

VOLUME 1

Ciências da natureza, humanas, sociais
e suas tecnologias

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

RETROSPECTIVA PIBID/RP/UESPI: AÇÕES E
IMPACTOS NA EDUCAÇÃO PÚBLICA DO PIAUÍ

ORGANIZADORES

KELLY POLYANA PEREIRA DOS SANTOS
KÁTIA MAGALY PIRES RICARTE
WARLEN RANNIERY ARAÚJO CRUZ

P
I
B
I
D



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO PIAUÍ



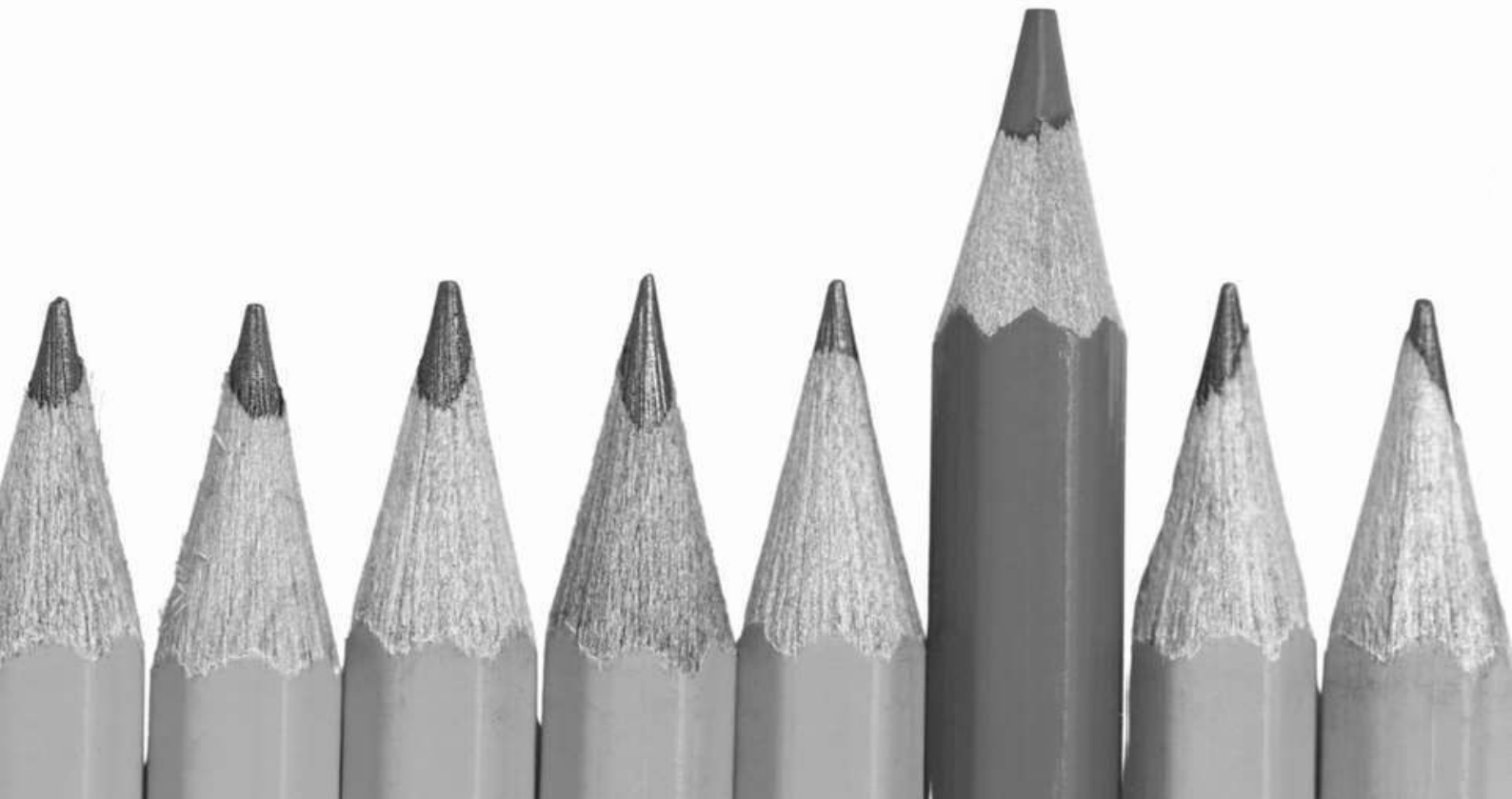
VOLUME 1

Ciências da natureza, humanas, sociais
e suas tecnologias

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

RETROSPECTIVA PIBID/RP/UESPI: AÇÕES E
IMPACTOS NA EDUCAÇÃO PÚBLICA DO PIAUÍ

P
I
B
I
D





UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI

Evandro Alberto de Sousa

Reitor

Jesus Antônio de Carvalho Abreu

Vice-Reitor

Mônica Maria Feitosa Braga Gentil

Pró-Reitora de Ensino de Graduação

Josiane Silva Araújo

Pró-Reitora Adj. de Ensino de Graduação

Raurys Alencar de Oliveira

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Fábia de Kássia Mendes Viana Buenos Aires

Pró-Reitora de Administração

Rosineide Candeia de Araújo

Pró-Reitora Adj. de Administração

Lucídio Beserra Primo

Pró-Reitor de Planejamento e Finanças

Joseane de Carvalho Leão

Pró-Reitora Adj. de Planejamento e Finanças

Ivoneide Pereira de Alencar

Pró-Reitora de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários

Marcelo de Sousa Neto

Editor da Universidade Estadual do Piauí

Universidade Estadual do Piauí

Rua João Cabral • n. 2231 • Bairro Pirajá • Teresina-PI

Todos os Direitos Reservados



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI



Rafael Tajra Fonteles **Governador do Estado**
Themístocles de Sampaio Pereira Filho **Vice-Governador do Estado**
Evandro Alberto de Sousa **Reitor**
Jesus Antônio de Carvalho Abreu **Vice-Reitor**

Administração Superior

Mônica Maria Feitosa Braga Gentil **Pró-Reitora de Ensino de Graduação**
Josiane Silva Araújo **Pró-Reitora Adj. de Ensino de Graduação**
Raurys Alencar de Oliveira **Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**
Fábia de Kássia Mendes Viana Buenos Aires **Pró-Reitora de Administração**
Rosineide Candeia de Araújo **Pró-Reitora Adj. de Administração**
Lucídio Beserra Primo **Pró-Reitor de Planejamento e Finanças**
Joseane de Carvalho Leão **Pró-Reitora Adj. de Planejamento e Finanças**
Ivoneide Pereira de Alencar **Pró-Reitora de Extensão, Assuntos
Estudantis e Comunitários**

Marcelo de Sousa Neto **Editor**

Organizadores **Revisão**

Organizadores **Capa e Diagramação**

Editora e Gráfica UESPI **E-book**

Endereço eletrônico da publicação: <https://editora.uespi.br/index.php/editora/catalog/book/256>

P962 Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à
Docência - PIBID [recurso eletrônico]: retrospectiva
PIBID/RP/UESPI / Organizado por Kelly Polyana
Pereira dos Santos, Kátia Magaly Pires Ricarte e
Warlen Ranniery Araújo•Cruz. - Teresina: FUESPI,
2025.
548 p.: il; - (Ciências da natureza, humanas, sociais e suas
tecnologias ; v.1).

ISBN: 978-85-8320-264-6

1. Educação. 2. Docência. 3. Interdisciplinaridade. 4. Escola
Pública. 5. Diversidade. I. Santos, Kelly Polyana Pereira dos
(Org.) . II. Ricarte, Kátia Magaly Pires (Org.) . III. Cruz,
Warlen Ranniery Araújo (Org.) . IV. Título.

CDD 370.71

Ficha elaborada pelo Serviço de Catalogação da Universidade Estadual do Piauí – UESPI
Ana Angélica P. Teixeira (Bibliotecária) CRB 3ª/1217

Editora da Universidade Estadual do Piauí - EdUESPI

Rua João Cabral • n. 2231 • Bairro Pirajá • Teresina-PI
Todos os Direitos Reservados

COMITÊ CIENTÍFICO

Ana Gabriela Nunes Fernandes
Antonia Alves Pereira Silva
Antônio José Castelo Branco Ribeiro
Antonio Leonel de Oliveira
Cristiana Costa da Rocha
Daniela Correia Grangeiro
Débora Strieder Kreuz
Diná Schmidt
Djanes Lemos Ferreira Gabriel
Dryelle Patrícia Silva e Silva
Edênia Raquel Barros Bezerra de Moura
Emília Ordones Lemos Saleh
Fernando Bagiotto Botton
Francilene Batista Madeira
Francisca Lúcia de Lima
Francisco Chagas Oliveira Atanásio
Helena Carolina Onody
Hermeson Cassiano de Oliveira
Isabel Cristina da Silva Fontineles
Jorge Eduardo de Abreu Paula
José Luiz Silva Sá
Leonardo Davi Gomes de Castro Oliveira
Lília Brito da Silva
Lucas Rocha Faustino
Mara Danielle Silva do Carmo Santana
Marcelo de Sousa Neto
Maria da Conceição Sampaio Alves
Maria Luzineide Gomes Paula
Maria Ozita de Araujo Albuquerque
Mary Gracy e Silva Lima
Mônica Maria Feitosa Braga Gentil
Nadja Vieira da Costa
Nélida Amorim da Silva
Norma Suely Campos Ramos
Patrícia de Oliveira Batista
Pedro Pio Fontineles Filho
Radamés de Mesquita Rogério
Rodrigo Ferreira de Moraes
Rosangela Pereira de Sousa
Rubens Lacerda Loiola
Samara de Oliveira Silva
Sharmilla Ohana Rodrigues da Silva
Silvana Maria Lima dos Santos
Suênya Marley Mourão Batista
Thaizi Helena Barbosa e Silva Luz
Yula Pires da Silveira Fontinele de Meneses

APRESENTAÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma política pública educacional de grande relevância no cenário da formação de professores no Brasil. O Programa prevê a articulação entre as Instituições de Ensino Superior e as escolas públicas de educação básica. Os subprojetos devem promover a inserção dos licenciandos nos espaços escolares — o “chão da escola” —, de forma que estes desenvolvam atividades didático-pedagógicas sob a orientação de um docente da licenciatura e de um professor supervisor da educação básica (Brasil, 2022)

Minha história no PIBID começou em 2020, no auge da pandemia, quando enfrentei o grande desafio de iniciar a coordenação de um subprojeto na minha área de formação — Educação Física — em tempos de ensino remoto. Desde o início, compreendi que o ensino remoto representava um grande desafio para a Educação Física, cuja essência se concretiza com as vivências das práticas corporais no “chão da quadra”. No entanto, ingressei no programa movida pela esperança e o desejo de contribuir com a formação de professores e ao lado dos pibidianos, dos estudantes das escolas parceiras e das professoras supervisoras descobri a força de um trabalho coletivo que supera adversidades, reinventa práticas e reafirma a crença na transformação pela educação.

Em 2022, pude vivenciar uma nova caminhada no subprojeto PIBID/Educação Física — no contexto presencial — e, dessa vez, com a força do corpo coletivo, do diálogo próximo e da vivência concreta no espaço escolar. É essa experiência transformadora que se materializa nas páginas deste livro, reunindo relatos que evidenciam a potência do PIBID como uma política que vem contribuindo para as mudanças no cenário da formação de professores em nosso país.

Este livro reúne as experiências vivenciadas por diferentes subprojetos nas diversas áreas do conhecimento, documentando práticas pedagógicas criativas e transformadoras realizadas no contexto da escola pública. Ele é fruto do esforço coletivo dos subprojetos participantes do evento final do PIBID 2022-2024. A riqueza das experiências apresentadas nesse encontro revelou a potência do programa, motivando a coordenação institucional a reunir esses relatos em uma coletânea organizada por grandes áreas do conhecimento.

Nesta coletânea, os relatos foram agrupados em áreas como Ciências Biológicas, História, Física, Química, Geografia, Filosofia, Sociologia e Educação Física, evidenciando a riqueza e a interdisciplinaridade dos projetos desenvolvidos. Entre essas áreas, destaca-se a

Educação Física, integrada às Ciências Humanas, Sociais e suas Tecnologias, reafirmando seu papel na formação de sujeitos críticos, éticos e conscientes de seu papel social.

As práticas relatadas envolvem temáticas como o uso de jogos didáticos, sequências investigativas, projetos de sustentabilidade, abordagens culturais e patrimoniais, intervenções no ensino de ciências, promoção da saúde mental e da imagem corporal, ações de ativismo e reflexões críticas sobre a realidade escolar. Cada experiência aqui registrada é um testemunho da potência da educação pública e do compromisso dos pibidianos e de seus formadores com uma prática pedagógica transformadora.

Como coordenadora de área, busquei, junto aos meus colegas professores, oferecer aos pibidianos uma formação que fosse além do domínio técnico e pedagógico, estimulando a reflexão crítica, a sensibilidade humana e a capacidade de protagonizar mudanças em uma sociedade em constante transformação. Sabemos que o mundo exige cada vez mais professores que não apenas dominem conteúdos, mas que sejam capazes de inspirar, mobilizar e transformar realidades.

Agradeço à coordenação institucional do PIBID/UESPI pela oportunidade de escrever esta apresentação e de, por meio dela, representar todos, todas e todes que contribuíram para a construção deste livro – coordenadores/as, professores/as supervisores/as, pibidianos/as. Reconheço o esforço e a dedicação de cada um, que, com sensibilidade e compromisso, ajudaram a tornar este projeto realidade.

O PIBID é, antes de tudo, um programa que qualifica os futuros professores e oferece uma oportunidade única de diálogo entre professores das escolas e da universidade, que, juntos, também são transformados por essa experiência. Como nos diz Paulo Freire: "A educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem", e assim seguimos, transformando e sendo transformados.

Professora Dra. Francilene Batista Madeira
Universidade Estadual do Piauí – UESPI

SUMÁRIO

CIENCIAS BIOLÓGICAS	11
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ANÁLISE DO USO DO WORDWALL COM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	12
TRANSFORMANDO RESÍDUOS EM ARTE: RECICLAGEM NA CONSTRUÇÃO CRIATIVA	23
USO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA CONSTRUÇÃO DE MAQUETES DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.....	34
O USO DE PARÓDIAS, HISTÓRIAS EM QUADRINHO, LITERATURAS EM CORDEL E FANTOCHES NO ENSINO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA.....	45
ENCONTRO DA CIÊNCIA E DA ARTE: MODELOS E JOGOS DIDÁTICOS PARA EXPLICAÇÃO DE EVOLUÇÃO, ECOLOGIA E GENÉTICA	58
ABORDAGENS LÚDICAS NO ENSINO DE EVOLUÇÃO, ECOLOGIA E GENÉTICA	70
RELATO DE EXPERIÊNCIA DO USO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA PARA ABORDAGEM DA RELAÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS E O AQUECIMENTO GLOBAL	86
ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA PARA O ENSINO DO CONTEÚDO DE MACROMOLÉCULAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	97
DESVENDANDO A QUÍMICA NA PRÁTICA: EXPERIMENTO SOBRE REAÇÕES E DENSIDADE	108
ECO-AVENTURA: EXPLORANDO A SUSTENTABILIDADE NO TABULEIRO	119
EXPLORANDO A LITOSFERA: CONSTRUINDO A ESTRUTURA DO PLANETA COM MATERIAIS RECICLÁVEIS	134
ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES: ABORDAGEM PRÁTICA PARA OS CONTEÚDOS DE ECOLOGIA.....	145
HISTÓRIA.....	157
O ESTUDO CULTURAL DAS BONECAS ABAYOMIS: HISTÓRIA, SIGNIFICADO E IMPACTO SOCIAL	158
JOSÉ ANTÔNIO SARAIVA E A CRIAÇÃO DE TERESINA.....	171
CULTURA E HISTÓRIA DOS AFRODESCENDENTES: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA PARA A SALA DE AULA	182

PASSA OU REPASSA: JOGO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS NO ENSINO DE HISTÓRIA.....	201
O LÚDICO NA PRÁTICA DE ENSINO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA: UM RELATO DAS EXPERIÊNCIAS PIBIDIANAS NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR HILSON BONA	208
IDENTIDADE E MARCOS DA MEMÓRIA NA TERRA DOS CARNAUBAIS: UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA ACERCA DOS PATRIMONIOS DE CAMPO MAIOR.....	218
SOBRE A DIVERSIDADE CULTURAL E IDENTIDADE AFROBRASILEIRA ATRAVÉS DO PROJETO “NEGROS DE TODAS AS CORES”, NA ESCOLA MUNICIPAL VIDA VERDE (CAMPO MAIOR - PI)	229
MULTIDISCIPLINAR FÍSICA-QUÍMICA.....	245
DA ATUAÇÃO DO PIBID COMO FERRAMENTA DE INCENTIVO PARA O INGRESSO NOS CURSOS DE QUÍMICA E FÍSICA.....	246
AS CONTRIBUIÇÕES DAS AÇÕES DO PIBID INTERDISCIPLINAR NA GESTÃO ESCOLAR SOB A PERSPECTIVA DOS BOLSISTAS.....	261
O BINGO DA TABELA PERIÓDICA COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA APRENDIZAGEM NA INTRODUÇÃO DE CONCEITOS QUÍMICOS	276
A UTILIZAÇÃO DE SUCATAS DE ELETRÔNICOS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	288
FÍSICA.....	300
INTERVENÇÕES PARA APRENDIZAGEM DE FÍSICA.....	301
RELATO SOBRE ALGUMAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PIBID – FÍSICA NO COLÉGIO LICEU	315
PREMEN – NORTE: UM PEQUENO RELATO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PIBID - FÍSICA	327
EDUCAÇÃO FÍSICA.....	338
JOGOS ESCOLARES DA UNIDADE ESCOLAR JORGE LEOPOLDO: UNIÃO, DIVERSÃO E SOCIALIZAÇÃO.....	339
INTEGRANDO METODOLOGIAS CRIATIVAS NO ENSINO DA GINÁSTICA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NA VIVÊNCIA DO PIBID EDUCAÇÃO FÍSICA	349
CONSTRUINDO CONEXÕES: VIVÊNCIAS DE INTERDISCIPLINARIDADE NO PIBID EDUCAÇÃO FÍSICA.....	364

REPENSANDO A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UMA EXPERIÊNCIA COM MATERIAIS ALTERNATIVOS NO PIBID	379
EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE MENTAL E IMAGEM CORPORAL NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UMA PERSPECTIVA PIBIDIANA.....	392
PROJETO ACADÊMICO DE VÔLEI: EXPLORANDO TÉCNICAS E POSSIBILIDADES.....	402
TRABALHANDO DE FORMA LÚDICA A MATEMÁTICA.....	412
FILOSOFIA.....	421
A EXPERIÊNCIA NO PIBID E SEUS IMPACTOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE FILOSOFIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO IFPI DE PARNAÍBA-PI	422
O ARTIVISMO COMO FERRAMENTA DIDÁTICA PARA AULAS DE FILOSOFIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA U.E CÂNDIDO DE OLIVEIRA EM PARNAÍBA-PI	435
CIÊNCIAS SOCIAIS	448
UM RELATO DE EXPERIÊNCIA VIVENCIADO PELO PIBID SOCIOLOGIA: USO DOS CLÁSSICOS DA SOCIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO	449
AS DIFICULDADES EXISTENTES NO CAMINHO DE UM FUTURO QUANDO SE ESTUDA EM ESCOLA PÚBLICA	462
A DESCONEXÃO DE ALUNOS EM SALA E FORA DELA: SOCIOLOGIA; UM DESAFIO NO LICEU PARNAIBANO EM 2024	475
GEOGRAFIA	489
PIBID: GEOGRAFIA E O CENSO DEMOGRÁFICO ESCOLAR	490
SAÚDE MENTAL NA ESCOLA: ATIVIDADES DE INTERVENÇÃO NO ÂMBITO ESCOLAR.....	501
RECURSOS METODOLÓGICOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA.....	513
O ENSINO DA CARTOGRAFIA ESCOLAR: PRÁTICAS EXPERIENCIADAS NA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO NIVALDO	524
ESTUDO DOS TIPOS DE ROCHAS NO PERÍMETRO URBANO DE FLORIANO-PI: PRÁTICA APLICADA AO ENSINO DE GEOGRAFIA.....	533

CIÊNCIAS DA NATUREZA, HUMANAS, SOCIAIS E SUAS TECNOLOGIAS

CIENCIAS BIOLÓGICAS

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ANÁLISE DO USO DO WORDWALL COM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Thaissa de Souza Santos Gomes
Samara Oliveira da Silva
Maria da Conceição Sampaio Alves Teixeira

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, somos testemunhas de uma série de mudanças profundas que estão ocorrendo em todos os campos do saber, com destaque especial para o avanço constante no âmbito da tecnologia. Como membros da sociedade, vivemos em um cenário em constante evolução, o que demanda nossa capacidade de adaptação e interação com as transformações ao nosso redor (Kenski, 2003). A presença cada vez mais marcante de novas tecnologias, como computadores, celulares, tablets e televisores, permeia o cotidiano de indivíduos de diversas origens e classes sociais.

Nesse sentido, há uma crescente demanda para que as pessoas não se limitem a uma única área de atuação e não se intimidem diante das mudanças constantes em diversos campos, incluindo o ambiente escolar. E o professor, por sua vez, deve adaptar suas práticas pedagógicas a essa realidade, uma vez que a integração desses recursos introduz uma nova dinâmica, gerando mudanças substanciais, especialmente no âmbito educacional (Oliveira; Chaves, 2017).

Toda e qualquer profissão hoje, exige de seus profissionais que estejam sempre buscando o aperfeiçoamento, isso por que, o mundo está continuamente em processo de evolução e as pessoas cada vez mais conectadas umas com as outras (Moura; Brandão, 2013, p.1).

Atualmente, o uso de novas tecnologias na escola não pode ser ignorado. A compreensão da educação tem evoluído ao longo da história, sendo constantemente moldada por inovações e tendências emergentes (Almeida et al., 2021). Na nossa nação, as escolas desempenham um papel fundamental na transformação das mentalidades sociais, moldando perspectivas tanto teóricas quanto práticas, levando em conta o contexto em que os indivíduos estão imersos. Isso implica em demandas crescentes para os educadores, pois, como afirmou Freire (1996, p. 47), "ensinar não é simplesmente transmitir conhecimento, mas sim criar oportunidades para sua própria produção ou construção".

É essencial que reconheçamos a realidade tecnológica atual, na qual a presença do computador em diversos setores sociais impõe à escola a necessidade de se adaptar a essa dinâmica. Portanto, é dever da escola proporcionar um ensino contextualizado, capacitando

alunos e professores a compreender e utilizar os recursos tecnológicos disponíveis no ambiente escolar de forma eficiente (Mercado, 1999).

Nessa ótica:

De um modo geral, em educação utilizamos da tecnologia em termos de uma tecnologia educacional onde uma série de recursos e procedimentos auxiliam o processo pedagógico. Uma série de fatores interagem nessa tecnologia educacional enquanto ela favorece, promove melhores condições para a aquisição dos conhecimentos e competências propostos. (Grinspun, 2009, p. 29).

O uso de tecnologias é extremamente importante em várias áreas de estudo, logo trazem, bem conduzidos e com objetivos pedagógicos claros e bem definidos, benefícios para o processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, a incorporação de novas tecnologias, como computadores, no ensino-aprendizagem das ciências da natureza no ensino básico, demonstra-se altamente vantajosa. Ferramentas como jogos eletrônicos educativos e softwares específicos oferecem recursos interativos e multimídia que enriquecem significativamente a experiência educacional dos alunos.

O emprego de jogos, *quizzes* e recursos audiovisuais está ganhando espaço nas salas de aula, promovendo a criatividade, incentivando a participação e despertando o interesse e motivação dos alunos (Vieira; Souza, 2020). Por meio dessas tecnologias, os estudantes têm a oportunidade de explorar conceitos científicos de maneira mais dinâmica e envolvente, estimulando o interesse pela disciplina e promovendo uma compreensão mais profunda dos conteúdos.

Os games, como o passar do tempo, popularizam-se e, atualmente, faz parte da realidade dos alunos de todas as idades, sendo utilizado de uma forma bastante popular. Ademais, os jogos computacionais, conhecidos por sua natureza de entretenimento emergem como uma alternativa promissora no ambiente educacional, oferecendo aos usuários uma experiência imersiva e interativa. Ao integrar o elemento lúdico ao processo de ensino-aprendizagem, essas ferramentas proporcionam uma abordagem inovadora para envolver os alunos na aquisição de conhecimento, tornando o estudo da ciência mais envolvente, acessível e significativo (Santos; do Vale, 2006). Além disso, O jogo é uma ação didática efetiva para que os alunos sejam capazes de investigar e compreender, de forma lúdica e suficiente, os assuntos essenciais transmitidos em sala de aula, pois, através desta prática acontece, vários processos, sendo um deles a interação entre os que estão envolvidos (Souza; Resende, 2016)

a busca por novas ferramentas faz com que o docente aprimore sua prática pedagógica e educativa, traçando novas metodologias de ensino que se adequem e contribuam efetivamente para a aprendizagem dos alunos. (Costa et al., 2021, p.83).

Um exemplo disso é o *Wordwall*, um software educacional utilizado para criar jogos e atividades interativas para sala de aula. Ele oferece uma variedade de modelos e ferramentas para criar recursos educacionais, como quebra-cabeças, palavras cruzadas, jogos de correspondência, entre outros. Essas atividades podem ser utilizadas para reforçar conceitos aprendidos, testar o conhecimento dos alunos e promover a participação e o engajamento na sala de aula. Os exercícios lúdicos funcionam em todos os dispositivos online, incluindo computadores, tablets e telefones. Eles podem ser acessados pelos professores durante as aulas ou pelos alunos individualmente (WORDWALL, 2021).

O objetivo central deste estudo é examinar o impacto da integração do software educacional Wordwall no ensino de Ciências para alunos do ensino fundamental, especificamente nas turmas de 6º e 8º anos, com um foco direto no processo de aprendizagem. Pretende-se analisar como essa ferramenta pode estimular a curiosidade dos estudantes e promover uma construção ativa de conhecimento, oferecendo uma abordagem inovadora que favorece a participação ativa dos alunos no processo educacional. Ao explorar o potencial do Wordwall no contexto do ensino de ciências, busca-se compreender como essa tecnologia pode contribuir para tornar o aprendizado mais dinâmico, envolvente e eficaz.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A citação de Scarpa (2009) destaca: "Existem várias formas de se utilizar a tecnologia em sala de aula. Para o ensino de Ciências, por exemplo, utilizam-se filmes, documentários, artigos de jornais e revistas, pesquisas em sites, pesquisas de campo, visita a laboratório virtual ou real, softwares destinados a conteúdos educacionais, desenvolvendo uma metodologia atrativa e inovadora. Tanto a disciplina Ciências quanto as outras podem utilizar recursos que possibilitem ao aluno um despertar de seu processo de aprendizagem." Essa afirmação ressalta a diversidade de recursos tecnológicos disponíveis para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, especialmente no contexto das Ciências. Ela destaca que a tecnologia pode ser empregada de maneira a desenvolver uma abordagem pedagógica mais atrativa e inovadora, permitindo que os alunos se envolvam de forma mais significativa com os conteúdos apresentados.

A citação de Scarpa (2009), destaca a diversidade de recursos tecnológicos disponíveis para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, especialmente no contexto das Ciências. Ela ressalta que a tecnologia pode ser utilizada de forma a desenvolver uma abordagem pedagógica mais atrativa e inovadora, permitindo que os alunos se envolvam de

forma mais significativa com os conteúdos apresentados. Assim, essa afirmação reforça a importância da integração criteriosa da tecnologia no ambiente educacional, alinhada com os objetivos educacionais e contribuindo para o desenvolvimento do processo de aprendizagem dos alunos.

Neste contexto:

[...] as tecnologias devem ser utilizadas nas práticas escolares para: “[...] se comunicar, acessar, disseminar informações e produzir conhecimentos”. BNCC (2017, p.9),

Portanto, segundo BNCC (2017), à escola e os professores devem democratizar o acesso, inserindo tais tecnologias na vida do educando, orientá-lo no uso, bem como conduzi-lo na construção do conhecimento, permitindo ao professor acompanhar e propor atividades, auxiliar nas dúvidas e estimular na busca de novos saberes

Dentre essas tecnologias, a gamificação vem se tornando uma ferramenta, valiosa para os professores trabalharem em sala de aula, pois, o seu uso aumenta a motivação dos alunos para fornecer experiências mais eficazes, eficientes, envolventes, duradouras e divertidas. Corroborando com esse pensamento, Miller (2013), reforça a relevância da gamificação, em que os alunos são instigados a praticar e melhorar suas habilidades de conjecturar, estabelecer uma hipótese confiável, conceituar ideias complexas e abstratas, assim como melhorar sua capacidade de processar informações visuais e espaciais. Logo, aplicar Wordwall como metodologia ativa de aprendizagem pode estimular a motivação e o desejo em aprender mais a matéria. E assim, como o Wordwall, é uma ferramenta de ensino com uma boa aceitação por parte dos estudantes, podem, portanto, ser uma boa metodologia incorporada às atividades escolares.

O Wordwall é definido como “uma plataforma projetada para a criação de atividades personalizadas, em modelo gamificado, utilizando apenas poucas palavras” (Programa CIENCINAR -UFJF, 2020, p.1). Segundo, Sousa, (2022), “Wordwall, é uma plataforma que permite o preparo de atividades personalizadas para uso em sala de aula, no formato de questionários, jogos de palavras, competições, entre outros modelos, sendo recursos didáticos interativos que podem ser criados de forma simples, permitindo seu compartilhamento e aplicação online”.

O site apresenta a versão gratuita, que permite a criação de até cinco atividades distintas que o professor pode editar livremente depois, caso queira criar novas tarefas sem custo. Entretanto, para criar e armazenar atividades ilimitadas, é necessário optar pelo modo

Pro, que tem custo. Contudo, a plataforma é um recurso relevante para o “novo normal”, tanto para as aulas síncronas como para as assíncronas. Uma forma divertida e educativa que prende a atenção do aluno e incentiva o conhecimento (Nunes, 2021).

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

Introdução ao site Wordwall e seu uso pedagógico

O *Wordwall* é uma plataforma online que oferece uma variedade de ferramentas interativas para criar atividades educacionais, como quizzes, jogos e muito mais. Sua interface intuitiva permite aos professores criar conteúdos personalizados de forma rápida e fácil. Os quizzes, em particular, são uma ferramenta eficaz para testar o conhecimento dos alunos de maneira divertida e envolvente.

Os *quizzes* no *Wordwall* são criados a partir de uma ampla gama de formatos de perguntas, incluindo múltipla escolha, verdadeiro ou falso, associação de conceitos, entre outros. Essa diversidade permite aos professores adaptar as atividades de acordo com os objetivos de aprendizagem e as necessidades específicas de seus alunos.

Os professores utilizam o *Wordwall* como uma ferramenta complementar ao ensino em sala de aula, potencializando o aprendizado por meio de atividades interativas. Ao incorporar elementos visuais, como imagens e gráficos, os quizzes se tornam mais atrativos e facilitam a compreensão dos conceitos abordados.

Figura 1 - Plataforma Wordwall, interface inicial do programa.



Fonte: Autoria própria (2024).

A Figura 1 e 2 mostram a tela inicial e os modelos de atividades encontrados na plataforma Wordwall, a qual disponibiliza várias maneiras de realizar games interativos.

Além disso, destaca-se pela sua interface amigável e intuitiva, tornando-a fácil de utilizar para professores e alunos.

Figura 2 – Plataforma Wordwall, aba dos modelos para atividades



Fonte: Autoria própria (2024).

Descrição das atividades realizadas

Com a inauguração do laboratório de informática na escola e a chegada de novos computadores, foram introduzidas atividades inovadoras envolvendo o uso do *Wordwall*. Tais atividades foram aplicadas aos alunos do 6º e 8º anos dos anos finais do Ensino Fundamental, com o objetivo de aproximar os alunos dessa nova ferramenta, bem como desenvolver o seu interesse ao aprendizado dos conteúdos teóricos expostos durante as aulas de ciências.

a) Atividade sobre Ossos e Músculos (6º ano)

A Figura 3, representa a atividade destinada aos alunos do 6º ano. O foco foi nos conceitos relacionados aos ossos e músculos do corpo humano. Foram elaboradas perguntas abordando temas como a função dos ossos, tipos de músculos e importância do sistema esquelético para o movimento. Para tornar a atividade mais visual e interativa, foram incluídas imagens anatômicas que auxiliaram os alunos na identificação das estruturas e na compreensão dos conteúdos apresentados.

Figura 3 - Atividade sobre ossos e músculos aplicado aos alunos do 6º ano



Fonte: Autoria própria (2024).

A Figura 4 expõe a atividade realizada, na qual foi selecionado o modelo de quiz de perguntas e respostas entre as várias opções de jogos disponíveis. As perguntas foram elaboradas para estar de acordo com os conteúdos estudados em sala de aula, proporcionando uma revisão interativa dos temas abordados.

Durante a realização da atividade, observou-se que a maioria dos alunos obteve sucesso ao responder às perguntas propostas. Esse resultado demonstra a eficácia do método de ensino e a compreensão dos alunos sobre os assuntos discutidos em sala.

A escolha do modelo de quiz permitiu não apenas a avaliação do conhecimento dos alunos, mas também incentivou a participação ativa e o envolvimento durante a atividade. Este formato de jogo estimulou a competição saudável entre os alunos, promovendo um ambiente de aprendizado dinâmico

Figura 4 – Pergunta 4 da atividade aplicado para os alunos do 6º ano



Fonte: Autoria própria (2024).

b) Atividade sobre os Sistemas Circulatório, Linfático e Urinário (8º ano)

No 8º ano, a atividade teve como foco o estudo do sistema respiratório. Os alunos foram apresentados a perguntas que abordavam a anatomia e a fisiologia desse sistema, incluindo os órgãos envolvidos na respiração, os processos de troca gasosa e a importância da respiração para a vida humana. O uso de imagens ilustrativas foi novamente empregado para tornar os conceitos mais compreensíveis e auxiliar os alunos na escolha das respostas corretas (Figura 5).

Figura 5 - Atividade sobre os sistemas circulatório, linfático e urinário aplicado aos alunos do 8º ano)



Fonte: Autoria própria (2024).

A Figura 6 ilustra a pergunta 7 do quiz sobre os sistemas circulatório, linfático e urinário, aplicado aos alunos do 8º ano. Essa atividade foi elaborada com o objetivo de oferecer uma revisão interativa e estimulante dos conteúdos abordados em sala de aula.

Destaca-se que a maioria dos alunos obteve um bom desempenho ao responder às perguntas, o que ressalta a eficácia da abordagem pedagógica adotada. Além disso, a atmosfera de competição saudável criada pelo quiz contribuiu para tornar a experiência de aprendizado mais envolvente e motivadora para os estudantes.

Assim, a atividade realizada com os alunos do 8º ano sobre os sistemas circulatório, linfático e urinário revelou-se uma ferramenta eficaz para revisão de conteúdo, promovendo a aprendizagem de maneira dinâmica e positiva.

Figura 6 - Pergunta 7 da atividade aplicado para os alunos do 8º ano



Fonte: Autoria própria (2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração do *Wordwall* como recurso pedagógico no ensino de ciências se mostrou uma iniciativa promissora. A abordagem, que integra tecnologia e interatividade, proporcionou uma dinâmica diferenciada em sala de aula, estimulando o engajamento dos alunos e facilitando a compreensão de conceitos complexos.

Ao explorar os recursos do *Wordwall*, pudemos criar atividades personalizadas que atendiam às necessidades específicas de cada turma, adaptando-se aos objetivos de aprendizagem estabelecidos. A possibilidade de incluir imagens ilustrativas foram fundamentais para tornar o conteúdo mais cativante para os alunos.

Os resultados obtidos durante a realização das atividades foram positivos. Os alunos demonstraram interesse e entusiasmo ao participar dos quizzes, evidenciando um maior envolvimento com os temas abordados. Além disso, a análise dos resultados permitiu identificar áreas de maior dificuldade, orientando-nos na elaboração de estratégias de ensino mais eficazes para abordar esses conceitos no futuro.

É importante ressaltar que a integração da tecnologia na sala de aula não substitui o papel do professor, mas sim complementa sua prática pedagógica, oferecendo novas oportunidades de ensino e aprendizagem. O uso do *Wordwall* como uma ferramenta pedagógica eficaz evidencia o potencial das tecnologias digitais para enriquecer o processo educacional e promover uma educação mais inclusiva e dinâmica.

Diante dos resultados positivos e do feedback favorável dos alunos, planejamos continuar explorando o uso do *Wordwall* e outras ferramentas tecnológicas em nossas práticas

educacionais. Acreditamos que essa abordagem inovadora contribuirá significativamente para aprimorar a qualidade do ensino de ciências e promover um ambiente de aprendizagem mais estimulante e eficaz para nossos alunos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. Brasília, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 04 de abr 2024.

COSTA, J. et al. **Dificuldades enfrentadas durante o ensino remoto**. Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, v. 1, p. 80-95, 2021.

DE ALMEIDA, E. V.; CANTUÁRIA, L. L. S.; GOULART, J. C. Os avanços tecnológicos no século XXI: desafios para os professores na sala de aula. **REEDUC-Revista de Estudos em Educação**, v. 7, n. 2, p. 296-322, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRINSPUN, M. P. S. Z. **Educação Tecnológica, desafios e perspectivas**. 3ed. São Paulo: Cortez, 2009.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

MERCADO, L. P. **Formação Continuada de Professores e Novas Tecnologias**. Maceió: Edufal, 1999.

MOURA, E; BRANDÃO, E. O uso das tecnologias digitais na modificação da prática educativa escolar. **Revista Fazer**, v. 1, n. 1, 2013.

MILLER, C. **The Gamification of Education**. Em: Developments in Business Simulation and Experiential Learning, v. 40, pp. 196-200, 2013

NUNES, M. R. A. N. Wordwall: ferramenta digital auxiliando pedagogicamente a disciplina de Ciências. **Revista Educação Púplica**, v.21, n. 44, 7 de dez. 2021.

OLIVEIRA, P. M. S.; CHAVES, S. C. M. **O uso do laboratório de informática pelos professores de ciências do ensino fundamental 8º e 9º ano: estudo de caso numa escola de ensino fundamental e médio no município de Santa Maria do Pará**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Computação) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Pará, 2017.

SANTOS, C. L.; DO VALE, F. S. **Jogos eletrônicos na educação: Um estudo da proposta dos jogos estratégicos**. Monografia (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2006.

SCARPA, D. Produção e organização de uma exposição escolar: relato de um projeto. **Rev. Assoc. Bras. Ensino Biol. - SBEnBio**, n.2, p.17-20, 2009.

SOUSA, R. T.; AZEVEDO, I. F.; ALVES, F. R. V. (2022). A gamificação com a plataforma Wordwall como estratégia de aprendizagem para o ensino de matemática. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, v18, n1, pp.53-66.

SOUZA, I. A.; RESENDE, T. R. P. S. **Jogos como Recurso Didático - Pedagógico para o Ensino de Biologia**. SCIENTIA CUM INDUSTRIA, V. 4, N. 4, 181 — 183, 2016.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) pela oportunidade concedida e pelo apoio oferecido durante a realização deste projeto. A participação no PIBID foi fundamental para o meu desenvolvimento acadêmico e profissional, me permitindo aprimorar minhas habilidades como futura educadora. Agradeço pelo suporte financeiro, pelas orientações dos professores colaboradores e pela oportunidade de colocar em prática tudo o que aprendi em sala de aula.

TRANSFORMANDO RESÍDUOS EM ARTE: RECICLAGEM NA CONSTRUÇÃO CRIATIVA

Joanny Santos e Sousa
Josneilson da Silva Araújo
Mirella Cristina Dias Lima
Tupinambá Coutinho Ferreira
Mara Danielle Silva do Carmo
Daniela Correia Grangeiro

INTRODUÇÃO

A busca por um futuro sustentável é um desafio recorrente na vida contemporânea. Em meio às crescentes preocupações com as mudanças climáticas, a degradação ambiental e a escassez de recursos naturais, a sustentabilidade emerge como um princípio fundamental para garantir a sobrevivência das gerações futuras e a preservação do nosso planeta (Marques, 2015). Corroborando com essa temática, Gomes (2006) aborda esse contexto onde a educação desempenha um papel crucial na formação de cidadãos conscientes e responsáveis, capazes de compreender e enfrentar os desafios ambientais com criatividade e engajamento.

A utilização de metodologias ativas no ensino da sustentabilidade se faz necessária, visto que, o ser humano desenvolveu hábitos consumistas ao decorrer dos séculos, acarretando diversos problemas para a sociedade atual (Paiva, 2022). O descarte inadequado do lixo, por exemplo, representa um problema ambiental de grande magnitude, resultando na poluição de ambientes tanto terrestres quanto aquáticos. Esta prática desencadeia uma série de impactos adversos que reverberam por toda a cadeia ecológica. Ao se acumular em locais impróprios, o lixo contamina o solo, a água e o ar, comprometendo a qualidade desses recursos vitais para a sustentação da vida (Figueiredo, 2023).

Sendo assim, essa abordagem faz-se indispensável para a formação de uma geração ativa e comprometida com a construção de um futuro sustentável. A promoção de aulas que visam a criatividade, o trabalho em equipe e práticas lúdicas não apenas tornam o aprendizado mais acessível e significativo, como também incentivam comportamentos e atitudes, onde o educando aprende de forma prática e ajuda a disseminar os conhecimentos adquiridos no ambiente escolar para seu meio social (Lovato *et al.*, 2018).

Este trabalho se refere ao subprojeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) Biologia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) *campus* Professor Barros Araújo, no município de Picos-PI, que abordou como tema a reciclagem e reutilização como fonte de materiais para construção de arte. Deste modo, o objetivo geral que permeou este projeto foi desenvolver, juntamente com alunos, a busca por meios alternativos de lidar

com problemáticas ambientais e sua capacidade criativa por meio da confecção de arte com materiais que seriam descartados.

Assim sendo, os objetivos deste estudo foram desenvolver uma paródia musical sobre o tema da reciclagem e organizar um desfile de roupas feitas com materiais reutilizados.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O problema da poluição para a vida.

Podemos definir como a característica fundamental da poluição, o excesso de resíduos lançados na natureza de maneira a desequilibrar direta ou indiretamente os ecossistemas que a compõem, sendo definida por Antônio Teixeira de Matos (2023) como qualquer introdução feita pelo homem no meio, de modo a danificar ou deturpar suas características originais. O autor discorre ainda sobre o conceito de degradação, que se dá por alterações que possam prejudicar a saúde, segurança e bem-estar da população, como a remoção ou perda da fauna, flora, da camada fértil do solo ou quando a qualidade da água é alterada.

Diante dessa situação, a degradação de habitats decorrente da influência da poluição pode afetar na continuidade de uma espécie responsável por desempenhar importante papel na manutenção do ambiente, repercutindo indiretamente na vida humana (Tozato et. al., 2015).

Assim, os impactos da poluição ambiental podem ser de diferentes maneiras, já que ela se manifesta também de meios variados, sendo os mais frequentemente observados, por exemplo: a poluição do solo, a poluição hídrica, do ar, sonora e visual (Campello, 2023; Derísio, 2017).

Quando pensamos na origem dos materiais gerados que contribuem para a degradação da natureza, podemos nos ater ao tipo que mais produz e que intervém na degradação de outros locais, como é o caso da interação entre a poluição terrestre e hídrica. Estima-se que cerca de 70% da poluição marítima tem origem terrestre, havendo até o ano de 2013 em torno de 13.000 fragmentos de plástico por quilômetro quadrado (Zanella, 2013). Sendo assim, vale lembrar que mais da metade da poluição despejada em mares constitui-se de materiais sólidos que são levados de arraste para a costa e acabam indo parar nos Oceanos.

No Brasil, medidas através da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/10) podem ajudar na conscientização das pessoas na hora de reduzirem o excesso de lixo produzido, assim como estimular para que repensem maneiras de reutilizar os materiais já produzidos. Para que se torne efetivo, é importante conscientizar as pessoas da importância de preservar a natureza para o bem da própria continuidade (Reis, Semêdo; Gomes, 2012).

Mudanças ambientais decorrentes da poluição.

Há várias décadas, as mudanças climáticas têm representado uma das maiores preocupações da sociedade reflexo tanto da degradação causada pela poluição, que contribui para o aquecimento global, quanto de alterações na cobertura vegetal. Elas constituem um dos complexos processos de mudanças ambientais, desempenhando transformações possivelmente adversas na vida dos ecossistemas (Confalonieri, 2002).

Embora alguns compromissos para garantir práticas mais sustentáveis tenham sido firmados na Conferência das Nações Unidas, conhecida como Rio 92, muitos países têm falhado em inserir as medidas adotadas na sua forma de governo. O modelo atual de desenvolvimento adotado em Estados como o Brasil ameaça as grandes coberturas vegetais do planeta, como é o caso da Mata Atlântica e Cerrado, vastas reservas naturais brasileiras (Scarano; Ceotto, 2016).

O fato dos efeitos das mudanças climáticas sobre a biodiversidade serem estudados com maior frequência utilizando modelos baseados na teoria do nicho, dá-se pela razão de, segundo a ideia explorada por Tozato *et al.* (2015), cada espécime ser regido “tanto pelos limites de tolerância quanto pela quantidade e variabilidade de fatores essenciais”. Assim, variações nos habitats naturais de alguns seres vivos pode ocasionar fatores estressantes para a sua sobrevivência. Na visão da autora, embora os organismos sujeitos a pressões climáticas tentem resistir alterando seu comportamento habitual, em determinado momento será necessária uma mudança genética.

Benefícios do ensino sobre sustentabilidade.

O art. 225 da Constituição Federal de 1988 garante a todo cidadão brasileiro, o direito a um meio ambiente equilibrado “impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (Brasil, 1988). Dessa forma, para que os cidadãos brasileiros possam dispor de suas obrigações e direitos legais, é necessário que eles estejam conscientes do impacto de suas ações com a natureza.

Bauman (2006) relata sobre o cenário educacional e a sociedade como articuladora das mudanças de comportamento, assim podemos ter uma visão de como a educação pode ser usada como instrumento direcionador no que cerne a mudanças necessárias para a preservação de recursos naturais. Assim, a importância de ensinar sobre sustentabilidade dá-se para que o homem adquira a percepção ambiental, que consiste na compreensão do ser

humano das leis que regem o ambiente (Silva; Leite, 2008), como por exemplo, a interação dos outros seres vivos, por exemplo. Ao trabalhar a sustentabilidade dessa maneira, possibilitamos que os estudantes entendam a necessidade de preservar o meio em que está inserido, desenvolvendo com isso uma geração dedicada e de participação ativa.

Diante desta perspectiva, a questão ambiental impõe às sociedades a busca de novas maneiras de pensar e agir, individual e coletivamente, de novos caminhos e modelos de produção de bens para suprir necessidades humanas e, ao mesmo tempo, que garantam a sustentabilidade ecológica, e isso implica um novo universo de valores no qual a educação tem um importante papel importante a desempenhar (Brasil, 1997).

O uso do lúdico como metodologia ativa no ensino.

Quando estabelecido as necessidades de se preservar a natureza para dar continuidade à vida humana, assim como o papel da educação nessa empreitada, torna-se importante definir os métodos que serão usados para alcançar determinados resultados.

A percepção ambiental do homem, que relaciona o entendimento social com consciência do ser humano sobre o meio em que está inserido. Pode ser fundamentada e resumida quando autor e socioambientalista Melazo (2005, p. 3) afirma que:

“O ambiente natural assim como os ambientes construídos é percebido de acordo com os valores e as experiências individuais dos homens onde são atribuídos valores e significados em um determinado grau de importância em suas vidas”.

Quando tratamos da percepção do homem com o meio ambiente, é imprescindível lembrar que esta se dá por emoções sensoriais, valores sociais, como a cultura, e valores subjetivos, em relação ao espaço. Consequentemente, o ensino sobre sustentabilidade deve estar voltado para uma abordagem proativa e agradável, permitindo que os alunos sintam-se estimulados a participarem de forma efetiva de atividades que, desse ponto de vista, poderão gerar impactos positivos na sua vida.

Desse modo, visando manter o ensino agradável atrelado ao contexto social, foi empregado o uso de metodologias ativas no projeto, permitindo que os alunos tivessem participação decisiva na escolha e construção das atividades. Metodologias essas que, por sua vez reforçam aspectos como a autonomia, responsabilidade, criticidade e empatia. Características interessantes para levar proatividade, comprometimento, comunicatividade e criatividade para a educação da sociedade (Marques et. al., 2021).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

As atividades desenvolvidas tinham como objetivo principal fazer com que os alunos desenvolvessem maneiras alternativas para lidar com o excesso de lixo produzido nas grandes cidades. Para ilustrar a situação e desenvolver o projeto, foi utilizado um dos modelos de indústria mais poluentes segundo Lima *et al.* (2018), a indústria da moda, como também, a confecção de itens como destino alternativo de outros tipos de lixo.

Ao abordar a necessidade da preservação do meio ambiente para a continuidade da vida, o projeto visava ainda demonstrar como ações como reciclagem e reutilização contribuem com esse processo, diminuindo a exploração de recursos naturais e reduzindo a quantidade de resíduos dispersos na natureza.

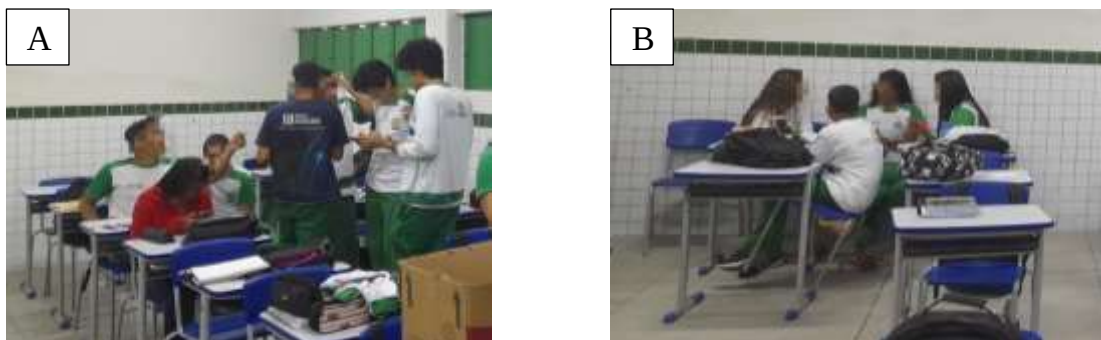
As atividades consistiram na confecção de roupas (Figura 1) e produção de uma paródia sobre o tema reciclagem e reutilização como fonte de materiais para a construção da arte. O resultado dessas produções foi apresentado na culminância do projeto.

Figura 1 - Alunos realizando a confecção das roupas



Na confecção das roupas, os estudantes usaram materiais como: papelão, sacos de lixo, restos de tecidos, CDs antigos e papéis de revistas, livros e jornais usados. Já o grupo das paródias optou-se por produzir gravações de músicas no estilo *rap* (Figura 2A), elaborando letras voltadas para a coleta seletiva dos materiais, a importância da reciclagem e em como a natureza e a arte podem estar interligadas (Figura 2B).

Figura 2 - Estudantes durante a produção da paródia: **A.** Escolhendo o ritmo da música. **B.** Decidindo a letra da música



Fonte: Autoria Própria.

Assim, o projeto foi desenvolvido da seguinte forma: Primeiramente, o tema foi apresentado por meio de um seminário com o apoio de slides organizado pelos pibidianos. Foram apresentados exemplos do material que os estudantes poderiam produzir, deixando margem para caso decidissem mudar o estilo de roupa e música previamente escolhidos.

A decisão de dar autonomia aos alunos na escolha dos materiais que iriam produzir se deu após a contextualização sobre o assunto, pois, de acordo Morán (2015), se queremos que os alunos sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa.

Esse método possibilitou a formação de grupos de debate sobre como organizar e elaborar as atividades. Dessa forma, as salas foram divididas em seções responsáveis pela confecção das roupas e pela produção da paródia, permitindo também estimular a tomada de decisões, a resolução de conflitos e o trabalho em equipe.

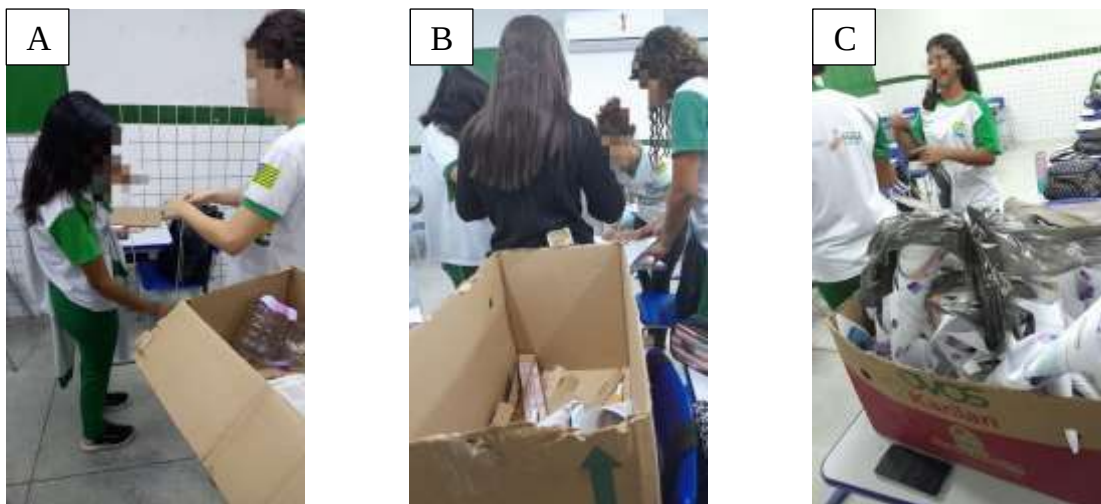
Os efeitos dessa escolha puderam ser sentidos logo após a exposição do conteúdo, quando, antes de iniciar a próxima etapa, os alunos perguntaram sobre a possibilidade de envolver outras salas nas atividades, para auxiliar na coleta de resíduos. A iniciativa foi aceita, vista como ponto de partida para a disseminação das ideias propostas, por apoiar os discentes na coleta e agregar nas atividades de conscientização.

A segunda etapa foi dedicada à contabilização dos resíduos recebidos e confecção dos materiais (Fig. 2A). Foi recolhido o lixo reciclável e os discentes apresentaram os modelos que iriam reproduzir, para que dessem início aos trabalhos.

Baseada no projeto Educação Ambiental, desenvolvido na cidade de Vitória-ES, a principal metodologia aplicada nas atividades buscava sempre a participação coletiva dos alunos, pretendendo engajá-los na emancipação do consumismo (Souza, 2020). Desta forma, embora os grupos estivessem bem divididos, os estudantes trabalharam de modo cooperativo,

onde os discentes participantes da paródia, ajudavam mutuamente na criação das roupas (Fig. 3A-C).

Figura 3 - Alunos durante a confecção das roupas. **A**, Alunas produzindo as roupas; **B**, Grupo responsável pelas roupas preparando o material; **C**, Materiais prontos para ser usados na confecção das roupas



Fonte: Autoria Própria.

A terceira e última etapa das atividades deu-se com a culminância do projeto, realizada na quadra da quadra da escola, onde as turmas apresentaram, então, quatro roupas recicladas (Fig. 4A-C) e duas paródias.

Figura 4A-C - Alunas vestindo os modelos criados pelos discentes durante a culminância



Fonte: Autoria Própria.

Ao final do projeto, podemos observar o quanto a educação influencia mutuamente nas relações sociais dos indivíduos, instigando no seu comportamento em diferentes áreas do saber por meio de interações sociais. Assistir às mudanças de comportamento que os estudantes adquiriram, como a vontade de fazer a diferença no ambiente em que vivem, além dos pontos que levantaram sobre formas de desenvolver sem prejudicar a natureza, nos fazem exaltar um dos objetivos dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino básico, que

discorre sobre a necessidade do indivíduo de:

“[...]perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente” (1997, p. 3).

Baseado nesse pensamento, pudemos observar ainda como a autonomia possibilitou a aquisição de um senso de responsabilidade aguçado nos discentes que, embora possuísem outras atividades escolares, não abandonaram o desenvolvimento do projeto. Dessa mesma maneira, também acreditamos que o trabalho em grupo permitiu melhorias que vão além das já esperadas em habilidades de interação social, proatividade, iniciativa; mas que serviu para agregar em princípios éticos, tais como, a generosidade, empatia e o desenvolvimento de laços fraternos com seus colegas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há muito tempo tem se discutido temáticas e medidas, não só local, mas mundialmente, envolvendo a preservação do meio ambiente. As mudanças climáticas e perdas na biodiversidade tornam esse um assunto indispensável para o desenvolvimento de ações que retardem e/ou impeçam a continuidade do processo degradativo da natureza.

O emprego da participação colaborativa permitiu que os alunos interagissem de forma efetiva, facilitando a comunicação e proporcionando a disseminação de ideias criativas durante as aulas. Dessa forma, pode-se visualizar o desempenho dos alunos na aprendizagem, bem como o crescente estímulo à melhora da sua forma de expressão.

Assim, na visão dos pibidianos responsáveis pelas turmas de 1º ano, as práticas de metodologias ativas colaboraram para um ambiente de ensino agradável e participativo. Os reflexos percebidos nos alunos foram a melhora da sua capacidade de resolução de conflitos, apreciação do trabalho em equipe e a evolução do seu conhecimento sobre as formas de reutilização de resíduos materiais.

Em suma, o projeto desenvolvido alcançou o impacto desejado, estimulando os estudantes a desenvolver sem prejudicar o meio ambiente e a procurar formas alternativas de lidar com os excessos de subprodutos da produção industrial frenética. Concluímos então que as metodologias aplicadas fomentaram o empenho dos estudantes em diminuir a produção de lixo e ampliaram a prática do reuso de resíduos sólidos, bem como auxiliaram no aprimoramento de suas habilidades sociais.

REFERÊNCIAS

- BAUMAN; Z. **Modernidade Líquida**. Brasil: Zahar, 2001. Ebook. p. 258. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/_/TXLTDwAAQBAJ?hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwjvp-W6kt-MAxWGrpUCHWozD7MQ8fIDegQIBBBD. Acesso em: 17/04/2025.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 abr. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 147, p. 3, 3 ago. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 17 abr. 2025.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2025.
- CAMPELLO, F. A. **Poluição: causas, consequências e soluções**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2023. *E-book*. p. 108. Disponível em: <https://books.google.com.br/books/about/Polui%C3%A7%C3%A3o.html?id=f8WxEAAAQBAJ&redir_esc=y>. Acesso em: 07/04/2024.
- CARDOSO, F. C. I.; CARDOSO, J. C. O problema do lixo e algumas perspectivas para redução de impactos. **Ciência e Cultura**, v. 68, n. 4, p. 25-29, 2016. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000400010. Acesso em: 30 mar. 2024.
- CONFALONIERI, U. E. C. *et al.* Mudanças globais e desenvolvimento: importância para a saúde. **Informe Epidemiológico do SUS**, v. 11, nº 3, p. 139 - 154, jul. - set., 2002.
- DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. Edição 5º. São Paulo: Oficina de Textos, 2017, p. 232.
- FIGUEIREDO, K, R. Descarte de lixo inadequado da população brasileira. **Revista Extensão**, v. 7, n. 4, p. 138-140, 2023.
- GOMES, D. V. Educação para o consumo ético e sustentável. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 16, p. 18 - 31, 2006.
- LAMIM-GUEDES, V. *et al.* **Metodologias ativas: diferentes abordagens e suas aplicações**. São Paulo: Na Raiz, 2021, p. 117.
- LIMA, M. C. *et al.* O consumo de produtos de moda baseado na vertente da sustentabilidade ambiental. **DAPesquisa**, Florianópolis, v. 13, n. 21, p. 25-42, dez., 2018.

LOVATO, F. L. *et al.* Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n.2, p. 155- 171, mar./abr. 2018.

MARQUES, L. C. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: Editora Unicamp, 2015, p. 736.

MATOS, A. T. **Poluição ambiental**: impactos no meio físico. Viçosa-MG: Editora UFV, 2013. *E-book*. p. 260. Disponível em: <https://books.google.com.br/books/about/Polui%C3%A7%C3%A3o_Ambiental.html?id=2FEEEAAAQBAJ&redir_esc=y>. Acesso em: 07/04/2024.

MELAZO, G. C. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, v. 6, n. 1, p. 45 - 51, 2005. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/olhases trilhas/article/view/3477>>. Acesso em: 31 mar. 2024.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**, v. 2, p. 15 - 33, 2015.

PAIVA, M. V. N. **Alimentação, sustentabilidade e as plantas alimentícias não convencionais(PANC) como proposta didática em projetos de educação ambiental e ciências ambientais para professores da rede pública do distrito federal**. 2022. p. 117. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Ambientais) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

SCARANO, F. R.; CEOTTO, P. **A importância da biodiversidade brasileira e os desafios para a conservação, para a ciência e para o setor privado**. Belo Horizonte: Rona Editora, 2016, p. 483 - 495.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. **Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, jan. - jun., p. 372 - 392, 2008.

SOUZA, F. R. S. Educação ambiental e sustentabilidade: uma intervenção emergente na escola. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 15, nº 3, p. 115 - 121, 2020.

TOZATO, H. C. *et al.* Impactos das mudanças climáticas na biodiversidade brasileira e o desafio em estabelecer uma gestão integrada para a adaptação e mitigação. **Revista Gestão & Políticas Públicas**, v. 5, p. 309 - 331, 2015.

ZANELLA, T. V. Poluição marinha por plásticos e o direito internacional do ambiente. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, nº 12, p. 14474 - 14500, 2013.

AGRADECIMENTOS

A priori, gostaríamos de agradecer ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e à Universidade Estadual do Piauí *campus* Prof. Barros Araújo pela oportunidade de aprendizado. À

coordenadora Profa. Dra. Daniela Correia Grangeiro, à coordenadora voluntária Profa. Dra. Mara Danielle Silva do Carmo, ao professor supervisor da escola, Prof. Me. Tupinambá Coutinho Ferreira e à coordenadora pedagógica Aldenir Leonides da Rocha, pelo apoio e dedicação conosco. Por fim, ao CETI Miguel Lidianio pelo o espaço para a aplicação do projeto.

USO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA CONSTRUÇÃO DE MAQUETES DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Espírito Santo de Sousa Silva
Josneilson da Silva Araújo
Gracejane da Silva Pereira
Ângela Aparecida de Almeida Feitosa
Kailane Vitória Costa da Silva
Lucas Martins Oliveira
Luzia de Kássia Meneses de Aquino
Daniela Correia Grangeiro
Mara Danielle Silva do Carmo

INTRODUÇÃO

Um meio ambiente ecologicamente equilibrado é consagrado pela Constituição Federal como um direito do cidadão, e desta maneira ela estabelece vínculo entre qualidade ambiental e cidadania. Para garantir a efetividade desse direito, a Carta Magna determina como uma das obrigações do Poder Público a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública (Brasil, 1988).

No contexto escolar, os alunos têm a oportunidade de avançar em seu processo de socialização, onde a incorporação de comportamentos ecologicamente corretos se torna fundamental. A escola desempenha um papel significativo, na formação de cidadãos conscientes, capazes de contribuir positivamente para a sociedade e o meio ambiente. Nesse sentido, é relevante que os temas ambientais sejam abordados de forma integrada à realidade dos estudantes (Asano; Poletto, 2017).

A Educação ambiental se faz necessária para capacitar os alunos a compreenderem e lidarem com os desafios ambientais e sociais de maneira responsável (Dias, 1992). A escola tem a responsabilidade de integrar conteúdos ambientais pertinentes à realidade dos alunos, contribuindo assim para a sua formação (Melo; Cintra; Luz, 2020). Essa perspectiva exige, entretanto, abordagens pedagógicas globalizantes, sistêmicas e interdisciplinares (Vestena; Vestena, 2003).

Diante deste contexto, se torna pertinente associar a aprendizagem de conteúdos formais a estes transversais. Um dos conteúdos que geram dificuldades dentre os estudantes na Biologia são os relacionados aos diferentes tipos celulares e suas características e constituintes, pelo fato de que para compreender as estruturas e o seu papel é necessário um nível de abstração maior, pois o recurso didático mais disponível é apenas o livro-didático, que traz o conteúdo por meio de imagens esquemáticas das células (Bastos; Faria, 2011; Dantos, Oleques, Boelter, 2018).

O processo de obtenção de modelos didáticos possibilita ao aluno construir com uma adaptação que torne a estrutura mais realista possível, e para tal, o estudante busca investigar sobre sua estrutura e funcionamento. Assim esta proposta se revela propulsora da sedimentação do conhecimento (Duso, 2012; Guimarães, 2006). Vários educadores se apropriam desta prática que engloba dois aspectos biológicos: a proteção ao meio ambiente pela reutilização de materiais e a visualização de estruturas algumas vezes consideradas abstrata aos alunos, como células e suas estruturas internas, uma vez que outros materiais didáticos nem sempre estão disponíveis nas escolas (Dantos, Oleques, Boelter, 2018; Lopes; Nunes, 2010).

Com o objetivo de promover a conscientização sobre questões ambientais, especialmente o descarte responsável, e problemas ocasionados pelo desperdício, os bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) vinculados à Universidade Estadual do Piauí (UESPI), *Campus* Professor Barros Araújo, elaboraram um projeto intitulado "Do Descarte à Arte", com o objetivo de orientar a produção de estruturas biológicas de células de diversas categorias por meio do reuso de materiais recicláveis, em duas turmas de 1º ano do Ensino Médio de uma escola estadual.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Impactos da poluição ambiental na sociedade

As transformações sociais vêm trazendo alterações no padrão de comportamento e consumo na população, com isso gerando um crescente acúmulo de resíduos poluentes diversos (Mattos, 2006). Esta relação entre indivíduos e consumo, entretanto, não é acompanhada por uma preocupação a respeito dos impactos gerados pelos resíduos no meio ambiente (Godeck *et al.*, 2012).

Os impactos da poluição podem ser desencadeados por diversas fontes, abrangendo diferentes ambientes, os quais incluem poluição do solo, poluição hídrica, poluição do ar, poluição térmica, poluição sonora, poluição visual e poluição radioativa, frequentemente observados na vida cotidiana, ao considerar a origem dos materiais responsáveis pela degradação ambiental (Silva, 2021).

O lixo sólido é um dos grandes vilões dentre os responsáveis pela poluição ambiental, proliferação de vetores de doenças, mal cheiro e desperdício de matéria prima e energia (Leal, 2014). Diante dessa situação, a degradação de habitats, por exemplo, decorrente da influência

da poluição, pode afetar na continuidade de espécies responsáveis por desempenhar importante papel na manutenção do ambiente (Silva, 2021).

No Brasil, a Lei Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10), LNRS, busca prevenir e reduzir a geração de resíduos por meio de práticas sustentáveis. Essa legislação promoveu alterações na classificação de resíduos, os quais agora são categorizados como recicláveis ou orgânicos, impulsionando a indústria de reciclagem. Medidas como esta podem ajudar na conscientização das pessoas na hora de lidar com o excesso de lixo produzido, assim como estimular para que repensem maneiras de reutilizar os materiais já produzidos (Cardoso; Cardoso, 2016).

Dentre as propostas para a implementação da LNRS estão Planos de ação que envolvem comunicação com a sociedade com o intuito de “mudar a cultura e disseminar conceitos que não estão ainda devidamente disseminados na base da sociedade ou mesmo na esfera das elites dirigentes do país” (MMA, 2011, p.10). A comunicação durante campanhas de incentivo à sustentabilidade é fundamental, e incentivada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (MMA, 2011). Dentre algumas mensagens sugeridas pelo MMA (2013) durante as comunicações com o público para redução da priorização do “caminho consumista” para o aumento da priorização do “caminho sustentável” estão aquelas que levem a: “Sair da visão de lixo para a de resíduo, Sair do lixão para o aterro sanitário, Avançar na visão de resíduo para recurso”.

Benefícios do ensino sobre sustentabilidade na educação

A Educação Ambiental deve buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam o planeta, auxiliando o aluno a analisar criticamente o princípio antropocêntrico, que tem levado à destruição inconsequente dos recursos naturais e de várias espécies (Oliveira, 2011). É preciso considerar que a natureza não é fonte inesgotável de recursos, suas reservas são finitas e devem ser utilizadas de maneira racional, evitando o desperdício e considerando a reciclagem como processo vital. Ao abordar a Educação Ambiental busca-se contribuir para a racionalidade de utilização dos recursos que são oferecidos a nós, seres humanos, pelo planeta no qual vivemos (Roos; Becker, 2012).

A escola como um espaço importante para aquisição do conhecimento e preparo da vida, torna-se primordial no desenvolvimento social, formando cidadãos críticos,

transformadores, inovadores e de opiniões conscientes, também no que diz respeito ao meio ambiente (Melo; Cintra; Luz, 2020; Saviani, 1984).

Materiais recicláveis na elaboração de modelos didáticos para o ensino da Biologia

O ato de ensinar não se resume à simples transferência de conhecimento, mas sim à criação de oportunidades para que os indivíduos possam gerar e construir seu próprio entendimento (Leal, 2014). Isso implica não apenas absorver informações, mas também refletir sobre elas e relacioná-las aos conhecimentos prévios, visando formar cidadãos críticos e conscientes da relevância dos processos biológicos na sociedade. O professor tem um papel essencial ao elaborar estratégias que estimulem o pensamento crítico e a aplicação prática dos conceitos aprendidos (Vilhena *et al.*, 2010) e isto pode ser feito pelo uso de metodologias alternativas, promovendo a integração entre a teoria e as atividades práticas (Matos *et al.*, 2009).

Segundo Gerpe (2020), modelos didáticos recicláveis desempenham um papel fundamental no ensino, oferecendo uma compreensão mais abrangente e tangível do conteúdo educacional. A escassez de recursos materiais para atividades práticas tem impulsionado a adoção de materiais de baixo custo. Esses modelos tridimensionais facilitam a assimilação de conceitos complexos, sendo particularmente notáveis nas disciplinas de Biologia. Além de complementar o ensino teórico, esses modelos promovem a integração prática com a teoria, fortalecendo competências e aprofundando a compreensão conceitual. É digno de nota que essa abordagem também promove a inclusão de alunos, facilitando a acessibilidade e enriquecendo o processo de aprendizagem para toda a comunidade escolar (Dantos, Oleques, Boelter, 2018; Lopes; Nunes, 2010).

Para que haja uma interação satisfatória entre escola, educação ambiental e o incentivo didático, diversos métodos podem ser utilizados, a exemplo da reutilização de materiais recicláveis (Lopes; Nunes, 2010). A produção de modelos didáticos, a fim de serem utilizados durante as aulas, propicia reflexões acerca da degradação ambiental, além de contribuir para o processo de ensino e aprendizagem (Sousa; Sousa; Silva, 2021). Neste contexto, o objetivo deste trabalho consiste em demonstrar que a reutilização de materiais recicláveis pode contribuir para o desenvolvimento da educação ambiental na escola, e como estratégia alternativa para a produção de modelos didáticos no ensino de ciências.

Modelo didático pode ser considerado a conexão entre as palavras e a realidade concreta. Sua principal função é auxiliar o aluno a pensar, possibilitando o desenvolvimento

de sua imaginação e de sua capacidade de estabelecer analogias. É aproximar o aluno da realidade e auxiliá-lo a tirar dela o que contribui para sua aprendizagem. Os alunos perdem muito por não poderem usufruir deste tipo de material, pois muitas vezes o estudo e o desenvolvimento ficam voltados somente para as aulas teóricas devido à escassez de materiais didáticos (Santos; Santos, 2016). O trabalho com a reutilização de materiais recicláveis pode contribuir para o desenvolvimento da educação ambiental no espaço escolar, além de ser uma importante ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Ciências (Sousa; Sousa; Silva, 2021).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O projeto foi desenvolvido em duas turmas do 1º ano do Ensino Médio, em uma Escola Estadual em Picos, Piauí, Brasil. Os graduandos do curso de Ciências Biológicas, vinculados ao PIBID da Universidade Estadual do Piauí, *Campus* de Picos, auxiliaram na execução das atividades.

Primeiramente, o tema e conteúdos foram apresentados aos alunos, junto com os objetivos a serem alcançados durante a execução do projeto.

Durante a aula ministrada (Figura 1) os alunos aprenderam sobre a importância de reutilizar o “lixo”, e absorveram de maneira clara o conteúdo que foi introduzido a eles. Foi ressaltada também a necessidade de tentar reduzir a poluição ambiental de maneira que isso colaborasse com a aprendizagem deles sobre a matéria, assim colaborando com o meio ambiente.

Figura 1 - Momento de ministração da aula sobre o projeto intitulado: “Do descarte à arte” para turmas de 1º ano do Ensino Médio juntamente com a Supervisora

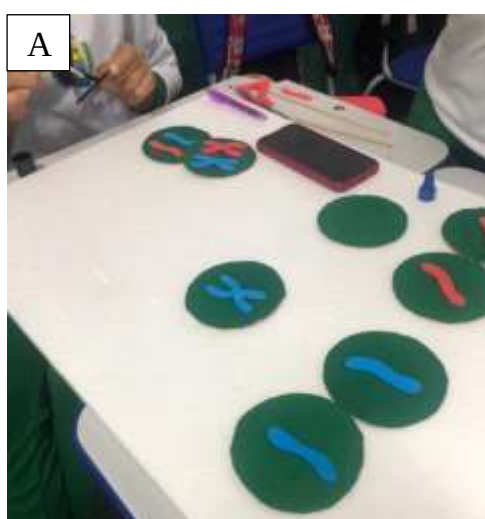


Em seguida, foram apresentados *slides* projetados com o auxílio de data show contendo os modelos das estruturas a serem desenvolvidas com materiais recicláveis, e como prosseguiria a atividade, onde foi repassado o conteúdo de cada grupo, cada um foi orientado a construir uma maquete referente ao seu tema mostrando a estrutura interna de forma simples. Os alunos realizaram uma pesquisa com auxílio da internet e consulta detalhada em livros didáticos sobre tipos de células e divisão celular. Eles procuraram modelos e reutilizaram materiais descartáveis diversos que reproduzissem de forma mais fidedigna as estruturas do interior da célula para produzir os modelos propostos (Figura 2A-B).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (2000), devem ser favorecidas as estratégias de ensino que permitam que os alunos participem do processo de elaboração de recursos didáticos. Ainda nesse contexto, Freire (1996) propõe a construção de material de ensino que dialogue com os estudantes e suas realidades para que esses estudantes apresentem pensamento e aprendizagem autônomos.

O uso de modelos demonstrativos confeccionados com materiais simples, de baixo custo e fácil acesso, que permitam a manipulação e levem o estudante a refletir e assimilar o conteúdo por intermédio do raciocínio próprio torna-se, então, ferramenta importante no ensino de Ciências e Biologia, interligando os conteúdos, e despertando um maior interesse do aluno e ao mesmo tempo explorando suas habilidades e competências artísticas (Vilhena *et al.*, 2010).

Figura 2 - Processo de desenvolvimento dos materiais utilizando resíduos sólidos como base com turma de 1º ano, 2024. A. Construção das maquetes de divisão celular; 2B. Construção de lembrancinhas do projeto

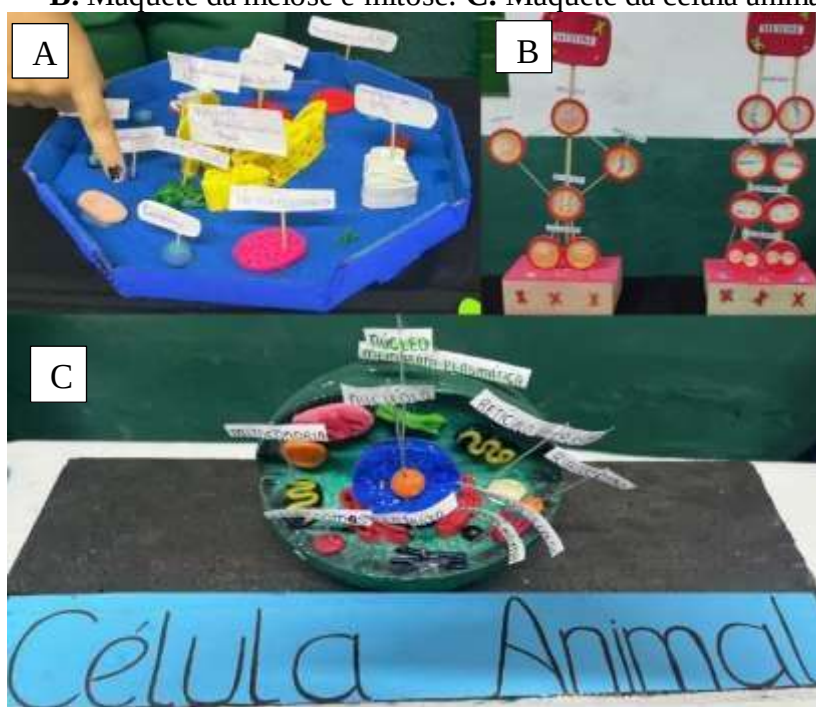


Para a apresentação dos modelos, os alunos também buscaram a compreensão teórica sobre o conteúdo, dividiram-se em grupos, atribuíram partes a cada membro e se empenharam de maneira dedicada para que o projeto ocorresse bem.

Por fim, foi realizada uma exposição (Figuras 3 - 5) aberta à comunidade escolar para compartilhar os conhecimentos adquiridos. Os alunos de duas turmas da primeira série (A e B) do Ensino Médio, apresentaram informações sobre os conteúdos abordados pelos bolsistas em sala de aula, demonstrando a área da Citologia, através dos modelos de células procariontes, células animais e vegetais e processos de divisão celular, como também sobre as características de materiais recicláveis.

Associando o aproveitamento destes materiais para produzir modelos didáticos observou-se o engajamento dos alunos ao longo das atividades, o que foi percebido pelo comportamento de tirar dúvidas com a professora e os PIBIDIANOS durante a confecção de materiais, e na apresentação final, no desenvolvimento da capacidade de transmitir os conteúdos e diferenciar estruturas. O que foi observado também no estudo de Gerpe (2020) ao afirmar que por meio da observação da atuação e do interesse dos alunos durante a confecção do modelo didático, percebeu-se o desempenho aumentado, se comparado a atividades anteriores.

Figura 3 - Exposição das maquetes da turma do 1º ano A, 2024: **A.** Maquete da célula vegetal. **B.** Maquete da meiose e mitose. **C.** Maquete da célula animal



Junto ao maior envolvimento dos alunos em todo o processo em comparação aos momentos de aula expositiva, houve a percepção também do sentimento de eficácia pessoal ao socializar seus conhecimentos e materiais. Durante a visita das turmas os convidados demonstraram interesse em visualizar os materiais que se destacavam por diferentes formatos e cores, representando diferentes estruturas das células. Esta interação promoveu o reforço para assimilação dos temas propostos, ao exercitarem os conhecimentos adquiridos junto aos colegas, tanto pela produção do material, quando puderam tomar decisões sobre quais as melhores forma de representar cada estrutura, bem como pela apresentação de forma dinâmica.

Figura 4 - Exposição das maquetes da turma do 1º ano B, 2024: **A.** Maquete da célula vegetal. **B.** Maquete divisão celular

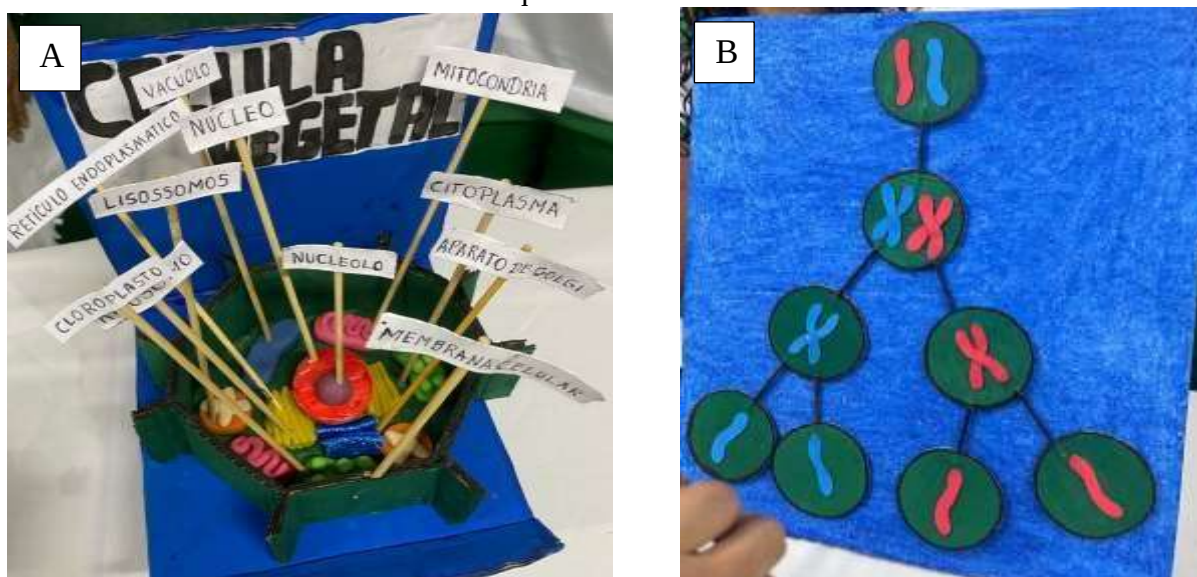


Figura 5 - Exposição das maquetes da turma do 1º ano B, 2024: Maquete da célula procarionte



Considerando o processo de reaproveitamento de materiais descartados, que contribuem para que a poluição ambiental seja reduzida, houve um alcance neste sentido com a realização do projeto. Corroboramos o já concluído por Olmo *et al.* (2014) quando relatam

que trabalho semelhante se mostrou como uma importante estratégia integradora que despertou o interesse e a discussão, facilitando a assimilação do tema por parte dos alunos participantes do projeto.

Considera-se a atividade como uma contribuição na formação dos estudantes como cidadãos, sendo um suporte para a qualidade de vida e sustentabilidade social, o que é papel do ambiente escolar na educação ambiental (Melo; Cintra; Luz, 2020). Ao agregar atividades isto traz a percepção da relação indissociável entre homem e meio ambiente, integrando-o ao mundo em que vive e, assim possibilitando desde cedo contribuir na preservação do planeta com toda sua diversidade como parte do processo educacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A exposição contribuiu para uma compreensão mais ampla dos impactos das ações humanas no ecossistema. E isto se tornou perceptível pelo engajamento gerado entre os estudantes, demonstrando a importância de atividades educativas realizadas de forma interativa que estimulem a participação protagonista do aluno.

Ao proporcionar aos alunos um conhecimento em duas importantes áreas relacionadas às Ciências Biológicas, a área Ambiental, com enfoque na reciclagem, e a área de Citologia, pôde-se agregar de forma mais palpável os conhecimentos teóricos. Assim, destacamos o papel fundamental do programa PIBID em integrar universidade e escola para aprimorar a formação de futuros professores, oferecendo aos alunos da educação básica experiências práticas que complementam o aprendizado teórico em sala de aula.

REFERÊNCIAS

ASANO, J. G. P.; POLETTO, R. S. Educação ambiental: em busca de uma sociedade sustentável, e os desafios enfrentados nas escolas. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 14, n. 1, 2017.

BASTOS, K. M.; FARIA, J. C. N. M. Aplicação de modelos didáticos para abordagem da célula animal e vegetal: um estudo de caso. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v. 7, n. 13, p. 1867-1877, 2011.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Luiz Inácio Lula da Silva, [2024]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 05 abr. 2024.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais. Bases Legais**. Brasília: MEC, 2000.

CARDOSO, F. C. I.; CARDOSO, J. C. O problema do lixo e algumas perspectivas para redução de impactos. **Ciência e Cultura**, v. 68, n. 4, p. 25-29, 2016.

DANTOS, D. C.; OLEQUES, L. C.; BOELTER, R. A. A importância na produção de material didático pedagógico para o ensino de biologia celular. **Revista de Educación en Biología**, [S. l.], v. 1, n. Ext., p. 625-630, 2018.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1992. 224p.

DUSO, L. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino – UNICAMP. **O uso de modelos no ensino de Biologia**. Campinas. 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 29. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GERPE, R. L. Modelos didáticos para o ensino de Biologia e Saúde: produzindo e dando acesso ao saber científico. **Revista Educação Pública**, v. 20, n. 15, p. 28, 2020.

GODECKE, M. V.; NAIME, R. H.; FIGUEIREDO J. A. S. O consumismo e a geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 8, n. 8, p. 1700-1712, set-dez, 2012.

GUIMARÃES, G. M. A.; ECHEVERRIA, A. R.; MORAES, I. J. Modelos didáticos no discurso de professores de ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 303-322, 2006.

LEAL, L. A. **Educação e reciclagem: uma arte para aprendizagem**. 2014. 72 f. (Monografia) - Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, 2014.

LOPES, F. M.; NUNES, A. N. Reutilização de materiais recicláveis para incentivo à Educação Ambiental e auxílio ao ensino didático de ciências em um colégio estadual de Anápolis-GO. **Revista de Educação**, v. 13, n. 15, p. 87-103, 2010.

MATOS *et al.* Utilização de Modelos Didáticos no Ensino de Entomologia. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 9, n. 1, p. 19-23, 2009.

MATTOS, J. C. P. **Poluição ambiental por resíduos sólidos em ecossistemas urbanos: estudo de caso do aterro controlado de Rio Branco - AC**. 2006. 104 f. Dissertação. Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais – Universidade Federal do Acre – UFAC, 2006. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=144629. Acesso em: 10 Abril 2024.

MELO, J. R.; CINTRA, L. S.; LUZ, C. N. M. Educação ambiental: reciclagem do lixo no contexto escolar. **Multidebates**, v. 4, n. 2, p. 133-141, 2020.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Subsídios para elaboração do PPCS. Brasília: 2011, 141p.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Estratégia de educação Ambiental e Comunicação Social para Gestão de Resíduos Sólidos –Produto 2. Brasília: 2013, 129p.

OLIVEIRA, M. R. L. **A educação ambiental como o melhor caminho para a redução dos graves problemas ambientais**. 2011. 44 f. Especialização (Pós-Graduação em Ensino de

Ciências, Modalidade de Ensino a Distância) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, 2011.

OLMO, F. J. V. *et al.* Construção de modelo didático para o ensino de biologia: meiose e variabilidade genética. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 10, nº 18, p. 1-7, 2014.

ROOS, A.; BECKER, E. L. S. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, p. 857-866, 2012.

SANTOS, A. G.; SANTOS, C. A. P. A inserção da Educação Ambiental no currículo escolar. **Revista Monografias Ambientais**, v. 15, n. 1, p. 369-380, 2016.

SAVIANI, D. Sobre a natureza e especificidade da educação. **Em aberto**, v. 3, n. 22, 1984.

SILVA, A. C. M. **Por uma abordagem ecossistêmica na responsabilidade civil ambiental: uma análise com base em casos de poluição marinha com origem terrestre**. 2021. 190 f. (Dissertação), Mestrado em Direito - Universidade de Brasília – UnB, 2021.

SOUSA, J. D.; SOUSA, M. R. R.; SILVA, J. R. M. Reutilização de materiais recicláveis na produção de modelos didáticos: estratégia para o ensino de ciências e educação ambiental. **Revista de Extensão da URCA**, v. 1, n. 1, p. 390-395, 2021.

SOUZA, P.; FARIA, J. C. A construção e avaliação de modelos didáticos para o ensino de Ciências Morfológicas-uma proposta inclusiva e interativa. **Enciclopédia Biosfera**, v. 7, n. 13, 2011.

VESTENA, C. L. B.; VESTENA, L. R. Percepção e educação ambiental no ensino fundamental das séries iniciais do Sudoeste Paranaense. **Analecta**, Guarapuava, v. 4, n. 1, p. 103-114, 2003.

VILHENA, N. Q. *et al.* Modelos didático-pedagógicos: estratégias inovadoras para o ensino de biologia. **Revista da SBEnBio–Número**, v. 3, p. 3279, 2010.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à instituição de fomento Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que tornou possível a realização deste subprojeto do PIBID, sendo fundamental para o desenvolvimento deste capítulo, contribuindo significativamente para o avanço da educação e formação de professores.

O USO DE PARÓDIAS, HISTÓRIAS EM QUADRINHO, LITERATURAS EM CORDEL E FANTOCHES NO ENSINO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA

Maria Clara Da Silva Oliveira
Ana Maria Gonçalves
Valdeilson Dos Santos da Silva
Daniela Correia Grangeiro

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios de sua existência os seres humanos fazem usos das plantas em várias áreas, como na área espiritual em rituais, na medicina alternativa em processos de cura, na vida social em festividades, na explicação sobre a origem do mundo e na alimentação (Diorki, 2001).

A botânica e a zoologia nasceram para o Brasil no domínio holandês com Marcgrav e Piso em 1648, onde se publicava a celebre *Historia Naturalis Brasiliae* a qual, além do mais, criava o estudo da Medicina Tropical com a descrição das doenças brasileiras (Helh, 1922).

É recorrente na literatura a necessidade de desenvolvimento e utilização de ferramentas didáticas que rompam o “ensino tradicional”, ainda muito presente na Educação Básica, centrado na figura do professor como transmissor de conhecimentos tidos como prontos e acabados, e o aluno como receptor passivo (Almeida; Oliveira; Aquino, 2017). Como preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 (Brasil, 1996), a diversificação e a inovação das práticas pedagógicas aplicadas em sala de aula são fundamentais no estímulo à participação dos alunos como sujeitos ativos no processo ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, destacam-se as atividades lúdicas, que estimulam a criatividade, a socialização e o desenvolvimento cognitivo (Silva *et al.*, 2017). Além disso, essas atividades desempenham importante papel na abordagem de temas abstratos e de difícil compreensão (Menezes *et al.*, 2015; Lima *et al.*, 2018), como os tratados em Zoologia, um campo da Biologia que se constitui no estudo da diversidade animal existente no planeta (Miranda; Costa; Gonzaga, 2016; Almeida; Oliveira; Aquino, 2017).

No contexto atual da educação, é imprescindível buscar métodos e estratégias que tornem o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, acessível e significativo para os estudantes. Nesse sentido, o uso de recursos como paródias, histórias em quadrinhos, literatura de cordel e fantoches tem se destacado como ferramentas pedagógicas inovadoras, capazes de promover uma aprendizagem mais eficaz, especialmente nas áreas de botânica e zoologia.

O objetivo desta pesquisa é investigar como as paródias, histórias em quadrinhos, literatura de cordel e fantoches pode ser aplicada de forma efetiva e interdisciplinar no ensino de botânica e zoologia, visando estimular o interesse dos alunos, facilitar a compreensão dos conteúdos e promover uma aprendizagem mais significativa.

Dessa forma, propõe-se contribuir para a reflexão e o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, que possam enriquecer o ensino de botânica e zoologia e promover uma educação mais engajadora e transformadora.

De acordo com Bazzo (2000) não há uma metodologia infalível para abordar a complexidade dos conteúdos abordados, mas algumas estratégias didáticas são potencialmente melhores que algumas outras. Assim, o uso de paródias torna-se viável para uma abordagem significativa e agradável do conteúdo de botânica distanciando do método tradicional de pura memorização e de forma apática.

As histórias em quadrinhos (HQs) manifestaram-se pela primeira vez em jornais e, com o passar do tempo, foram ganhando cada vez mais abrangência e admiradores, enfatiza Mendonça (2007). Um dos principais motivos para o grande sucesso e popularização das histórias em quadrinhos é o fato de serem veículos fáceis de comunicação com linguagem lúdica e acessível para todas as idades. Entretanto, as HQs não são apenas simples historinhas, mas uma importante ferramenta que estimula o interesse pela leitura, pois possuem detalhes, características e ideias que despertam a imaginação facilitando o processo de aprendizagem, levando em conta que muitas crianças aprendem a ler através dessas historinhas, levando em conta as cores, os personagens, as histórias e sobre o que elas tratam.

Dentro da Botânica, as dificuldades mais recorrentes encontram-se nos processos que envolvem a Fisiologia Vegetal, mais precisamente quando relacionados à fotossíntese (Junqueira, 2012). A complexidade desse processo exige mais atenção do aluno e mais criatividade do professor para que o entendimento seja eficaz, envolvendo mais que decorar nomes e processos difíceis, precisando haver a compreensão de todas as etapas (Souza; Kindel, 2014).

A problemática central que norteia este estudo está relacionada à necessidade de buscar alternativas pedagógicas que superem a tradicional abordagem expositiva e estimulem o pensamento crítico, a criatividade e a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Diante disso, surge a seguinte questão: como o uso de paródias, história em quadrinhos, literatura de cordel e fantoches pode contribuir para tornar o ensino de Botânica e Zoologia mais atrativo e eficaz?

O trabalho se justifica na importância de promover uma educação mais inclusiva e contextualizada, que dialogue com as experiências e vivências dos alunos, aproximando os conteúdos científicos da sua realidade cotidiana. Ao utilizar recursos que combinam elementos culturais, artísticos e científicos, espera-se despertar o interesse dos estudantes e proporcionar uma experiência de aprendizagem mais significativa e memorável.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Entre as décadas de 1950 a 1990, o ensino de biologia no Ensino Médio variou bastante. Na década de 1950 as aulas tratavam de abordar os vários grupos de organismos separadamente e suas relações filogenéticas. Nesse sentido, as aulas práticas eram aplicadas apenas como uma ilustração da aula teórica. Tendo em vista que a Ciência e Tecnologia foram reconhecidas como fundamentais para o desenvolvimento da sociedade, o ensino de Ciências ganhou grande destaque (Krasilchick, 2000). Nesse momento, as propostas educativas para o ensino de Ciências tentavam proporcionar aos alunos o desenvolvimento de um pensamento mais científico (Frota Pessoa *et al.*, 1987).

De acordo com Krasilchick (2008), essas mudanças aderiram novos conteúdos para o currículo, que além de zoologia e botânica, passaria a abordar também, as formas de organização dos seres vivos. Essas duas áreas da biologia, é de extrema importância para o conhecimento básico da vida. Com isso, é necessária a aplicação de métodos para melhorar o ensino aprendizagem atual, pois o sistema escolar está acometido por uma qualidade questionável, resultado de uma série de combinações de fatores, dentre eles destacamos, a forma como são aplicadas as aulas, que não estabelecem relação com o cotidiano do aluno (Moran, 2007). Faltando assim, práticas que desenvolvam no estudante o gosto em investigar, conhecer, criticar e refletir acerca da importância dos conteúdos dados em aula.

Por conseguinte, uma formação que se dá exclusivamente na teoria, sem o conhecimento prático, pode produzir conhecimento incompleto e dificulta a criação de relações claras entre a realidade e o conhecimento adquirido (Freire, 1996). Dessa maneira, o ensino sem aula prática constrói um conhecimento descontextualizado.

Para Araújo (2011), aulas mais dinamizadas, como as citadas acima, tendem a promover uma melhora no ensino, estimulando o interesse e mantendo a atenção dos alunos, por não ser vinculada apenas à utilização de um recurso (Abreu, Marques; Bittencourt, 2022).

Nota-se que nos últimos anos tem-se adotado o uso de linguagem alternativa como forma de apresentar o conteúdo que deve ser visto em sala de aula, e a literatura de cordel se

encaixa perfeitamente neste contexto por ser um recurso que pode auxiliar na modificação da linguagem do ensino (Silva *et al.*, 2010). A leitura desses folhetos pode promover o desenvolvimento do olhar mais crítico do aluno ao inter-relacionar o texto ao contexto que foi inserido (Silva, 2007), podendo o cordel se tornar um importante agente motivador educacional e cultural, possibilitando o conhecimento dos aspectos históricos do Nordeste, retratando o cotidiano e a realidade do povo (Soares *et al.*, 2014). Para Silva (2007) a fim de minimizar esses problemas, o professor pode usar, como apoio metodológico, diferentes ferramentas didáticas para que os estudantes tenham mais facilidade de entender os conteúdos que lhes são propostos e, conseqüentemente, adquirir conhecimentos (Pais, 2000). O uso de recursos diversificados proporciona uma aprendizagem significativa, já que as pessoas têm diferentes formas de aprender. Esse fator está relacionado ao interesse pelo conteúdo ou pela disciplina (Jesus; Mancini, 2015).

Dentre os diferentes recursos didáticos que podem ser usados no ensino, tem-se o teatro de fantoches, uma ferramenta lúdica que pode ser utilizada em diferentes áreas do conhecimento com a finalidade de interagir e melhorar o desempenho dos estudantes, além de motivar a participação deles nas aulas (Oliveira *et al.*, 2013; Medina e Braga, 2010; Aringhieri; Silva, 2017; Batista *et al.*, 2019).

Botânica

O ramo da ciência que estuda as plantas é a botânica. A palavra Botânica vem do grego “*botanê*”, que significa “planta”, que deriva, por sua vez, do verbo *boskein*, “alimentar” (Minhoto, 2015). Esse campo vasto abrange todo o reino vegetal, indo das formas de organização simples, como briófitas e pteridófitas, até as mais complexas, gimnospermas e angiospermas (Ferri, 1999).

O ensino de botânica perpassa por vários problemas, um deles é o ensino tradicional que preza por uma metodologia de memorização dos termos científicos que compõem o conteúdo, distanciando-se um aprendizado agradável e significativo. O que não é ideal, uma vez que a relação das plantas com o ser humano e o seu estudo deve ser tido como uma formação significativa, ao qual o discente deve ser emancipado e não apenas ter acesso a uma exposição do conteúdo de maneira repetitiva e descontextualizada (Bonfim, 2015). O ensino de Botânica em nosso país tem-se caracterizado como excessivamente teórico, desestimulante e subvalorizado no conjunto das ciências biológicas (Kinoshita *et al.*, 2006). É provável que

tais problemas ocorram devido à ausência de atividades práticas nas aulas, bem como à falta de preparo dos professores (Prigol ; Giannotti, 2008).

A botânica é uma área da Ciência que precisa ser valorizada nas escolas desde os anos iniciais da escolarização, sendo necessário preparar estratégias que favoreça o ensino e a aprendizagem de modo que desperte interesse dos alunos e desvincule a memorização destes conteúdos (Haraguchi; Carvalho, 2010). É de extrema importância na vida de cada aluno, pois toda a humanidade desfruta dos benefícios gerados pelas plantas, mas poucos conhecem a extensão dos recursos que nos apropriamos daí a importância dos estudos botânicos. (Esteves, 2015).

Desta forma, faz-se necessária a discussão sobre estratégias que permitam melhorar qualidade do Ensino de Botânica (Salomão, 2005; Cavassan, 2007).

Zoologia

A Zoologia é área de grande relevância para as Ciências da Vida e lida com uma enorme diversidade de formas, de relações filogenéticas e de definições e conceitos significativos que conduzem ao entendimento da história evolutiva dos animais, desde aqueles mais primitivos até o ser humano (Almeida, 2007).

Num contexto universal, os conhecimentos de zoologia começaram a ser abordados no início do século XX, sendo conhecimentos descritivos dentro do ramo da história natural (Marandino; Selles; Ferreira, 2009).

Segundo Krasilchick (2011, p.16) no Brasil, a estruturação do programa de história natural, então em vigor nas escolas brasileiras, refletia claramente grande influência exercida pelo ensino europeu, tanto por meio dos livros que aqui eram usados pelos professores estrangeiros que vieram trabalhar nas escolas superiores brasileiras. O ensino de zoologia dessa época possuía primícias ideológicas técnicas e tradicionalistas, que foram o alicerce formador de ensino. Na década de 1950, a zoologia começou a ser abordada no ensino médio através da disciplina de biologia, que abrangia outras áreas, como botânica e biologia geral.

O ensino escolar da Zoologia possui como objeto o estudo dos animais relacionando aos ecossistemas no contexto ecológico evolutivo, numa perspectiva de interação com a Ciência, Tecnologia e Sociedade na educação escolar (Seiffert-Santos; Fachín-Téran, 2013). Apesar do estudo relacionado aos animais ser bastante antigo, a docência em Zoologia, assim como todo ensino brasileiro, tem um histórico recente, menos de um século (Richter *et al.*, 2017).

O significado científico, econômico e ético do estudo da diversidade zoológica deve ser compreendido pelos alunos para que possam gerar compreensões relevantes sobre as populações de animais (Krasilchik, 1987).

Portanto, o professor de ciências/biologia/zoologia tem a função de significar e disseminar esses saberes científicos e zoológicos construídos historicamente, para que o aluno estabeleça uma compreensão dos fatos naturais, sob uma visão crítica dos vários processos que permeiam os seres vivos e suas relações.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O projeto foi desenvolvido em duas turmas do 2º Ano do Ensino Médio, em uma Escola Estadual, chamada Miguel Lidião, localizada na cidade de Picos- PI. Todas as atividades foram realizadas com o auxílio/supervisão dos graduandos do curso de Ciências Biológicas, incluídos no PIBID, da Universidade Estadual do Piauí, Campus Professor Barros Araújo.

O método utilizado para a explicação do projeto (Fig. 1A-B) foi por meio das apresentações visuais, com o auxílio de slides, tornando assim uma forma clara e acessível, com uma linguagem simples e direta, mostrando o passo a passo de cada etapa a ser seguida.

Figura 1 A-B: Apresentação do projeto para o 2ºano A e B do Ensino Médio



Fonte: Autoria Própria.

Para execução desse projeto, utilizamos a literatura de Cordel, fantoches, paródia e histórias em quadrinhos com a finalidade de representar a beleza da botânica e da zoologia. Após a explicação, o projeto foi dividido em 3 etapas:

1ª etapa: Recolhimento dos materiais para a confecção dos meios didáticos

Na confecção das histórias em quadrinhos, foram utilizadas as seguintes matérias: cartolinas, réguas e lápis de cor; para a paródia: foi utilizada como base a Angiospermas (grupo de plantas que são caracterizadas por flores e fruto), a letra da paródia foi de total autoria dos próprios alunos. A música referência para a paródia foi a versão de "Let It Go" da Frozen traduzida para o português "Livre Estou"; já para a literatura de Cordel, foram utilizados: réguas, tesouras, papel A4 sem pauta e o formato escolhido pelos os alunos foi a sextilha. Estilo muito utilizado e também muito popular na Literatura de Cordel; nos fantoches os alunos foram bastante criativos, utilizando a imaginação e produzindo fantoches bem diferentes e interessantes. Os materiais que foram utilizados para a construção dos fantoches e do cenário, foram: folhas A4 sem pauta, lápis de cor, lápis comum, tintas, folhas de Eva, cola quente e também papelão. Foram criadas também histórias pelos alunos com o tema "botânica e zoologia" para ser retratado com os fantoches por meio de narração.

A associação de literatura de Cordel, paródia, histórias em quadrinhos e fantoches com a botânica e a zoologia, podem se tornar uma ferramenta essencial de estudo. Esses diferentes gêneros literários e artísticos podem ser utilizados para abordar temas relacionados à natureza de maneira única e educativa, como também, através de paródias e histórias em quadrinhos, é possível criar narrativas divertidas que abordam conceitos botânicos e zoológicos de forma acessível e envolvente.

Os fantoches também podem ser utilizados para representar personagens e situações que ajudam a ilustrar esses temas de maneira mais divertida, e com a criação da paródia foi possível ser abordado o tema de forma mais humorística e descontraída. Essas formas de expressão podem estimular o interesse e a aprendizagem sobre botânica e zoologia de uma maneira criativa e inovadora. Os diferentes recursos didáticos, além de oferecer suporte ao professor durante as aulas, pode proporcionar assim um melhor desempenho no processo de ensino-aprendizagem. Provém ainda a construção de aulas mais dinâmicas e interativas, contribuindo para um melhor envolvimento dos estudantes.

Com todas as visitas à instituição de ensino, tivemos a oportunidade de estar com os alunos em sala de aula, desenvolvendo o projeto, viabilizando uma experiência significativa, que irá somar com a nossa formação. Dessa maneira, ficou claro que futuramente queremos atuar como professores e que pretendemos desenvolver cada vez mais maneiras eficazes para o ensino de biologia.

2ª Etapa: Confecção dos meios educacionais (Fig. 2A-C).

Os discentes desenvolveram o trabalho em equipe na turma. A proposta de trabalho em equipe vem sendo discutida e implementada desde os anos 1950 (Peduzzi, 2009) favorecendo assim, um melhor aprendizado em conjunto.

Figura 2 - Alunos iniciando a confecção: **A**, dos fantoches; **B**, Literatura em cordel; **C**, HQs



Fonte: Autoria Própria.

3ª Etapa: Exposição do projeto.

O evento foi realizado no pátio (Fig. 3A-B e 4A-B) envolvendo toda escola, com o intuito de expor todos os materiais pedagógicos para as outras turmas.

Figura 3 A-B: Culminância do projeto, ano 2024; **A**, Alunos que confeccionaram os cordéis; **B**, Alunos que produziram as HQs; **C**, Alunos que fabricaram o fantoche; **D**, Alunos que cantaram a paródia.



Fonte: Autoria Própria.

O que proporcionou aos alunos melhor comunicação em público e conhecimento acerca da botânica e zoologia de forma dinâmica.

Durante todo o projeto, os alunos foram expostos a temas de extrema importância. Destacamos a abordagem de assuntos relacionados à botânica, como fotossíntese e angiospermas, que se tornaram familiares aos estudantes. Além disso, exploramos temas de zoologia, como invertebrados, metamorfose e extinção de espécies, para uma compreensão mais profunda. Os resultados indicam um aumento do interesse dos alunos pela biologia após o projeto. A discussão foi essencial para mostrar como é possível aprender biologia de diversas formas, incluindo narrações e músicas. O impacto do projeto na percepção dos alunos sobre a biologia foi significativo, permitindo uma compreensão mais clara tanto da botânica quanto da zoologia. Foi inspirador ver a criatividade de cada aluno sendo estimulada, resultando em excelentes desempenhos em trabalhos em grupo. Os esforços e a colaboração dos estudantes foram recompensados com sucesso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto desenvolvido pelos bolsistas do PIBID da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) demonstrou a eficácia e importância das atividades como ferramenta pedagógica no ensino de Botânica e Zoologia. A atividade mostrou-se eficiente no que tange ao estímulo à criatividade, ao trabalho em grupo, ao desenvolvimento e aplicação de ferramentas didáticas que motivem os alunos na busca por conhecimento, tornando-os cada vez mais ativos e participativos.

Ao concluir este projeto sobre o uso de paródias, histórias em quadrinhos, literatura em cordel e fantoches no ensino de botânica e zoologia, podemos destacar a importância dessas ferramentas como recursos educacionais dinâmicos e eficazes. Ao integrar elementos lúdicos e criativos no processo de aprendizagem, os alunos são incentivados a se envolverem de forma mais ativa e significativa com o conteúdo, facilitando a compreensão e a retenção do conhecimento.

Além disso, a abordagem interdisciplinar promovida por essas técnicas permite uma compreensão mais holística dos temas, conectando conceitos de diferentes áreas do conhecimento. Portanto, a implementação dessas estratégias pedagógicas pode contribuir significativamente para tornar o ensino de botânica e zoologia mais acessível, interessante e eficaz para os estudantes.

REFERÊNCIAS

ABREU, R. R., MARQUES, M.; BITTENCOURT, A. H. C. Concepções dos alunos do ensino médio sobre microbiologia por meio de elaboração e aplicação de recursos didáticos. **Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, 10(1), p. 1-28, 2022.

ALMEIDA, E. A. **Ensino de zoologia: ensaios didáticos**. João Pessoa, RN: Editora Universitária, 2007.

ALMEIDA, E. F.; OLIVEIRA, E. C.; AQUINO, S. F. Proposta para o ensino de Zoologia dos vertebrados a partir de paródias. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 3, n. 6, p. 69-78, 2017.

ARAÚJO, E. C. D. Recursos didáticos e sua importância para as aulas de geografia: experiências e abordagens do PIBID UFRN. **Anais eletrônicos do XVIII Encontro Estadual de Geografia e VI Jornada Geográfica** (Pau dos Ferros, RN, Brasil, 18, 2011).

ARINGHIERI, L. F. A. SILVA, F. A. R. Teatro de Fantoches: uma apresentação lúdica de Física Moderna em Escolas do Ensino Fundamental. **Scientia Plena**, Marabá, 13(1), 2017.

BATISTA, N. L., ARRUDA, R. C., SIMÕES, M. V., BASSAN, L. LEITE, M. P. Uso do teatro de fantoches sobre as regiões brasileiras nas aulas de geografia do Ensino fundamental:

uma experiência do pibid/geografia/ufsm 2018. **Revista Ensino de Geografia** (Recife), 2(1), 129-139.:<https://doi.org/10.38187/regeo2019.v2n1id240475>

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC, 1996.

BAZZO, V. L. Para onde vão as licenciaturas?: a formação de professores e as políticas públicas. **Educação**. Santa Maria, RS, v. 25, n. 1, p. 53-66, 2000.

BONFIM, L. R. M. O ensino de botânica em escolas públicas e particulares no município de Zarcarena, Pará, Brasil. **Revista Areté**, Manaus, v.8, n.17, p.167-176, 2015.

CAVASSAN, O. **Biodiversidade do cerrado: uma proposta de trabalho prático de campo no Ensino de botânica com professores e alunos do ensino fundamental**. In: BARBOSA, L.M.; SANTOS, J.N.A. (orgs.) **A botânica no Brasil: pesquisa, ensino e políticas públicas Ambientais. Sociedade Botânica do Brasil**, São Paulo, p.506-510, 2007.

DIORKI, S.L. (Org.). **Temas essenciais para a vida. Espiritualidade**. São Paulo: Barsa Planeta Internacional, 2001. In. Uma abordagem interdisciplinar da botânica no ensino médio / Denise de Freitas...(et al.) – 1.ed. – São Paulo: Moderna, 2012. – (cotidiano escolar: ação docente).

ESTEVES, L. M. **A Importância da botânica em nossa vida**. São Paulo Governo do Estado São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutodebotanica/2015/04/a-importancia-da-botanica-em-nossa-vida/>. Acesso em: 30 de mar. De 2024.

FERRI, M. G. **Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia)**. 9ªed. São Paulo: Nobel, 1999, 112p.

FROTA, P. O. *et al.* **Como ensinar Ciências**. São Paulo: Nacional, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 19 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HARAGUCHI, L. M. M.; CARVALHO, O. B. (Org.). **Plantas Medicinais: do curso de Plantas medicinais**. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2010. 248 p.

HELH, N.A. **Esboço histórico sobre botânica e zoologia no Brasil, de Gabriel Soares de Souza, 1587 a 7 de setembro de 1922**. São Paulo: Sociedade Imprensa Paulista, 7 de setembro de 1922. 143 p.

JESUS, T. S ; MANCINI, M. C. S. Licenciatura em Ciências Biológicas e o 9º ano: uso de recursos alternativos como facilitadores no ensino de Química. **Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional**, 8(1), 2015.

JUNQUEIRA, N. E.G. **Ensino de Fisiologia Vegetal: elaboração de material didático Com enfoque prático direcionado a alunos e professores do ensino médio**. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2012.

KINOSHITA, L. S. *et al.* (Org.) **A botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência Transformadora**. São Carlos: RiMa, 2006.

KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987.
Reformas e realidade: o caso do ensino de ciências, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>. Acesso em: 30 de mar. De 2024.

LIMA, L. A. *et al.* Musicalizando a Biologia: cantando e encantando através de paródias. **Revista Ciência em Extensão**, v. 14, nº 2, p. 147-158, 2018.

MARANDINO, M; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: Histórias e práticas Em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

Mendonça, M.R. Um gênero quadro a quadro: a história em quadrinhos. **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna. 2002: 194-207.

MEDINA, M. BRAGA, M. O teatro como ferramenta de aprendizagem da Física e de problematização da natureza da Ciência. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. Florianópolis- SC. 27(2), 313 – 333, 2010.

MENEZES, J. B. F. *et al.* Musicalizando a Biologia: a produção de bioparódias como recurso tecnopedagógico. In: XII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. **Anais...**, p. 1.283-1.297, 2015.

MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R.; COSTA, R. C. **Produção e avaliação do jogo didático Tapa Zoo como ferramenta para o estudo de Zoologia por alunos do Ensino Fundamental Regular**. Holos, v. 4, p. 383-400, 2016.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 2. Ed. Campinas: Papirus, 2007.

OLIVEIRA, A. A. R *et al.* **Teatro de fantoches no ensino de Ciências para compreensão de higiene pessoal no ensino fundamental na Escola Municipal João Luiz de Oliveira**. Anápolis, Goiás, 2013.

PAIS, L. C. **Uma análise do significado da utilização de recursos didáticos no ensino da Geometria**. Reunião da ANPED, 23, 02-16, 2000.

PEDUZZI, M. Trabalho em equipe. In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J.C. F. (orgs.). **Dicionário de educação profissional em saúde**. 2 Ed. Ver. Ampl. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2009. p. 419-426.

RICHTER, E. *et al.* Ensino de Zoologia: concepções e metodologias na prática docente. **Revista Ensino e Pesquisa**. V15 n1, p 27-48. 2017

SALOMÃO, S.R. **Lições de Botânica: um ensaio para as aulas de Ciências**. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense, Niterói, p. 259, 2005.

SEIFFERT.S, S.C.S. FACHÍN.T, A. **Conhecimentos teóricos para a docência no ensino de Zoologia em licenciaturas em Manaus/AM.** In: Anais 20º Encontro de Pesquisa Educacional Norte Nordeste, UFAM, Manaus-AM. 23 a 36 Ago. 2013. Manaus: Faculdade de Educação [CD-ROM]

SILVA, J.C. **Literatura de Cordel: um fazer popular a caminho da sala de aula.** 2007. 133 f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2007.

SILVA, J. C. **Literatura de Cordel: um fazer popular a caminho da sala de aula..** 2007. 133f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2007.

SILVA, J. N.; Ghilardi-Lopes, N. P. Botânica no Ensino Fundamental: diagnósticos de dificuldades no ensino e da percepção e representação da biodiversidade vegetal por estudantes. **Revista electrónica de enseñanza de las ciencias**, 13(2), 115-136, 2014.

SILVA, M.D.O. **No desvelar de polêmicas contemporâneas, o desafio do ensino de biologia.** 2007. 146 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007.

SILVA, R. M. **O teatro de fantoches como recurso didático para o ensino de morcegos na educação infantil e ensino fundamental.** repositorio.ufpe, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/51151>. Acesso em: 30 de março de 2024.

SILVA, S. P. *et al.* Literatura de cordel, linguagem, cultura e ensino: uma proposta para o trabalho com a leitura. Ver. Encontros de Vista, Recife, 5. Ed., p. 64-78, jan./jun. 2010.

SILVA, V.P.B. *et al.* **Paródia musical: instrumento estimulador e facilitador na dinâmica da aprendizagem.** In: IV Congresso Nacional de Educação. Anais... João Pessoa/PB, 2017. P. 1-12.

SOUZA, C. L. P.; KINDEL, E. A. I. **Compartilhando ações e práticas significativas para o ensino de botânica na educação básica.** Experiências em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 9, n. 3, p. 44-58, 2014. Disponível em: http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID253/v9_n3_a2014.pdf. Acesso em: 28 de mar. de 2024.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) pela concessão da bolsa, que desempenhou um papel fundamental no apoio financeiro necessário para a realização desta pesquisa, a UESPI ao CETI Miguel Lidiano pela disposição para aplicação do projeto, a coordenadora Daniela Correia Grangeiro, por ter exercido papel indispensável na escrita do projeto, como também, a coordenadora da escola Aldenir Leonides da Rocha Carvalho, por participar de forma ativa na realização do subprojeto.

ENCONTRO DA CIÊNCIA E DA ARTE: MODELOS E JOGOS DIDÁTICOS PARA EXPLICAÇÃO DE EVOLUÇÃO, ECOLOGIA E GENÉTICA

Carlos Rennan Gomes Campelo
Withalo Thyago Rodrigues da Cruz
Ana Cristina Lopes da Silva
Daniela Correia Grangeiro

INTRODUÇÃO

Com o avanço veloz da ciência e a ampla acessibilidade às informações por meio dos meios de comunicação, as pessoas têm à disposição uma vasta quantidade de conhecimento científico contextualizado em eventos do cotidiano. Isso demanda que os cidadãos estejam preparados para tomar decisões importantes, tanto de interesse pessoal quanto coletivo, embasadas em informações científicas. Nesse cenário, a alfabetização científica desempenha um papel crucial no processo de ensino e aprendizagem, capacitando as pessoas a compreender e avaliar criticamente tais informações para tomarem decisões fundamentadas. (Pedroso, 2009)

No ambiente educacional, tradicionalmente, o conhecimento é construído principalmente por meio da memória visual e auditiva, com menos ênfase em ferramentas alternativas, como experiências práticas. No entanto, o uso de jogos como método de ensino pode criar um ambiente motivador que é essencial para potencializar a aprendizagem, facilitando o processamento cognitivo das informações. Isso também envolve a criação de um espaço educacional e interativo que promove a contínua construção de processos mentais para compreender a realidade (Zuanon, 2010).

A ideia é facilitar a aprendizagem dos discentes, usando modelos e jogos didáticos para explorar tais temas. A intenção é fazer os alunos entenderem esses conceitos de forma mais profunda, ao mesmo tempo em que desperta o interesse deles pelas disciplinas científicas e ajuda no desenvolvimento de habilidades críticas e criativas. Além disso, a ideia é melhorar o ambiente educacional, incentivando a interação entre os estudantes e tornando o processo de aprendizado mais dinâmico e envolvente (Oliveira; Ferreira; Amorim, 1998).

Os benefícios dessas práticas se refletem em várias áreas, é importante entender detalhadamente a natureza desses processos, sua dinâmica e os mecanismos que os regem. Sendo assim, explorar como esses processos acontecem e os motivos que os sustentam é fundamental para compreender melhor o impacto e a importância deles em diferentes contextos. Com isso, o conhecimento não é o único objetivo central, mas também desenvolver

habilidades que serão valiosas para os alunos em suas futuras jornadas acadêmicas e profissionais.

Pensando nisso, bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) ligados à Universidade Estadual do Piauí (UESPI) escreveram um projeto com o objetivo principal criar modelos e jogos didáticos para elucidar conceitos de Evolução, Ecologia e Genética para estudantes do 3º ano do Ensino Médio.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Genética

A genética constitui um campo de estudo da biologia que se dedica à investigação da hereditariedade, abrangendo a transmissão das características de uma espécie ao longo das gerações, bem como a análise das variações que ocorrem nesse processo e sua relevância na constituição dos organismos e no desenvolvimento de tecnologias.

A utilização de jogos didáticos e outras metodologias interativas tem se revelado uma estratégia eficaz no processo de ensino-aprendizagem, principalmente no ensino de Genética. Essa abordagem dinâmica é essencial, pois possibilita a contextualização, o desenvolvimento do raciocínio e a memorização do conteúdo, frequentemente desafiador para os alunos. (Hermann, 2013).

O uso de modelos e a implementação de atividades lúdicas podem ser recursos valiosos para o professor despertar o interesse dos alunos pela disciplina de genética, facilitando a visualização e a interação com o conteúdo. Esse enfoque torna as aulas mais atraentes, incentivando a participação e o envolvimento ativo dos alunos no processo de aprendizagem. Além disso, é fundamental a utilização de questões ou problemas que estimulem os alunos a buscar soluções, promovendo a construção do conhecimento com a orientação do professor (Hermann, 2013).

Evolução

A palavra "Evolução" refere-se ao processo de mudança ou desenvolvimento ao longo do tempo, especialmente no contexto de Biologia, onde se refere à mudança gradual das características hereditárias de uma população ao longo de várias gerações. Esse conceito também é aplicado em outros campos, como a evolução cultural, tecnológica e social.

Acreditamos, assim como Kishimoto (1996), que o professor deve rever a utilização de propostas pedagógicas passando a adotar em sua prática aquelas que atuem nos

componentes internos da aprendizagem, já que estes não podem ser ignorados quando o objetivo é a apropriação de conhecimentos por parte do aluno.

Neste sentido, consideramos como uma alternativa viável e interessante à utilização dos jogos didáticos, pois este material pode preencher muitas lacunas deixadas pelo processo de transmissão-recepção de conhecimentos, favorecendo a construção pelos alunos de seus próprios conhecimentos num trabalho em grupo, a socialização de conhecimentos prévios e sua utilização para a construção de conhecimentos novos e mais elaborados (Campos, 2003).

Neste sentido, o jogo ganha um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, desenvolve níveis diferentes de experiência pessoal e social, ajuda a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade, e simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem. Ele pode ser utilizado como promotor de aprendizagem das práticas escolares, possibilitando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico, levando-os a ter uma vivência, mesmo que virtual, de solução de problemas que são muitas vezes muito próximas da realidade que o homem enfrenta ou enfrentou.

O conteúdo "Evolução dos Vertebrados", embora desperte interesse nos alunos, não tem sido transmitido/apropriado de forma correta, sendo comum a idéia de que a evolução é uma escada na qual os mamíferos são os seres "mais evoluídos", e o homem estaria no topo dessa escada (Campos, 2003).

Ecologia

A Ecologia é a disciplina que investiga as interações entre os seres vivos e seu ambiente, tanto dentro das espécies como entre elas. Embora conceitos básicos, como a biodiversidade brasileira, sejam comuns no ensino, áreas menos exploradas, como a Ecologia Social e Ambiental, também são cruciais. Embora esses temas sejam essenciais para biólogos e cientistas, os alunos enfrentam desafios ao compreendê-los plenamente. Os educadores lutam para mediar esses conceitos de maneira mais ativa, especialmente diante da expansão das tecnologias e métodos de ensino inovadores. Atualmente, de acordo com Begon (2006), a Ecologia pode ser definida como "o estudo científico da distribuição e abundância dos organismos e as interações que determinam essa distribuição e abundância".

A integração de jogos didáticos na educação em ecologia oferece uma abordagem dinâmica e estimulante para o aprendizado. Ao proporcionar uma experiência de aprendizado

envolvente e divertida, os jogos têm o potencial de despertar o interesse dos alunos e aumentar sua motivação para explorar os conceitos e princípios da ecologia.

Além disso, os jogos oferecem uma oportunidade prática para aplicar teorias e conceitos em contextos reais, permitindo que os alunos compreendam melhor como a Ecologia se manifesta no mundo ao seu redor. Ao mesmo tempo, os jogos promovem a colaboração, o trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades sociais essenciais.

Nesse contexto, adaptáveis a diferentes estilos de aprendizado e níveis de habilidade, os jogos são acessíveis a uma ampla gama de alunos, proporcionando uma experiência educacional inclusiva e personalizada. Dessa forma, os jogos podem facilitar a retenção de informações, oferecendo uma experiência de aprendizado memorável e duradoura.

O uso de jogos didáticos na ecologia é importante por várias razões, pois eles tornam o aprendizado mais envolvente e divertido, o que pode aumentar a motivação dos alunos para estudar o assunto. Além disso, os jogos proporcionam uma maneira prática de aplicar conceitos teóricos em situações práticas, ajudando os alunos a entender melhor como a Ecologia funciona na vida real.

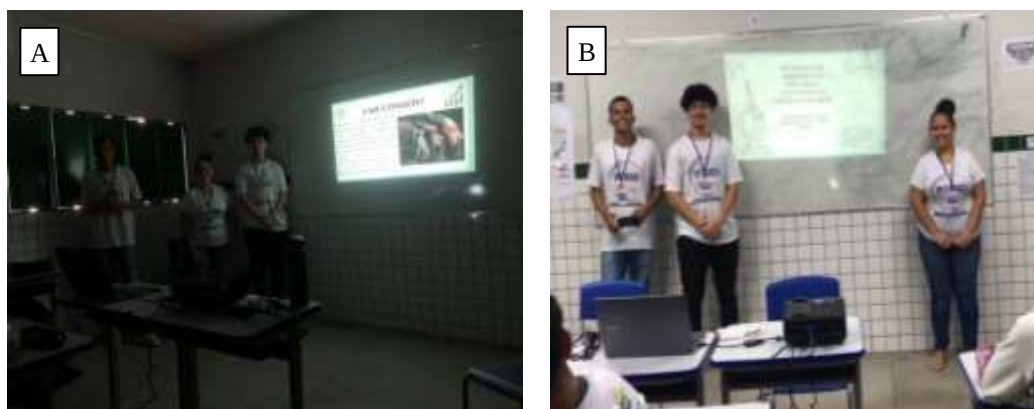
Assim, jogos didáticos também incentivam a colaboração e o trabalho em equipe, desenvolvendo habilidades sociais importantes. Eles podem ser adaptados para diferentes níveis de habilidade e estilo de aprendizagem, tornando-os acessíveis a uma ampla variedade de alunos. Por fim, os jogos podem ajudar os alunos a reter informações de forma mais eficaz, proporcionando uma experiência de aprendizado mais memorável e duradoura.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O projeto foi desenvolvido em duas turmas: 3º Ano A e B do Ensino Médio, de uma Escola Estadual, localizada na zona urbana da cidade de Picos- PI, Brasil. As tarefas foram realizadas com o auxílio dos graduandos do curso de Ciências Biológicas, incluídos no PIBID, da Universidade Estadual do Piauí, *Campus* de Picos.

No primeiro momento foi apresentado o tema (projeto) aos alunos para possibilitar maior compreensão, por meio da apresentação em PowerPoint, onde foram inseridos os objetivos, conteúdo a serem discutidos e a importância da temática (Fig. 1A-B).

Figura 1 - Apresentação do Projeto para os alunos do 3º Ano A e B do Ensino Médio



Fonte: Autoria Própria.

Na segunda etapa, foram confeccionados os materiais e iniciaram a produção dos jogos didáticos, acompanhado dos pibidianos. Abaixo a descrição de cada jogo com funcionamento e material utilizado para os mesmos:

Quebra Cabeça (Fig. 2A)

A atividade será realizada em sala de aula, com a presença do professor e dos alunos da turma. O grande número de alunos será dividido em grupos, cada um com a orientação e auxílio dos discentes e dos pibidianos responsáveis pela implementação do projeto. Essa dinâmica proporcionará uma experiência enriquecedora, onde os estudantes terão a oportunidade de trabalhar em equipe, desenvolver habilidades de comunicação e colaboração, além de estimular a criatividade e o pensamento.

Funcionamento:

As equipes separadas terão a tarefa de organizar e montar um quebra-cabeça em formato de mosaico dentro de um tempo estipulado. A equipe que conseguir completar o mosaico primeiro será declarada vencedora. A atividade é excelente para fomentar o trabalho em equipe e a comunicação entre os participantes. Além disso, pode ser uma maneira divertida de estimular a criatividade e a colaboração, promovendo um ambiente de diversão e aprendizado ao mesmo tempo.

Material:

- 4 Papéis Cartão do Grande;
- 1 Cola Branca;
- 2 Tesouras;
- 8 Folhas Impressas.

Figura 2 – A e B: Alunos durante a preparação dos jogos didáticos de Genética, Evolução e Ecologia: **A**, quebra cabeça; **B**, jogo da memória



Fonte: Autoria Própria.

Jogo da memória (Fig. 2B)

Nesta atividade, realizada em sala de aula com a presença do professor, os alunos serão divididos em grupos, cada um com a orientação dos bolsistas (PIBID). Essa dinâmica proporcionará uma experiência enriquecedora, onde os estudantes trabalharão em equipe, desenvolvendo habilidades em grupo e estimulando o que foi aprendido em sala de aula. Além disso, o jogo incluirá perguntas relacionadas ao nome científico de cada animal, planta e fruta, promovendo o desenvolvimento intelectual dos participantes.

Funcionamento:

- Preparação: Distribua os cartões com imagens relacionadas à ecologia de forma aleatória, virados para baixo, ocultando as imagens.
- Turnos: Os jogadores, em grupos ou individualmente, viram dois cartões por vez, buscando pares correspondentes de imagens.
- Memorização: Os jogadores devem prestar atenção às imagens reveladas para lembrar a localização dos pares durante o jogo.
- Identificação de pares: Quando um jogador encontrar dois cartões com imagens correspondentes, ele os retira do jogo e ganha um ponto.
- Continuação do jogo: Os jogadores alternam seus turnos, virando os cartões restantes até que todos os pares tenham sido encontrados.
- Vencedor: O jogador ou equipe com mais pares de cartões correspondentes, dentro do tempo determinado, e que acertar mais nomes, é declarado vencedor.

Material:

- 4 Papéis Cartão do Grande;
- 1 Cola Branca;
- 2 Tesouras;
- Folhas Impressas com as imagens;
- 2 Réguas.

Jogo da adivinhação (Fig. 3)

Nesta atividade, conduzida em ambiente de sala de aula sob a supervisão docente, os discentes serão distribuídos em grupos, cada um recebendo a orientação dos bolsistas do PIBID. Esta abordagem dinâmica visa proporcionar uma experiência educativa enriquecedora, na qual os alunos colaborarão em equipe, fomentando o desenvolvimento de habilidades interpessoais e reforçando os conceitos previamente abordados em sala de aula. Ademais, o jogo englobará questões pertinentes a cada espécie animal, promovendo, assim, o desenvolvimento intelectual dos participantes.

Figura 3 - Alunos durante a preparação dos jogos didáticos de Genética, Evolução e Ecologia, jogo de adivinhação



Fonte: Autoria Própria.

Material:

- 2 Papéis Cartão do Grande;
- 1 Cola Branca;
- 1 Tesoura;
- Folhas Impressas com os animais;
- 2 Folhas de EVA.

Funcionamento:

Um jogo de mímica de animais pode ser uma atividade divertida e educativa para ensinar sobre a diversidade da ecologia e promover a criatividade dos alunos.

- **Preparação:** Compile uma lista de diversos animais, abrangendo mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes.
- **Divisão em Equipes:** Organize os alunos em equipes.
- **Seleção de Cartões:** Cada equipe seleciona aleatoriamente um cartão contendo a foto de um animal, sem revelar aos demais participantes. Um membro da equipe vai colocar a foto na tiara e colocar na cabeça do outro participante sem ele ver, ele vai perguntar dicas sobre o animal, se ele é uma ave, mamífero, vive na água ou terra e assim por diante.
- **Pontuação:** Pontos são atribuídos a cada equipe quando acertam o animal mimetizado. Os membros da equipe podem se alternar na representação para garantir a participação de todos.
- **Discussão:** Após cada rodada, é possível discutir curiosidades sobre o animal, como seu habitat, alimentação e outras características.
- **Vencedor:** Ao término do jogo, a equipe com maior pontuação é declarada vencedora.

Este jogo proporciona uma abordagem divertida e interativa para aprender sobre diversos animais, ao mesmo tempo em que estimula atividades físicas e expressão criativa.

Por fim, na terceira etapa do projeto foram realizados os jogos em sala de aula, havendo a competição entre os grupos.

Logo depois, no decorrer do dia foi realizada a exposição aberta à comunidade acadêmica, para a socialização dos fundamentos da temática, na qual os alunos expuseram os materiais construídos, no mesmo momento em que levavam conhecimentos aprendidos de forma mútua.

Os resultados obtidos demonstram que a abordagem utilizando jogos didáticos foi eficaz na facilitação da compreensão dos conceitos biológicos pelos estudantes. Este resultado está em consonância com a pesquisa de Zuanon, Diniz e Nascimento (2010), que ressaltam a importância dos jogos como ferramenta motivadora para potencializar a aprendizagem e facilitar o processamento cognitivo das informações.

A competição entre grupos durante a realização dos jogos também se mostrou um elemento motivador e engajador para os estudantes, conforme observado por Oliveira, Ferreira e Amorim (1998). Este aspecto contribui não apenas para o desenvolvimento do interesse dos alunos pelas disciplinas científicas, mas também para o aprimoramento das habilidades críticas e criativas, conforme destacado por Pedroso (2009).

A exposição aberta à comunidade acadêmica proporcionou um ambiente de compartilhamento e aprendizado mútuo, onde os alunos puderam não apenas apresentar os materiais construídos, mas também reforçar os conhecimentos adquiridos. Esse tipo de

atividade extracurricular promove a interação entre os estudantes e enriquece o ambiente educacional, conforme discutido por (Oliveira; Ferreira; Amorim, 1998).

Portanto, os resultados deste projeto evidenciam a eficácia da utilização de modelos e jogos didáticos como estratégias pedagógicas para promover a compreensão de conceitos científicos, incentivando o interesse dos alunos e contribuindo para o desenvolvimento de habilidades essenciais para sua vida acadêmica e profissional futura.

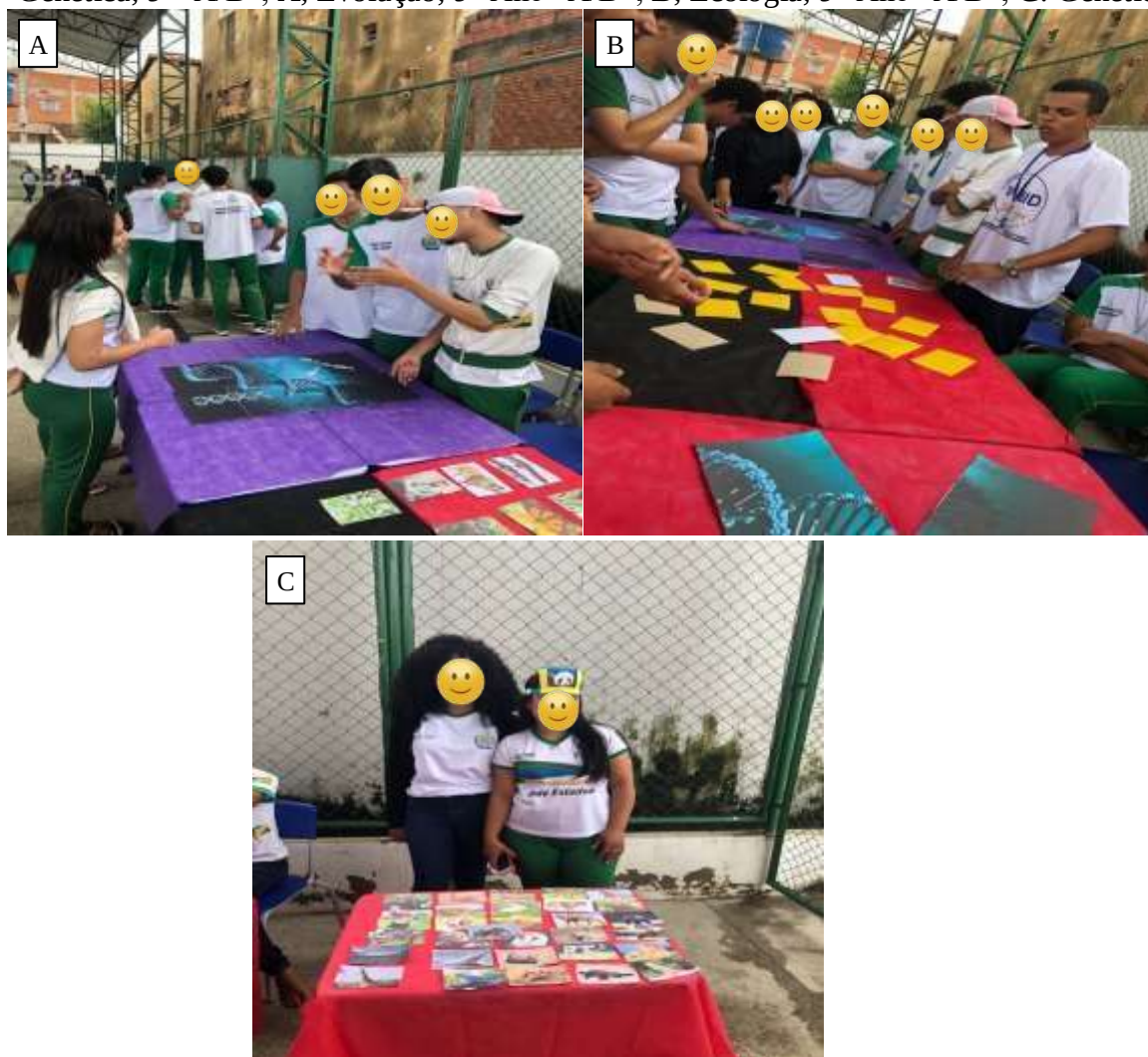
Durante o processo de criação dos jogos didáticos em equipe, os alunos enfrentaram desafios que exigiram colaboração e comunicação eficaz para superar. Cada membro da equipe teve a oportunidade de contribuir com suas ideias e habilidades únicas, o que promoveu um senso de responsabilidade compartilhada e pertencimento ao projeto. Ao trabalhar com materiais simples como papel cartão e tesoura, os alunos foram incentivados a pensar de forma criativa para transformar conceitos abstratos em experiências práticas e tangíveis.

Além disso, a preparação do projeto proporcionou uma oportunidade valiosa para os alunos aplicarem o que aprenderam em sala de aula de uma maneira prática e envolvente. Eles tiveram que compreender os conceitos subjacentes ao tema do jogo, desenvolver estratégias para tornar o jogo educativo e divertido, e comunicar efetivamente essas informações aos colegas e professores.

No final, a experiência de criar jogos didáticos em equipe não apenas reforçou o aprendizado dos alunos, mas também cultivou habilidades essenciais para o sucesso futuro, como criatividade, colaboração e resolução de problemas.

Ao término do projeto (Fig. 4A-C), culminou-se em um evento marcante que reuniu não apenas os alunos, mas também os professores e coordenadores da escola. Nesse momento especial, os alunos puderam não só apresentar, mas também compartilhar os resultados de seus esforços, participando ativamente dos três jogos desenvolvidos ao longo do projeto. Essa prática não apenas proporcionou um ambiente interativo e educativo, mas também fomentou a comunicação e a colaboração em grupo, demonstrando de forma inequívoca os benefícios educacionais alcançados por meio do programa implementado.

Figura 4 - Exposição dos jogos didáticos, criados pelos Alunos do 3º Ano do Ensino médio, Genética; 3ª “A/B”, A, Evolução; 3º Ano “A/B”; B, Ecologia; 3º Ano “A/B”; C. Genética



Fonte: Autoria Própria.

Esse evento de culminância representou mais do que o encerramento de um projeto; foi um marco significativo que reuniu toda a comunidade escolar. Os alunos tiveram não apenas a oportunidade, mas também a responsabilidade de apresentar e compartilhar os resultados de seus esforços, participando ativamente dos três jogos desenvolvidos ao longo do projeto. Essa prática não apenas proporcionou um ambiente interativo e educativo, mas também fomentou a comunicação e a colaboração em grupo, demonstrando de forma clara e tangível os benefícios educacionais alcançados por meio do programa implementado.

A culminância do projeto se revelou como um momento único em que os alunos puderam brilhar ao compartilhar os resultados de seus esforços. Ao participarem ativamente dos três jogos desenvolvidos ao longo do projeto, eles não apenas demonstraram suas habilidades, mas também contribuíram para criar um ambiente interativo e educativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto desenvolvido pelos bolsistas do PIBID demonstrou a eficácia e importância dos jogos didáticos como ferramenta pedagógica no ensino de conceitos científicos complexos, como genética, evolução e ecologia. Ao integrar esses jogos ao ambiente educacional, os estudantes não apenas absorveram os conteúdos de forma mais significativa, mas também desenvolveram habilidades fundamentais para sua vida acadêmica e profissional futura.

A abordagem lúdica e interativa proporcionada pelos jogos permitiu não apenas a compreensão dos conceitos, mas também incentivou a colaboração, comunicação e criatividade entre os alunos. A competição saudável entre os grupos durante os jogos não apenas aumentou o engajamento dos estudantes, mas também promoveu um ambiente de aprendizado dinâmico e motivador.

Além disso, a exposição dos jogos didáticos à comunidade acadêmica não apenas permitiu que os alunos compartilhassem seus conhecimentos e criações, mas também fortaleceu a interação entre os diversos atores educacionais. Essa troca de experiências e aprendizados contribui para enriquecer ainda mais o ambiente escolar e promover uma cultura de aprendizado contínuo.

Portanto, a implementação de projetos como esse evidencia a importância de explorar abordagens inovadoras no processo de ensino e aprendizagem, buscando sempre tornar o conhecimento mais acessível, significativo e estimulante para os estudantes. A integração de jogos didáticos não apenas complementa as metodologias tradicionais de ensino, mas também amplia as possibilidades de engajamento e construção do conhecimento, preparando os alunos para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo de maneira mais eficaz e criativa.

REFERÊNCIAS

BEGON, M. *et al.* **Ecology**: From Individuals to Ecosystems. 4.ed. United Kingdom: Blackwell, 2006.

CAMPOS, L. M. L. *et al.* A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Caderno dos núcleos de Ensino**, v. 47, p. 47-60, 2003.

HERMANN, F. B. **Os jogos didáticos no ensino de genética como estratégias compartilhadas nos artigos da revista genética na escola**. VI Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia. 2013.

KISHIMOTO, T. M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. Cortez, São Paulo, 1996, 183p.

OLIVEIRA, N. da L.; FERREIRA, M. A.; AMORIM, M. A. L. Jogos didáticos no ensino de biologia. Salão de Iniciação Científica (10.: 1998: Porto Alegre). **Livro de resumos**. Porto Alegre: UFRGS, 1998.

PEDROSO, C. V. **Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático**. In: Congresso Nacional de Educação. 2009. p. 3182-3190.

ZUANON, Á. C.A.; DINIZ, R. H. S.; DO NASCIMENTO, L. H. Construção de jogos didáticos para o ensino de Biologia: um recurso para integração dos alunos à prática docente. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 3, 2011.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão à Coordenadora de Área, Daniela Correia Grangeiro, à Coordenadora Voluntária, Mara Danielle Silva do Carmo, e ao Supervisor, pelo comprometimento e dedicação que contribuíram significativamente para o sucesso das atividades desenvolvidas. Agradecemos também à CAPES, pela concessão de bolsas através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o que tem sido fundamental para enriquecer nossa experiência em sala de aula.

ABORDAGENS LÚDICAS NO ENSINO DE EVOLUÇÃO, ECOLOGIA E GENÉTICA

Josneilson da Silva Araújo
Ivan Egídio de Moura fé
Jonas Victor de Carvalho
Luzia de Kássia Meneses de Aquino
Daniela Correia Grangeiro

INTRODUÇÃO

Em uma sociedade cada vez mais exigente, é imperativo preparar os indivíduos para uma intervenção responsável. O pensamento crítico e as habilidades de comunicação destacam-se como competências indispensáveis, as quais podem ser desenvolvidas mediante a criação de ambientes de aprendizagem adequados (Galvão; Faria; Serra, 2017). Sendo assim, de acordo com Pegoraro *et al.* (2016) a evolução, genética e ecologia são conceitos chave na compreensão das ciências da vida, que se constituem em conteúdos que são abordados durante o Ensino Médio.

É necessário esclarecer alguns conceitos essenciais do sistema teórico da evolução e sua importância na estrutura da teoria, a fim de promover uma compreensão precisa da evolução biológica. O termo "evolução" em si muitas vezes gera confusão. Normalmente, ele é empregado de maneira adequada para descrever uma sucessão de transformações que ocorrem ao longo do tempo (Coutinho; Santos; Martins, 2012). Entretanto, os alunos frequentemente enfrentam dificuldades na assimilação desses conceitos, devido às suas particularidades específicas e à necessidade de tempo para a compreensão (Luckmann; Soares, 2019).

Por sua vez, o campo da ecologia abrange o estudo das interações entre organismos, bem como a distribuição e abundância dos mesmos, fornecendo uma compreensão dos diversos eventos naturais no planeta (Maciel, 2018). A ecologia, sendo uma disciplina relativamente jovem, datada de 1866 com a introdução do termo por Ernst Haeckel, tem sido influenciada por várias correntes ideológicas ao longo do tempo. Na contemporaneidade, a sociedade molda e utiliza os conceitos da ecologia de acordo com seus interesses, influenciando assim a direção da pesquisa nessa área. Como ciência em desenvolvimento, os conceitos e teorias da ecologia estão constantemente sujeitos a revisões e debates, impactando também o ensino dessa disciplina (Motokane; Trivelato, 1999).

No que lhe diz respeito, a genética estuda a herança e transmissão de características entre organismos vivos. Por exemplo, em gatos domésticos, pelagens como tartaruga e chita são exclusivas de fêmeas devido à sua constituição genética com apenas um cromossomo X.

Essas características podem servir como marcadores eficazes de suspeita primária para anomalias cromossômicas e questões reprodutivas (Costa *et al.*, 2017). Assim, a genética desempenha um papel fundamental na compreensão das características hereditárias e na detecção de anomalias cromossômicas, além de ser importante para a saúde reprodutiva dos seres humanos (Santos *et al.*, 2023).

Evolução, ecologia e genética são pilares do ensino de biologia. Metodologias alternativas, como a construção de jogos didáticos, têm se destacado como aliadas na práxis docente, oferecendo uma abordagem mais dinâmica para minimizar os problemas de aprendizado em sala de aula (Nicola; Paniz, 2016).

Deste modo, esse trabalho se refere ao subprojeto do PIBID (Programa de Bolsas de Iniciação à Docência) de Biologia da Universidade Estadual do Piauí *Campus* Professor Barros Araújo, no município de Picos-PI, que abordou como tema: Modelos e jogos didáticos para explicação de evolução, ecologia e genética. Assim, o objetivo geral que delineou esse projeto foi aprimorar o aprendizado de Biologia na terceira série do ensino médio com a utilização de jogos didático-pedagógicos. Portanto, os objetivos específicos sucederam em proporcionar o envolvimento e a participação ativa dos alunos no dinamismo da aprendizagem e também os conduziram para um melhor entendimento dos conteúdos abordados na temática.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Importância do Pensamento Crítico e Habilidades de Comunicação na Educação

Sobre o pensamento crítico e sua evidenciação de particularidades a partir dos seus aspectos distintos que o definem e delineiam assim sua natureza complexa e abrangente, podemos afirmar que:

O Pensamento crítico tem quatro dimensões que o caracterizam: (1) capacidade de linguagem e argumentação nos campos específicos do conhecimento; (2) capacidade de resolver problemas e de tomar decisões; (3) capacidade de reconhecer os próprios processos metacognitivos e autorreguladores (4) motivações e emoções nos processos de ensino e aprendizagem (Godoy; Laburú, 2021, p.3533).

O hábito de questionar tudo não é exclusivo de indivíduos que desenvolveram um pensamento crítico, pois isso também pode ser resultado de condicionamentos a emitir análises estereotipadas. Através do exercício, alguém pode aprender a tabuada, os verbos irregulares, um catecismo religioso ou político, ou a análise dos sais de uma solução química. Para evidenciar um verdadeiro espírito crítico, é recomendável estar atento à possibilidade de

rejeitar as regras estabelecidas ou predominantes, pois estas podem eventualmente ser alteradas (Godoy; Laburú, 2021).

Na perspectiva educacional, o professor ao invés de pedir uma simples pesquisa para os alunos, pode desafiá-los a relacionar termos do conteúdo estudado com seu cotidiano. Ao formular a pesquisa dessa maneira, o professor estaria incentivando os alunos a desenvolverem competências e habilidades como relacionar, analisar, argumentar, expressar pontos de vista e discutir de forma mais abrangente. Isso, por sua vez, contribui aos alunos a formação de seu pensamento crítico. Além disso, essa abordagem colocaria o próprio educando como centro da sua responsabilidade nas essências das discussões (Ninin, 2008).

Para que o professor leve esse tipo de prática pedagógica para os alunos, ele requer um processo de aprendizado prático e reflexivo, pois todo conhecimento adquirido servirá como alicerce para o desenvolvimento da carreira docente. Torna-se evidente quando há a aplicação da teoria em contextos reais de ensino, estímulo ao pensamento crítico sobre a prática docente, construção de saberes ao longo do processo formativo, oportunidade de reflexão sobre a realidade dos educadores e dos alunos, e a troca recíproca de conhecimentos entre professores e estudantes (Rodrigues, 2022).

O Ensino de Evolução e Suas Teorias

Constantemente, a resistência de cunho religioso e conservador, juntamente com o despreparo dos docentes, torna-se um fator limitante para que haja o ensino de evolução de forma adequada. Dessa forma, o processo educacional de outras temáticas voltadas à biologia se tornam desconexas, prejudicando o aprendizado do aluno de forma efetiva (Engelke, 2009).

O processo evolutivo é, essencialmente, um processo de melhoramento dos indivíduos e do seu nível de vida. Os indivíduos vivem melhor, porque obtêm mais alimento, melhor abrigo, melhor proteção contra inimigos, etc. O aprendizado é considerado um elemento muito importante para essas aquisições (Bizzo, 1991, p.196).

Segundo Valença (2012), a teoria evolutiva, baseada na abordagem neodarwinista, integra conceitos de diversas áreas como genética, ecologia e paleontologia. Essa síntese multidisciplinar a consolidou como um fato empírico essencial no ensino. No entanto, o entendimento da seleção natural, central na teoria, é desafiador devido à necessidade de articular várias ideias, e sua percepção abstrata pelos estudantes é um obstáculo adicional.

A Teoria da Evolução Biológica descreve como mudanças genéticas são transmitidas entre gerações e refletem-se nas características fenotípicas das populações. A diversificação e

a capacidade de exploração de recursos das populações levam à sobrevivência das espécies mais adaptadas em um ambiente, resultando em uma maior probabilidade de deixar descendentes com características vantajosas. Esse processo é conhecido como Seleção Natural, conforme proposto por Darwin e Wallace (Da Silva; Dos Santos, 2022).

Em aulas mais avançadas, os professores podem ensinar aos alunos como a sistemática filogenética ajuda a entender as relações evolutivas entre diferentes grupos de organismos. Isso é feito comparando características semelhantes entre espécies (homologias) e testando hipóteses sobre quais grupos são mais próximos evolutivamente. Por exemplo, ao comparar cavalos, golfinhos e peixes, podemos observar que cavalos e golfinhos compartilham mais características em comum, como glândulas mamárias e articulações específicas, do que golfinhos e peixes, que têm menos características em comum. Isso sugere que cavalos e golfinhos estão mais intimamente relacionados em termos evolutivos do que golfinhos e peixes (Santos; Calor, 2007).

O Campo da Ecologia

O conceito de ecologia foi introduzido por Ernest Haeckel, um biólogo alemão, em 1866. Essa disciplina científica dedica-se ao estudo das interações complexas entre os seres vivos e o ambiente que os cerca. Não se restringe apenas ao mundo natural, mas abrange também aspectos culturais, sociais, mentais e individuais, destacando as conexões entre todos os fenômenos naturais, sociais e culturais (Moraes, 2021).

Na modernidade, é de suma importância o entendimento dos conceitos de ecologia, para que haja entendimento sobre a preservação da natureza. A ecologia leva a perceber a distribuição e abundância dos seres vivos no planeta, as interações entre eles e com os seus ambientes. Para compreender a relevância da ecologia, é fundamental que o aluno adquira inicialmente familiaridade com os conceitos-chave, tais como habitat, nicho ecológico, meio ambiente, organismo, população, comunidade, ecossistema e biosfera. Somente ao dominar esses conceitos, ele poderá apreender a importância desse campo de estudo (Garcia, 2014).

Na ecologia se enquadra a Educação Ambiental (EA) que visa encontrar soluções para os problemas e impactos ambientais, mas ainda é subrepresentada nas escolas, muitas vezes abordada apenas de forma superficial por meio de temas transversais. Seria mais eficaz implantar um processo contínuo e participativo de discussão, e a educação formal é o momento ideal para isso. No entanto, promover a conscientização ambiental não é simples e requer educadores capacitados nesse aspecto. Diante desse cenário, a escola é o ambiente

mais propício para fomentar essa consciência, pois é onde os alunos estão imersos na construção do conhecimento e nas descobertas (De Araujo *et al.*, 2015).

O Papel da Genética na Compreensão das Características Hereditárias

A genética é a ciência da hereditariedade e o ramo da biologia que estuda os mecanismos de transmissão das características de uma espécie, passados de uma geração para outra, além das variações que ocorrem na transmissão das características e a importância delas na constituição dos organismos e na construção de tecnologias (Moura *et al.*, 2013).

Ao longo do tempo com avanços na engenharia genética trouxeram diversas novidades desse campo da ciência, como testes de paternidade, aconselhamento genéticos, tratamentos, clonagem entre outros, porém ainda se percebe as dificuldades em compreender conceitos em relação à genética. Desde modo alunos tem a dificuldade de compreender conceitos referentes ao tema, apresentando ideias confusas como a função do DNA e dos genes (Cirne, 2013).

No ensino de genética no Ensino Médio, a maior parte dos tópicos aborda a herança monogênica, com foco na construção e análise de heredogramas como o principal método para elucidar e discutir a transmissão de características ao longo das gerações. Esses heredogramas são representações visuais que mostram os laços de parentesco entre os indivíduos de uma família, utilizando linhas e símbolos geométricos (Da Silva Junior, 2022).

A reflexão sobre o ensino das ciências, especialmente da Genética, nos leva a reconhecer a necessidade de ir além dos limites impostos pelos livros didáticos. A compreensão do conhecimento científico como uma construção humana, permeada por contextos históricos e sociais, é fundamental para uma educação mais completa e inclusiva. É imprescindível desenvolver um ensino que leve em conta não apenas os conteúdos, mas também os processos de criação e as circunstâncias que envolvem a produção do conhecimento científico. Dessa forma, os estudantes poderão não só compreender melhor os avanços científicos, mas também se sentir capacitados a participar ativamente desse processo, garantindo o direito de acesso e compreensão dos resultados e aplicações da ciência para toda a sociedade (Barni, 2010).

Metodologias Alternativas no Ensino

O ato de instruir é uma faceta inerente à humanidade. Ao longo da vida, indivíduos compartilham conhecimentos uns com os outros, seja dentro de seus lares, nos ambientes de trabalho, nas instituições educacionais e em diversos outros contextos. Esse processo de ensino não apenas preserva o conhecimento, mas também o mantém em constante evolução,

em paralelo com o avanço das tecnologias. Contudo, é somente através do conhecimento que verdadeiras transformações ocorrem, e essas mudanças podem ser percebidas como gratificantes ou não, dependendo das estratégias adotadas pelo educador (Conde; De Lima; Bay, 2013).

É comum associar o aspecto lúdico à educação infantil, porém, essa dimensão da ludicidade pode ser observada em todas as etapas da educação, desde a infância até os cursos de pós-graduação. Isso ocorre porque qualquer processo de ensino e aprendizagem pode ser enriquecido com momentos de alegria, bem-estar e prazer. Além disso, o lúdico possui relevância em todas as fases da vida e pode ser empregado com propósitos pedagógicos para complementar as atividades teóricas (Marriel *et al.*, 2021).

Logo, é responsabilidade do educador buscar formas de implementar práticas que englobem o conteúdo de maneira a facilitar a aprendizagem do aluno. A importância de o professor incorporar mecanismos que permitam a aplicação prática embasada na teoria, destacando a necessidade de revisar as metodologias com materiais atualizados que reflitam a realidade enfrentada pelo processo de ensino-aprendizagem. (Silva; Lima, 2022).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

As atividades do PIBID foram desenvolvidas por três bolsistas do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí, *campus* Professor Barros Araújo - Bairro, Altamira - BR-316, Km 299, Picos - PI, 64600-00. O campo de atuação destes licenciandos foi o CETI Mário Martins, que é vinculado à rede estadual de ensino. Um dos aspectos do trabalho ali desenvolvido consistiu na aplicação de um projeto intitulado Modelos e Jogos Didáticos para Explicação de Evolução, Ecologia e Genética, proporcionando aos alunos da terceira série do ensino médio atividades alternativas, com uso jogos didáticos e dinâmicas.

O projeto foi dividido de acordo com as temáticas, cada bolsista se encarregou de desenvolver atividades ao seu respectivo tema, fazendo uma revisão teórica do conteúdo, e informando como o projeto iria funcionar em relação a cada etapa, para serem aplicadas aos alunos.

Durante a apresentação do conteúdo de evolução (Fig. 1), os alunos tiveram contato com informações relevantes sobre a importância da evolução, com foco na compreensão de vida na Terra, influenciando áreas que vão desde a saúde humana até a conservação da

biodiversidade, e fornecendo uma estrutura unificadora para a biologia. Expondo também, como se explica as formas de vida na Terra e a sua relação por meio de um ancestral comum.

Figura 1 - Apresentação do conteúdo referente a evolução para os alunos do 3º ano, bem como a explicações da teoria da seleção natural



Fonte: Autoria Própria.

Para dar início, os alunos formaram grupos pequenos e foi explicado o propósito do projeto, enfatizando a importância da colaboração e da aplicação prática dos conceitos aprendidos em sala de aula. Em seguida, houve uma apresentação de exemplos de jogos educativos existentes em paralelo com uma discussão sobre como cada um deles era eficaz em termos de engajamento e aprendizado. Com o intuito da aprendizagem de uma forma mais prática e dinâmica foram construídos jogos na temática de evolução em sala, após a observação dos exemplos mostrados durante o momento discussão.

A construção do jogo foi um sucesso em vários aspectos, os alunos estavam visivelmente engajados e motivados em todo o processo, aplicando seus conhecimentos de ciências de uma maneira prática e criativa. À medida que os jogos foram sendo finalizados, os grupos tiveram a oportunidade de apresentá-los à turma, explicando o tema escolhido, as regras do jogo e como ele estava relacionado aos conceitos de evolução aprendidos.

Em seguida, foi construído o jogo “Fecha a caixa” (Fig. 2), que tinha como componentes 01 caixa de papelão grande, 01 dado e 12 tampinhas de garrafa 06 para cada lado, enumeradas de 01 a 06. Esse jogo foi inventado há séculos, por marinheiros da Normandia que queriam se divertir durante as longas viagens nos mares. Eles ensinavam os moradores locais durante suas paradas nos portos e foi assim que o mesmo ficou conhecido em todo o mundo. O jogo pode ter a participação de 02 alunos (usando a versão dupla ou individual do tabuleiro) ou de 2 grupos, a critério do professor; Deve-se anotar em um papel ou quadro a pontuação inicial de 21 vidas para cada participante, número que poderá ser diminuindo a cada rodada; será lançado o dado que estará enumerado de 01 a 06; serão feitas

perguntas sobre Evolução, caso o participante não acerte a resposta, ele perderá o número de vidas que saiu no dado; Caso o participante acerte, ele continua com suas vidas e então ganhará quem ao final permanecer com qualquer número de vida.

Figura 2 - Alunos da terceira série utilizando o jogo Fecha a Caixa



Fonte: Autoria Própria.

O tema de ecologia foi exposto aos alunos de maneira oral, através de um resumo abrangente dos conceitos fundamentais (Fig.3), tais eles como níveis de organização, nicho ecológico, relações ecológicas, espécie invasora e muitos outros conceitos foram abordados. Durante esse momento, os alunos foram imersos em uma atmosfera de descoberta, onde tiveram a valiosa oportunidade de absorver e internalizar termos e ideias que anteriormente lhes eram desconhecidos. Cada aluno teve a oportunidade de ler um trecho do resumo, estimulando a sua participação.

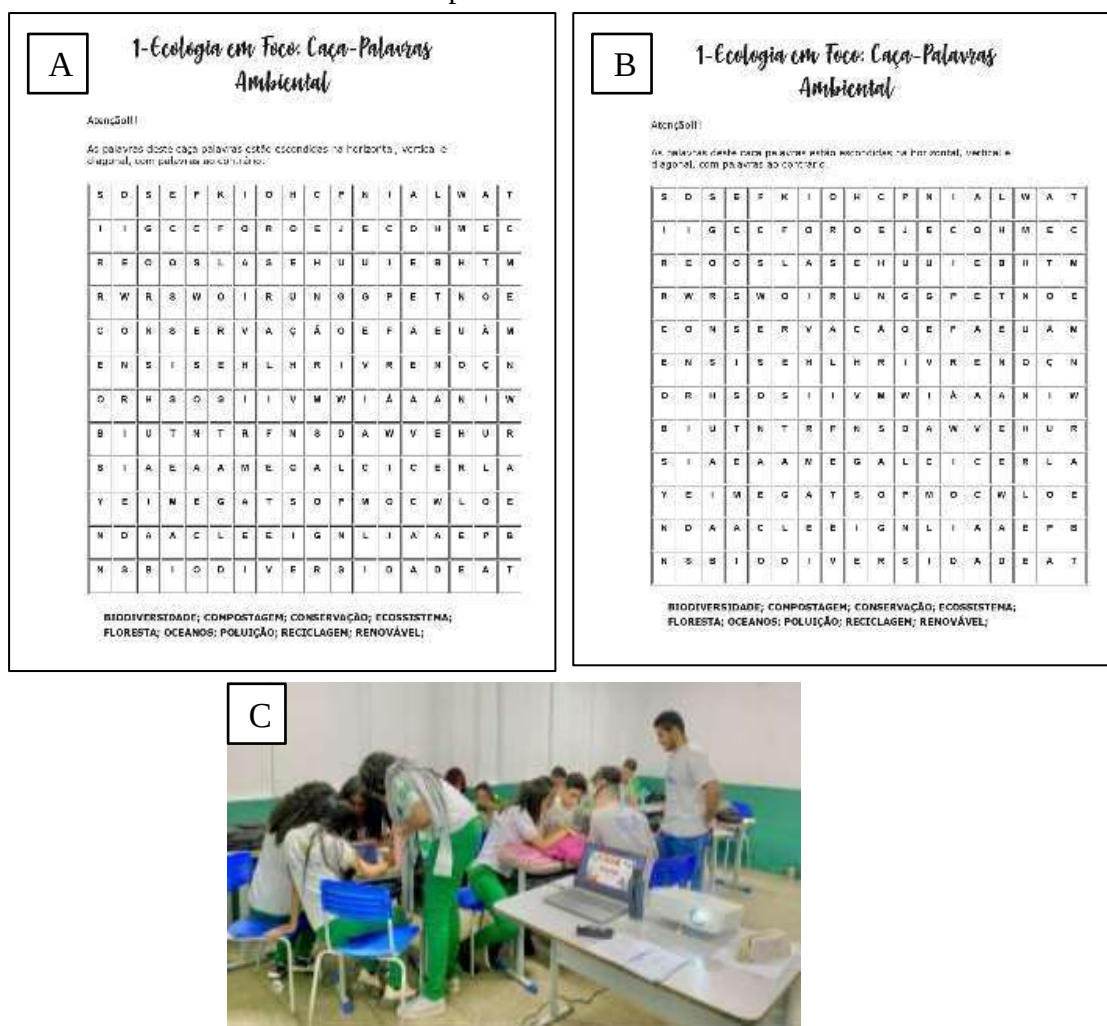
Figura 3 - Resumo elaborado pelo bolsista e aplicado para os alunos, visando facilitar a compreensão dos conceitos de ecologia



Fonte: Autoria Própria.

O resumo desempenhou um papel fundamental ao estabelecer uma base sólida para uma atividade lúdica posterior. Durante essa etapa, os alunos foram divididos em grupos para participarem de uma empolgante sessão de caça-palavras (Fig. 4 A-C), na ocasião foram aplicados dois caça-palavras diferentes para os alunos. Esta atividade incluiu termos específicos da ecologia, muitos dos quais os alunos haviam previamente expressado desconhecimento. Caso o aluno não soubesse que termo era aquele encontrado no caça-palavras, o pibidiano prontamente sanava sua dúvida explicando para toda a turma a que se referia aquele vocábulo dentro da ecologia.

Figura 4 - Jogos: **A.** caça-palavra do tipo 1; **B.** tipo 2; **C.** momento da aplicado dos caça-palavras aos alunos



Fonte: Autoria Própria.

Em continuidade as atividades sobre ecologia, em outra aula para fixação do conteúdo foi realizada uma dinâmica, popularmente conhecida como “Passa ou repassa”. O jogo é

composto por duas equipes, cada uma com um grupo de participantes. Um apresentador conduz o jogo, fazendo perguntas ou propondo desafios para as equipes. As perguntas foram realizadas com o tema de ecologia e cada uma delas contava com quatro alternativas. Quando uma pergunta é feita, a equipe que está respondendo tem a oportunidade de ganhar pontos se souber a resposta correta. Se não souber, a pergunta passa para a equipe adversária. Se eles responderem corretamente, ganham os pontos; caso contrário, a primeira equipe tem uma nova chance de responder.

Além das perguntas, o jogo pode incluir desafios físicos ou mentais para as equipes executarem. Isso adiciona uma camada extra de diversão e dinamismo ao jogo. No final do jogo, a equipe com mais pontos é declarada vencedora. Isso pode acontecer após um determinado número de rodadas ou quando todas as perguntas forem respondidas. "Passa ou Repassa" é uma maneira divertida e interativa de testar o conhecimento dos participantes enquanto promove a camaradagem e a competição saudável.

Foi observado que os alunos se engajaram na dinâmica (Fig. 5 A-B), relembrou o que foi discutido nas aulas anteriores. Isso demonstra que o jogo não apenas proporcionou diversão, mas também teve um impacto positivo no aprendizado e na retenção de conhecimento.

Figura 5 - A e B: Alunos da terceira série olhando para os slides que continham as perguntas no momento da dinâmica do “Passa ou Repassa”



Fonte: Autoria Própria.

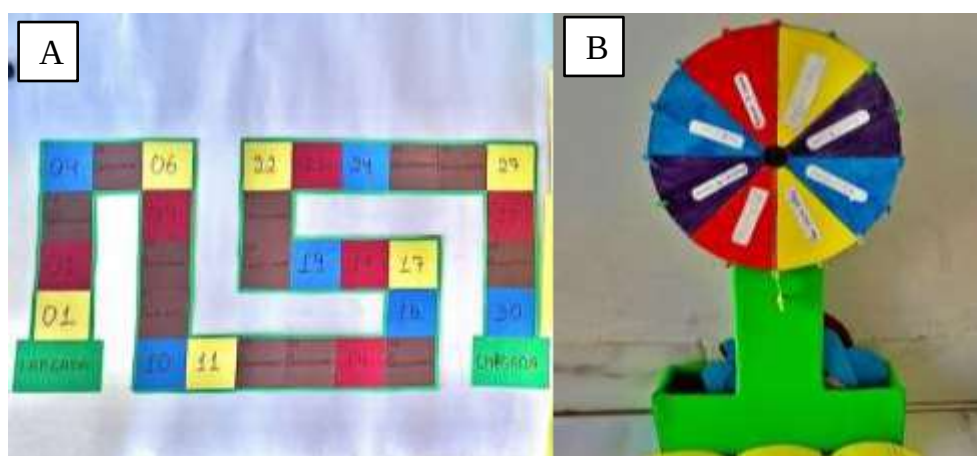
O aspecto competitivo do jogo incentivou os alunos a se esforçarem para lembrar as informações que aprenderam anteriormente, além de incentivá-los a prestar mais atenção nas aulas para terem um bom desempenho durante o jogo.

Além disso, o jogo pode ajudar a reforçar conceitos importantes de forma lúdica e interativa, o que pode ser mais eficaz do que simplesmente revisar o material de maneira

tradicional. É importante aproveitar esse *feedback* positivo e considerar a inclusão de mais atividades semelhantes no futuro para continuar estimulando o engajamento dos alunos e promover uma melhor aprendizagem.

Durante a aula de genética, uma estratégia envolvente foi empregada, para incentivar os alunos a se engajarem mais com o conteúdo, um jogo chamado de “Trilha Genética”. Para isso, todos os recursos necessários para a construção do jogo foram apresentados em slides, facilitando a compreensão e a sua execução. Ao longo da semana, os estudantes começaram a criar os cartões do jogo, que continham curiosidades sobre a genética. Essas curiosidades surgiam durante a dinâmica do jogo, sempre que um jogador parava em uma casa específica designada para tal propósito. A “Trilha Genética” que consistia em um tabuleiro simples (Fig. 6A) com casas numeradas e outras destinadas às curiosidades de genética. As decisões de avançar, recuar ou permanecer eram determinadas por uma roleta (Fig. 6B), que substituiu o uso de dados, tornando a experiência mais interativa .

Figura 6 – A e B. Jogo Trilha Genética: **A.** tabuleiro; **B.** roleta



Fonte: Autoria Própria.

A brincadeira educativa aplicada foi bem-sucedida, com a participação ativa da turma, e foi observado que os alunos conseguiram relacionar a dinâmica proposta ao conteúdo. Dessa forma, a atividade estimulou a interação e a troca de conhecimentos, demonstrando eficácia na promoção da aprendizagem e no envolvimento dos estudantes com o conteúdo de genética.

Na fase final do projeto, foi organizada uma culminância (Fig.7 e 8) que serviu como plataforma para a exposição do conhecimento adquirido pelos alunos ao longo do processo, bem como para apresentar os resultados de seus esforços. Além disso, foram convidadas outras turmas a se juntarem à celebração, ampliando ainda mais o alcance do aprendizado colaborativo. Esse evento não apenas permitiu que os alunos demonstrassem seu entendimento sobre os conteúdos abordados, mas também proporcionou uma oportunidade valiosa para que membros da comunidade escolar interagissem e enriquecessem seu conhecimento sobre os temas explorados durante todo o projeto.

Figura 7 - Culminância do Projeto: Alunos compartilham conhecimento em genética, ecologia e evolução. Equipes apresentam materiais educativos criativos, incluindo caça-palavras, cruzadinhas e cartazes temáticos. Momento de interação e aprendizado colaborativo na comunidade escolar



Fonte: Autoria Própria.

Figura 8 - Culminância do Projeto: Alunos compartilham conhecimento em genética, ecologia e evolução. Equipes apresentam materiais educativos criativos, incluindo caça-palavras, cruzadinhas e cartazes temáticos. Momento de interação e aprendizado colaborativo na comunidade escolar



Fonte: Autoria Própria.

Durante a culminância os alunos se organizaram em equipes dedicadas à disseminação do conhecimento adquirido nas áreas de genética, ecologia e evolução. Como parte desse esforço colaborativo, cada equipe se empenhou na produção de materiais educativos, incluindo caça-palavras temáticos, cruzadinhas e cartazes informativos, como também os jogos produzidos em sala.

Esses recursos visuais foram cuidadosamente elaborados pelos alunos para transmitir conceitos complexos de forma acessível e cativante para outras pessoas da comunidade escolar. Sendo assim, foi proporcionada uma abordagem prática e lúdica para o aprendizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo destes três conteúdos revela a intrincada ligação entre os processos biológicos. A ecologia exerce influência sobre a seleção natural, que, por sua vez, modela a diversidade genética das populações, originando adaptações evolutivas que impactam os padrões e processos ecológicos. A compreensão das relações entre ecologia, evolução e genética é essencial para todos.

Através das atividades propostas, os alunos do terceiro ano do ensino médio ampliaram seus conhecimentos acerca da proposta, como também aprimoraram habilidades de reflexão e discernimento. A criação de jogos mostrou-se uma ferramenta eficaz para envolver o público de maneira interativa e divertida.

Na aplicação dos jogos, conseguimos atrair a atenção de um público amplo e diversificado, incluindo estudantes, educadores e o público em geral desta escola. Foi uma oportunidade única para educar sobre conceitos complexos de maneira acessível e envolvente. Através dessa metodologia, os participantes puderam aprender sobre interações ecológicas, processos evolutivos e princípios genéticos de forma prática e aplicada.

REFERÊNCIAS

BARNI, G. S. **A importância e o sentido de estudar genética para estudantes do terceiro ano do ensino médio em uma escola da rede estadual de ensino em Gaspar (SC)**. 2010. 184 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências Naturais e Matemática) - Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2010.

BIZZO, N. M. V. **Ensino de evolução e história do darwinismo**. 1991. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48133/tde-16082013-145625/>. Acesso em: 10 abr. 2024.

COSTA, M. T. P. *et al.* Aneuploidia de cromossomos sexuais em gato de pelagem tortoiseshell-relato de caso. **Clínica Veterinária**, v. 22, n. 126, p. 40-44, 2017.

COUTINHO, F. A.; SANTOS, F. R.; MARTINS, R. P. As dificuldades na compreensão do sistema de teorias evolutivas. **Ciência em tela**, v. 5, n. 1, p. 1-8, 2012.

CIRNE, A. D. P. P. **Dificuldades de aprendizagem sobre conceitos de genética no ensino fundamental**. 2013. 269 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

CONDE, T. T.; DE LIMA, M. M.; BAY, M. Utilização de metodologias alternativas na formação dos professores de biologia no ifro–campus ariquemes. **Revista Labirinto (UNIR)**, v. 18, p. 139-147, 2013.

DA SILVA, C. D. D.; DOS SANTOS, D. B. A teoria da evolução biológica no ensino de biologia em produções científicas nacionais. **Educationis**, v. 10, n. 1, p. 61-66, 2022.

DA SILVA JUNIOR, V. Genética é POP: usando a ficção no ensino da Hereditariedade. In: VIII Congresso Nacional de Educação, Maceió. **Anais...** Maceió, p. 1-12, 2022.

DE ARAUJO, J. M. *et al.* Educação Ambiental: a importância das aulas de campo em ambientes naturais para a disciplina de Biologia no Ensino Médio da Escola Joaquim Parente na cidade de Bom Jesus–PI. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 8, n. 2, p. 25-36, 2015.

RODRIGUES, R. S. *et al.* Catálogos de vídeos e jogos didáticos: ferramentas para o ensino de biologia no contexto pandêmico. **Revista ENALIC**, Campina Grande – PB, Editora Realize, p.1-6, 2022.

ENGELKE, D.S. **Análise de livros didáticos de Biologia do Ensino Médio: estaria a teoria da evolução sendo um fio condutor?**, 2009. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GALVÃO, C.; FARIA, C., SERRA, P. (2017). Ensino da Biologia: A evolução como exemplo. In: Veiga, F (Org.), **O ensino na escola de hoje: Teoria, investigação e aplicação**. p.109-143.

GARCIA, M. F. **A importância dos conceitos de ecologia no ensino fundamental**. 2014. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

GODOY, M. T.; LABURÚ, C. E. Indicações circunstanciais como signos potencializadores do pensamento crítico no ensino de biologia. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, p. 3530-3536, 2021.

LUCKMANN, C. B.; SOARES, N. A. A evolução biológica na perspectiva de estudantes do curso de ciências biológicas da universidade FEEVALE. **Revista Práxis**, v. 1, p. 243-271, 2019.

MACIEL, E. A. **Ensino de ecologia: concepções e estratégias de ensino**. 2018. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, 2018.

MARRIEL, N. B. *et al.* O lúdico no ensino de biologia celular: possibilidades no ensino superior. **Revista ELO–Diálogos em Extensão**, v. 10, p.1-11, 2021.

MORAES, M.C. Ecologia dos Saberes. Hidelbrando dos Santos Soares. In: ARNT, R. M., SCHERRE, P.P; (Org.). **Dicionário: Rumo à Civilização Religião e ao Bem-viver**. 1 ed. Fortaleza: Editora da Universidade Estadual do Ceará – EdUECE, p. 71-75, 2021.

MOURA, J. *et al.* Biologia/Genética: O ensino de biologia, com enfoque a genética, das escolas públicas no Brasil–breve relato e reflexão. **Semina: ciências biológicas e da saúde**, v. 34, n. 2, p. 167-174, 2013.

MOTOKANE, M.T.; TRIVELATO, S. L. F. Reflexões sobre o ensino de ecologia no ensino médio. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Valinhos, Brasil, II, p.1-11,1999.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia. **Inovação e Formação**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2016.

NININ, M. O. G. Pesquisa na escola: que espaço é esse? O do conteúdo ou o do pensamento crítico? **Educação em revista**, p. 17-35, 2008.

PEGORARO, Ariane *et al.* A importância do ensino de evolução para o pensamento crítico e científico. **Interdisciplinary Journal of Applied Science**, v. 1, n. 2, p. 10-15, 2016.

RODRIGUES, M. F. **Pensamento Crítico e Educação Matemática Crítica nos Cadernos Trilhas de Aprendizagens dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Cidade de São Paulo**. 158. f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2022.

SANTOS, C. M. D.; CALOR, A. R. Ensino de biologia evolutiva utilizando a estrutura conceitual da sistemática filogenética-I. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. 2, p. 1-8, 2007.

SANTOS, G. S. *et al.* Cartilha sobre mutações cromossômicas para o ensino de biologia. **Anais IX CONEDU...** Campina Grande: Realize Editora, p. 1-6, 2023.

SILVA, F. J. S.; LIMA, L. R. O. **O lúdico como ferramenta de ensino de Biologia no Ensino Médio**. 2022. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Instituto Federal do Espírito Santo, Alegre, 2022.

VALENÇA, C. R.; FALCÃO, E. B. M. Teoria da evolução: Representações de professores pesquisadores de biologia e suas relações com o ensino médio. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 11, n. 2, p. 471-486, 2012.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) pela outorga da bolsa, que teve um papel crucial no suporte financeiro essencial para a condução desta pesquisa, à UESPI e ao CETI Mário Martins pela organização logística para a implementação do projeto e os agradecimentos também se estendem aos alunos pela participação e autorização do uso da sua imagem.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO USO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA PARA ABORDAGEM DA RELAÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS E O AQUECIMENTO GLOBAL

Kaillany Pinheiro Luna
Maria Eduarda Dias Santos
Josilane Dias Lustosa
Layane Nogueira César
Rodrigo Ferreira de Moraes
Helena Carolina Onody
Joadson Araújo Vieira

INTRODUÇÃO

O aquecimento global é uma ameaça que cada vez mais afeta o equilíbrio dos processos ecológicos, econômicos, sociais e culturais do nosso planeta, sendo impulsionado, principalmente, pelas emissões de gases de efeito estufa resultantes das atividades humanas. Nesse contexto, a reciclagem e a conscientização sobre a necessidade de reduzir a produção de resíduos, emerge como soluções para enfrentar os desafios ambientais impostos pelas atividades antrópicas que estão ligadas diretamente ao aquecimento global. Ao estimularmos a redução de produção e resíduos e, ainda, reciclarmos materiais como papel, plástico, vidro e metal, reduzimos a demanda por novas matérias-primas e, conseqüentemente, diminuimos a necessidade de extração e processamento de recursos naturais, contribuindo para a redução da degradação ambiental e emissões de gases que afetam diretamente o aquecimento global.

Além disso, quando necessário a produção de lixo, a reciclagem ajuda a diminuir a quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários ou incinerados, o que reduz ainda mais, as emissões de gases de efeito estufa. Ao adotar práticas de reciclagem e, ainda, promover uma cultura de conscientização ambiental que estimule a diminuição da produção de resíduos, podemos desta forma não só mitigar os impactos antrópicos que contribuem para o aquecimento global, mas também, avançar em direção a uma economia e práticas socioeconômica mais sustentáveis.

A sequência didática investigativa (SDI), representa uma abordagem pedagógica que coloca os alunos como protagonista do processo de ensino e aprendizagem, de forma que estimula a investigação, a experimentação e a reflexão crítica. Esse tipo de abordagem permite que os estudantes assumam um papel ativo na construção do conhecimento e, que ainda, se envolvam em atividades práticas de projetos de pesquisas que promovam a observação, a criatividade e o pensamento crítico. Ao fornecer um ambiente de aprendizagem dinâmico e participativo, uma sequência didática investigativa não apenas facilita a compreensão dos conceitos abordados, mas também, estimula o desenvolvimento de

habilidades essenciais para a resolução de problemas da vida diária. Essa abordagem pode ser especialmente eficaz ao lidar com questões complexas e interdisciplinares, como o aquecimento global, permitindo que os alunos explorem diferentes perspectivas e desenvolvam uma compreensão mais profunda dos desafios e das soluções de problemas globais.

O presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência da aplicação de uma sequência didática investigativa com o propósito de estimular as habilidades investigativa e crítica dos alunos sobre as práticas da reciclagem e de diminuição da produção dos resíduos, e a sua relação com o aquecimento global. As atividades foram desenvolvidas com alunos do 1º ano do ensino médio integrado ao técnico de informática, da escola estadual Dr. Dionísio Nogueira- CETI, Corrente, PI.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A produção excessiva de resíduos sólidos poluentes está diretamente relacionada com o aquecimento global, pois, tanto na produção, quanto no transporte e no descarte final desses resíduos, causam alta emissão de gases poluentes. Esses gases têm provocado nas últimas décadas, o fenômeno climático conhecido como efeito estufa, que pode gerar grandes prejuízos econômicos, sociais e culturais (LAVEZZO, 2018). O descarte inadequado de resíduos pode contaminar solos e corpos d'água, comprometendo a qualidade dos recursos naturais essenciais para a produção de alimentos e para o abastecimento de água potável.

O momento atual é marcado pelo aquecimento global e suas consequências e pelas desigualdades sociais. Atualmente a população mundial é de 6,6 milhões de habitantes com um crescimento exponencial, mas a previsão da ONU para 2050 é de 9,5 bilhões de habitantes. (NALINE, 2008). Ou seja, com mais pessoas consumindo e descartando materiais, a quantidade de resíduos gerados tende a aumentar exponencialmente. Isso não apenas amplia os impactos ambientais, como a poluição do solo, da água e do ar, mas também agrava as desigualdades sociais.

O consenso científico sobre o aquecimento global é amplo e crescente. Mesmo os mais céticos reconhecem que, com base no ritmo atual de aumento da temperatura média global (0,8°C nos últimos cem anos), podemos esperar um aumento de mais de 3°C nos próximos 50 anos. Esse cenário resultaria em uma série de problemas ambientais, tornando o planeta significativamente mais quente. O derretimento das camadas de gelo na Groenlândia, no Ártico e na Antártica, impulsionado por esse aquecimento, poderia elevar o nível do mar em seis metros ou mais, desencadeando catástrofes em escala global. As consequências seriam

imediatamente sentidas por regiões costeiras de baixa altitude e grandes cidades ao redor do mundo. O principal motor por trás do aquecimento global é o acúmulo de gases na atmosfera, que causam o efeito estufa. Esses gases, como dióxido de carbono, metano e óxido nitroso, retêm o calor necessário para sustentar a vida no planeta, resultando em um aumento da temperatura. É preocupante que tenhamos sido capazes de modificar a composição da fina camada atmosférica que protege a Terra.

Nesse contexto, o sistema capitalista, com seu impulso incessante por desenvolvimento a qualquer custo, emerge como um dos principais culpados. Esse sistema continua a promover a liberação desenfreada de gases nocivos na atmosfera. Os maiores contribuintes para o aquecimento global são os seguintes: EUA, responsável por 30,3%; Europa, 27,7%; China, 12,2%; Rússia, 13,7%; Japão, 3,7%; América Central e do Sul, 3,8%; África do Sul, 2,5%. (CONCEIÇÃO; SILVA, 2009). Consequentemente, as demandas por matéria-prima, energia e alimentos crescem de forma exponencial, enquanto a capacidade da natureza para se regenerar é comprometida. Embora alguns recursos naturais sejam renováveis, outros, como petróleo e carvão mineral, levaram milhões de anos para se formar, e as condições climáticas que os geraram não se repetirão. Estamos esgotando esses recursos de forma irracional, sem permitir à natureza o tempo necessário para se regenerar.

Para Calderoni (2003) A produção de lixo é inevitável. A partir das atividades humanas são gerados resíduos sólidos de duas maneiras: como parte inerente do processo produtivo e quando termina a vida útil dos produtos. Assim, o gerenciamento do lixo está se tornando um problema cada vez mais sério. Com o aumento da produção de resíduos em uma taxa superior ao crescimento populacional, a quantidade e a complexidade das substâncias sintéticas produzidas também aumentam. Ao mesmo tempo, a disponibilidade de espaços vazios para simplesmente "esconder" o lixo da população está diminuindo, uma abordagem que tem sido tradicionalmente utilizada para lidar com esse problema.

Em áreas urbanas, o crescimento desordenado das cidades, sem o devido planejamento, ocasiona impactos negativos devido a ocupação indevida do território, fazendo com que a população não seja atendida por políticas públicas relacionadas ao saneamento básico, dentre elas, a coleta periódica de resíduos sólidos. Vale ressaltar, que mudanças nos aspectos culturais relacionados ao consumo de produtos industrializados, responsável pelo aumento na produção de resíduos, bem como o uso inadequado da água, moldam a configuração do ambiente insustentável (MUCELIN; BELLINI, 2008). Segundo Ramiro e Sérgio (2006), a etimologia da palavra "lixo" remete à ideia de algo que deve ser descartado,

indicando imundice, sujeira ou inutilidade. Essa relação com os restos oriundos do estilo de vida das pessoas reflete parte da dinâmica de uma sociedade consumista. Assim, eles definem “lixo” como qualquer resíduo resultado de atividades cotidianas do homem na sociedade. Já para Demajorovic (1995) "resíduos sólidos" diferenciam-se do termo "lixo" porque, enquanto este último não possui qualquer tipo de valor, já que é aquilo que deve apenas ser descartado, aqueles possuem valor econômico agregado, por possibilitarem (e estimularem) reaproveitamento no próprio processo produtivo.

Segundo Adas (2002), o crescimento demográfico, combinado com o desenvolvimento industrial, as mudanças dos hábitos de consumo e a melhoria da qualidade de vida causaram um aumento na quantidade de resíduos, assim como alteraram suas características. Esse autor destaca que, atualmente, a identidade do cidadão muitas vezes é reduzida à sua função de consumidor primordialmente. À medida que a renda aumenta, a propensão ao consumo também cresce, resultando em uma maior geração de resíduos. Infelizmente, essa mentalidade de consumo desenfreado tem graves consequências ambientais.

Cabe destacar que, produção e uso excessivo de embalagens de materiais descartáveis, quando descartados de forma indevida, ou não direcionados para reciclagem, elevam à destruição de habitats e contaminação dos recursos naturais. De maneira geral, o debate sobre a produção de lixo geralmente se concentra apenas nos resíduos pós-consumo, tanto no contexto escolar, quanto na sociedade em geral.

Campanhas para reciclagem e reaproveitamento de lixo são amplamente empregadas na sociedade e no ambiente escolar (ALMEIDA et al., 2013). Embora campanhas e programas de reciclagem tenham sido amplamente promovidos e adotados, a abordagem para reduzir a quantidade de resíduos gerados permanece em segundo plano. A ênfase excessiva na reciclagem pode levar ao equívoco de que a solução para o problema do lixo está apenas na gestão pós-consumo, ignorando a importância crucial de diminuir a produção de resíduos desde o início. Esta falta de conscientização sobre a necessidade de reduzir o consumo pode resultar em impactos ambientais significativos e na perpetuação de um ciclo insustentável de produção e descarte de materiais.

Diante do crescente aumento da produção de lixo e dos desafios ambientais relacionados ao aquecimento global, muitos indivíduos, ainda não compreendem totalmente a importância da reciclagem e do reaproveitamento do lixo, bem como a importância da redução da produção dos resíduos. A falta de conscientização sobre essas questões pode contribuir para o agravamento dos problemas ambientais, incluindo o aumento da poluição, da

degradação dos ecossistemas e das mudanças climáticas. Portanto, é fundamental abordar essas questões de forma educativa e engajadora, visando sensibilizar os alunos para a adoção de práticas mais sustentáveis em seu cotidiano e promover ações positivas em prol do meio ambiente.

Em meio às agressões que o ambiente vem sofrendo ao longo dos anos, principalmente com o acúmulo de lixo nos aterros e terrenos baldios verifica-se a importância de conscientizar e sensibilizar as crianças e os pais nas escolas sobre as formas de separação do lixo e fazer a reutilização de materiais recicláveis construindo brinquedos e jogos didáticos. (ALVES, et al. 2012). Essa abordagem não apenas ajuda a reduzir a quantidade de resíduos destinados a aterros sanitários, mas também promove uma cultura de responsabilidade ambiental desde cedo. Além disso, envolver as crianças na criação de brinquedos e jogos didáticos a partir de materiais recicláveis não apenas estimula a criatividade, mas também fortalece sua compreensão sobre a importância da sustentabilidade.

O trabalho desenvolvido fundamenta-se na necessidade de promover uma educação ambiental eficaz, especialmente entre os alunos do ensino médio, em face dos desafios ambientais globais. A abordagem da reciclagem e redução de produção de resíduos como estratégias de combate ao aquecimento global não apenas oferece uma compreensão mais profunda dos problemas ambientais, mas também capacita os alunos a se tornarem agentes de mudanças na sociedade.

Ao envolver os alunos em atividades práticas, como a coleta seletiva, proposição de estratégias de diminuição de produção de resíduos e a montagem de jogos educativos, a sequência didática investigativa estimula o pensamento crítico, a reflexão e a ação concreta em prol da sustentabilidade. Além disso, ao relacionar conceitos científicos com questões sociais e ambientais, a sequência didática investigativa proporciona uma abordagem holística do tema, preparando os alunos para enfrentarem os desafios complexos da vida diária e contribuir positivamente para a construção de um futuro mais sustentável e equitativo. Em última análise, o trabalho desenvolvido não apenas educa os alunos sobre a importância da reciclagem, diminuição da produção de resíduos e do cuidado com o meio ambiente, mas também os capacita a se tornarem cidadãos responsáveis e conscientes de seu papel na preservação dos ecossistemas urbanos e naturais.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Para a aplicação desta sequência didática por investigação foram utilizadas duas aulas de 50 minutos, no 1º ano do ensino médio integrado ao curso de informática do CETI-Dr. Dionísio Rodrigues Nogueira, Corrente, PI, que possuía 35 alunos. Nesta SDI as competências e habilidades trabalhadas, segundo a BNCC foram:

- (EMIFCG01): Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais;
- (EF03GE08): Relacionar a produção de lixo doméstico ou da escola aos problemas causados pelo consumo excessivo e construir propostas para o consumo consciente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reúso e reciclagem/descarte de materiais consumidos em casa, na escola e/ou no entorno.

A primeira aula teve como objetivo analisar em conjunto com os alunos os efeitos da produção de lixo em relação ao aumento do aquecimento global e desequilíbrio da natureza, bem como, trabalhar a consciência do indivíduo da necessidade de diminuir a produção de lixo para a preservação da natureza.

Nesta primeira etapa realizamos uma breve apresentação da temática que foi tratada na SDI "Reciclagem como forma de combate ao aquecimento global". Foi utilizado o quadro 1, para apresentar aos acadêmicos a sequência de aplicação da SD.

Quadro 1 - Síntese da Sequência didática investigativa aplicada para os alunos do no 1º ano do ensino médio integrado ao curso de informática, CETI- Dr. Dionisio Rodrigues Nogueira, Corrente, PI.

Aula	Conteúdo	Descrição
Primeira aula	Analisar os efeitos da produção de lixo em relação ao aumento do aquecimento global e desequilíbrio da natureza.	Apresentação da temática; Levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos em relação ao aquecimento global; Estimular a coleta de dados por meio de observações de diferentes fontes de informações (coleta seletiva). Apresentação do documentário com o tema “a história das coisas”.
Segunda aula	Atividade avaliativa	O modelo didático com o nome “mesa de pebolim”, feito com papelão, tem como objetivo destacar a reciclagem como uma opção viável quando há necessidade de produzir o lixo.

Foram apresentadas duas perguntas norteadoras: "Você acha que a produção de lixo está relacionada com o aquecimento global?" e "O que você faria para reduzir a reciclagem?". O objetivo foi estimular a reflexão dos alunos sobre a temática e iniciar o levantamento dos conhecimentos prévios. Para estimular a reflexão e o levantamento dos conhecimentos prévios, foi realizada uma "coleta seletiva" no ambiente da sala de aula. Para realização desta dinâmica, foi solicitado na semana anterior à aplicação da SDI que, os alunos se dividissem em dois grupos e reservassem os lixos inorgânicos produzidos durante dois dias em suas residências e, levassem para a aula (figura 1).

Figura 1 – Explicação da dinâmica de coleta seletiva pelos acadêmicos do PIBID da biologia do Campus de Corrente, PI



Fonte: autores.

Durante realização da dinâmica, esses lixos inorgânicos foram separados, pelos alunos, em materiais recicláveis e não recicláveis na sala de aula. Também foi solicitado que os alunos separassem os lixos conforme sua composição (papel, plástico, vidro e metal). Após a separação do lixo, foram feitos os seguintes questionamentos:

- a) Você sabe para onde vai esse lixo?
- b) Você sabe o que acontece com o seu lixo depois que ele é coletado em sua residência?
- c) Como esse lixo pode ser reutilizado?
- d) Você sabe diferenciar um material reciclável de não reciclável?
- e) Quais destes lixos tem um maior tempo de decomposição? Você saberia estimar este tempo de decomposição?
- f) Você sabe qual a quantidade (ml) de água é necessária para produzir um copo descartável?

Logo após o debate, ocorreu a apresentação do documentário com o tema "A História das Coisas" com duração de 21 minutos. Em seguida, foi proposto que os alunos refletissem sobre os diversos problemas sociais e ambientais causados pelo consumismo e como poderia ser criado um mundo mais sustentável. Nessa etapa, os alunos prestaram atenção no documentário, foram participativos e responderam bem as perguntas feitas. Para essa aula, foi destinado um tempo de 50 minutos.

Figura 2 – Alunos assistindo o documentário a “História das coisas”



Fonte: autores.

Na segunda aula da SDI, foram abordados os conteúdos sobre a importância da reciclagem e do reaproveitamento do lixo, com objetivo de desenvolver o comportamento criativo dos alunos para análise crítica de situações da vida diária e conscientizá-los em relação a necessidade da diminuição da produção de lixo. Nesta etapa, foi distribuído aos alunos uma tabela com informações dos componentes químicos e tempo de decomposição como, por exemplo, do alumínio, baterias, borracha, chicletes, esponjas, luvas de borracha, entre outros materiais utilizados no dia a dia, para que pudessem refletir sobre os impactos da produção de lixo em relação ao aquecimento Global. Em seguida foi disponibilizado aos alunos um jogo didático com o nome “mesa de pebolim” (Figura 3). O jogo foi produzido com materiais recicláveis como papelão, bastão de madeira, saquinho de fruta, caixa de sapato e bolinha de desodorante. Os alunos receberam o manual impresso e plastificado de como a mesa de pebolim pode ser confeccionada e aplicada em sala de aula.

Figura 3 – Alunos montando o jogo de pebolim.



Fonte: autores.

O jogo foi levado pré-pronto, somente para os discentes finalizarem a montagem em sala. Os alunos se dividiram em dois grupos para os quais, foram feitas dez perguntas em cinco rodadas:

- a) Cite algumas contribuições que reduza a produção de lixo no aquecimento global.
- b) Cite dois benefícios trazidos pela reciclagem.
- c) Cite três fatores que ocasionam o aquecimento global.
- d) Qual relação entre o aquecimento global e a produção de lixo?
- e) Qual fenômeno natural está diretamente relacionado à ocorrência do aquecimento global?
- f) O que é necessário para reduzir a reciclagem?
- g) De acordo com o documentário "A História das Coisas", quais são algumas das consequências do consumo excessivo para o meio ambiente?
- h) Quais são as propostas apresentadas no documentário para uma economia mais sustentável?
- i) Como o documentário "A História das Coisas" busca motivar os espectadores a agirem de maneira mais sustentável?
- j) Qual a mensagem principal transmitida pelo documentário "A História das Coisas"?
- k) Que mudanças práticas podem ocorrer na sua vida com relação a repensar seu consumo e reduzi-lo?

Para início da atividade foi determinado uma cor para cada grupo. As perguntas foram feitas e o grupo que errasse a resposta passava a vez de jogar, porém, se acertasse, poderia começar a próxima rodada. Foi destinado um tempo de 1 minuto para cada grupo responder as perguntas até o fim de todas as rodadas. Nessa atividade foi destinado um tempo 50 minutos.

Desenvolver uma Sequência Didática por Investigação sobre o aquecimento global na turma do 1^a ano do ensino médio integrado ao curso de informática da escola CETI- Dr. Dionisio Rodrigues Nogueira foi uma experiência de grande importância pedagógica para os alunos e, para nós, bolsistas do PIBID. No decorrer das atividades verificamos a facilidade dos alunos em compreender melhor a relação do conteúdo sobre aquecimento global e a reciclagem, além disso, desenvolveram habilidades como, trabalho em equipe, engajamento e senso crítico. Ao estimular a participação dos alunos, notamos por meio da dinâmica do jogo de pebolim, que houve aprendizado e, ainda, a compreensão da importância da reciclagem e da diminuição da produção de resíduos para combater o aquecimento global. Essa experiência foi valiosa pois, contribuiu para o desenvolvimento de habilidades pedagógicas e a compreensão do contexto educacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta SDI conseguimos trabalhar os comportamentos investigativo, crítico e criativo dos alunos do primeiro ano do ensino médio integrado ao curso de informática, contribuindo para a conscientização da reciclagem, visando a abordagem dos conteúdos sobre o aquecimento global. Percebemos a capacidade dos alunos em desenvolver, coletar informações diante da temática proposta.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA E.M.P; et al. **Educação ambiental na escola: estudo da relação entre a alimentação e a produção de resíduos**. 8, no 2:131-149, 2013. pag 132

ALVES, A.T.J; HENDGES, C.R; SANDER, I.T; et. al, **Reciclagem: Educar para conscientizar**, 2012

CORNIERI, M.G; FRACALANZA, A.P, **Desafios do lixo em nossa sociedade**, Revista Brasileira de Ciências Ambientais - Número 16 - Junho/2010

CONCEIÇÃO, M. M; SILVA, O.R, **A Reciclagem dos Resíduos Sólidos Urbanos e o uso das Cooperativas de Reciclagem – Uma alternativa aos problemas do Meio Ambiente**, Centro Científico Conhecer - ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Goiânia, vol.5, n.8, 200

DEMAJOROVIC, J. **Da política tradicional de tratamento do lixo à política de gestão de resíduos sólidos as novas prioridades**, Revista de Administração de Empresas São Paulo, v. 35, n.3, p. 88-93 mai./jun. 1995

LAVEZZO, C. A, 2018. **Aquecimento global**

MUCELIN, C.A; BELINI, M. **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano**, 25/02/2008

NALINI, J.E. **Mercado de reciclagem de lixo no Brasil: Entraves ao desenvolvimento/-** PUC-SP, 2008

SILVIA, S; MELLO, S.P, **Lixo urbano, população e saúde: Um desafio**, Nucleus, v.8, n.1, abr.2011

JÚNIOR, A.R.A; PINTO, A.S. **Lixo urbano, um velho problema atual/-** Bauru, SP, Brasil, 6 a 8 de novembro de 2006.

SANTOS, O.J; et al. **Os impactos produzidos pela mudança climáticas**, UFCG- Universidade Federal de Campina Grande de Saúde e Tecnologia Rural- CSTR. Campus de Patos- PB. www.estr.ufcg.edu.br, V.9, n.1, p.09-16, jan-mar,2013

TANNER, R.T. **Educação Ambiental**. São Paulo: Summus/EDUSP, 1998.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Programa Institucional de Bolsa e Iniciação à Docência (PIBID) pelas bolsas concedidas e a Erik Barbosa, Kailane Silva Carneiro e Fátima Vitória Nunes de Paula pela colaboração no desenvolvimento da atividade.

ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA PARA O ENSINO DO CONTEÚDO DE MACROMOLÉCULAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Márcia dos Santos Miranda
Carla Cristina Dos Santos Barbosa
Amanda Giovanna Santos de Souza
Raiely Vieira Lemos
Marina Alves Miranda
Kayllanne Silva Maciel
Zidanio de Sousa Rodrigues
Rayla Taynan Alves de Oliveira
Rodrigo Ferreira de Moraes
Helena Carolina Onody

INTRODUÇÃO

Uma alimentação saudável refere-se a uma dieta alimentar que forneça os nutrientes necessários para manter a saúde e, promover o bem-estar e reduzir o risco de doenças. Isso inclui uma alimentação balanceada com variedade de alimentos, como por exemplo, com frutas, raízes, caules, grãos integrais, proteínas e gorduras. Além disso, é importante limitar a ingestão de alimentos processados, ricos em açúcar, gorduras saturadas e sódio. Uma alimentação saudável também envolve manter a hidratação adequada, equilibrar a quantidade de calorias diárias consumidas e, ainda, a realização regular de atividades físicas.

Os conteúdos de macromoléculas, relacionados à bioquímica, são fundamentais para a compreensão e promoção de uma alimentação saudável. Estes conteúdos nos permitem entender como os nutrientes são absorvidos e metabolizados pelo corpo humano. Ao compreendermos os processos bioquímicos envolvidos na digestão, por exemplo, podemos tomar decisões mais assertivas sobre a seleção dos alimentos que incluiremos na alimentação. Além disso, a bioquímica também nos ajuda a entender os efeitos das diferentes macromoléculas no nosso metabolismo, no funcionamento dos órgãos e na prevenção de doenças. Portanto, ao considerarmos a importância da bioquímica na alimentação saudável, reconhecemos sua contribuição essencial para a promoção da saúde e bem-estar e, ainda a seleção e ingestão de alimento como um ato político.

A Sequência Didática Investigativa (SDI) é uma ferramenta de ensino que envolve a realização de atividades investigativas pelos alunos, visando a construção do conhecimento de forma ativa e participativa. Dessa forma, utilizamos essa estratégia de ensino e aprendizagem para abordar o conteúdo de macromoléculas, visando desenvolver o comportamento investigativo, criativo e crítico sobre a importância de uma alimentação saudável na vida

cotidiana dos alunos do 3º ano do CETI - Joaquim Antônio Lustosa, no município de Corrente, Piauí.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Para Organização das Nações Unidas - ONU (2012), a população mundial em 2050 será superior a 9,5 bilhões de pessoas, evidenciando assim, a necessidade de ampliar a demanda mundial de produção de alimentos. Segundo a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP (2014), o Brasil é fundamental na produção de alimentos e, gerou no ano de 2023, mais de R\$ 310 bilhões de lucros, representando 27% dos valores das exportações.

Segundo Cascudo (2012), a alimentação é um direito e necessidade básica humana, sendo que o ato de alimentar, não está restritivamente relacionada apenas a manutenção da vida, mas também, às suas práticas culturais, escolhas políticas, situações econômicas e crenças. Segundo Alves e Oliveira (2020), é preciso ver a alimentação como forma de garantir melhor qualidade de vida e, como um ato político, como direito de escolha de alimentos saudáveis permitindo à cada indivíduo o zelo de sua saúde e do bem-estar coletivo. Assim, a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, em seu artigo XXV, declara que “toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar para si e sua família, saúde e bem-estar, inclusive alimentação”. Aqui, devemos destacar que, o direito e acesso à alimentação saudável é independentemente das etnias, culturas, crenças ou status social. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), “Uma alimentação saudável é aquela que ajuda a manter ou a melhorar a saúde”. A alimentação saudável sustenta o crescimento, o desenvolvimento e a saúde contínua podendo prevenir a mal nutrição, bem como diferentes tipos de doença relacionadas a alimentação não saudável ou escassa. O que comemos tem impacto direto em nossa saúde física e mental e, a escolha de alimentos saudáveis é fundamental para prevenir doenças não transmissíveis. Alimentar adequadamente é um direito fundamental de todos.

Além disso, a população é responsável pelo desperdício diário de toneladas de comidas, devido ao transporte, condicionamento e processamento inadequado dos alimentos, uma vez que, o desperdício potencializa ainda mais a fome e a desigualdade na sociedade. Segundo a ONU (Organização Das Nações Unidas, 2023), no ano de 2024, a população mundial é de 8 bilhões de pessoas, o que eleva a demanda para produção alimentos em todos os países. Segundo Saes (2023), no Brasil, nos últimos 20 anos, a produção teve um aumento

significativo, tanto no setor da agricultura, quanto no setor da agropecuária, o que contribui para o aumento do agronegócio e seus impactos ao ambiente. O aumento da fome não está relacionado ao crescimento populacional, mas sim, pelo mal distribuição desses alimentos, que atinge cerca de 42% a população urbana.

Segundo Ferri (2013), a bioquímica nasceu no século XX, com enfoque nos estudos das estruturas dos lipídios, proteínas e carboidratos. Esta ciência envolve os estudos para compreender as estruturas, processos e função destas macromoléculas dos organismos. A bioquímica também pode ser envolvida na compreensão de processos do metabolismo, funcionamento das enzimas e síntese das biomoléculas, fundamental para compreensão dos processos biológicos. Diante do exposto, o entendimento destes conteúdos pode estimular a capacidade crítica nas escolhas alimentares equilibradas e nutritivas que desempenham papel fundamental na promoção da saúde e do bem-estar de uma pessoa. As escolas podem promover a educação nutricional, ensinando os alunos sobre a importância de uma alimentação saudável e incentivando escolhas alimentares equilibradas, utilizando para tanto, os conteúdos das disciplinas. Além disso, a adquirem hábitos alimentares saudáveis que podem influenciar positivamente sua saúde ao longo da vida.

Por fim, a abordagem do conteúdo de macromoléculas, visando desenvolver os comportamentos investigativos, criativo e críticos dos alunos, visando a aplicação destes conteúdos na vida diária para seleção de alimentação saudável, podem ser abordados com o uso da sequência didática investigativa. Segundo Legey e Abreu (2018), para desenvolver uma sequência didática investigativa de forma efetiva e eficaz como uma ferramenta de ensino e aprendizado, é necessário seguir as seguintes etapas: 1. Definição de Objetivos de Aprendizagem; 2. Seleção de Tema ou Conteúdo; 3. Planejamento das Atividades; 4. Organização do Material; 5. Sequenciamento das Atividades; 6. Estímulo à Curiosidade e Questionamento; 7. Avaliação. Importante ressaltar que uma sequência didática investigativa deve ser flexível o suficiente para permitir que os alunos explorem diferentes caminhos e façam descobertas por conta própria, ao mesmo tempo em que fornece orientação e suporte quando necessário dos professores.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Para realização desta SDI, foram necessárias três aulas de 50 minutos, aplicadas em uma turma do terceiro ano do ensino médio com 20 alunos no CETI- Joaquim Antônio

Lustosa, no município de Corrente-PI. Nesta SDI as competências e habilidades trabalhadas, segundo a BNCC foram:

(EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criatividade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais;

(EMIFCNT001) Investigar e analisar situações problemas e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais;

(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às ciências da natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

Na primeira aula realizamos uma breve apresentação da temática que foi abordada na SDI intitulada “bioquímica e alimentação saudável” e, ainda, foi apresentado a pergunta norteadora: “Explique o que é uma alimentação saudável.” Para estimular a reflexão e facilitar o levantamento dos conhecimentos prévios, foi realizado a simulação de um mercadinho em sala de aula, com produtos utilizados na alimentação diária dos alunos. Para confecção do mercadinho simulado foi solicitado que, na semana anterior a aplicação da SDI, os alunos reservassem as embalagens vazias dos alimentos consumidos em suas residências. Os produtos alimentícios, de diferentes marcas comerciais, valores e data de validade, foram colocados nas prateleiras do mercadinho simulado.

Os alunos foram organizados em três grupos e, posteriormente, foi solicitado que cada grupo selecionasse 10 itens alimentares que julgassem ser alimentos saudáveis. Foi determinado um tempo de 10 minutos para a seleção dos alimentos. Após esse tempo, foi solicitado que os grupos descrevessem os critérios utilizados para seleção dos alimentos para posterior apresentação e discussão. Para esta atividade foi destinado um tempo de 20 minutos. Por fim, após a discussão, foi solicitado que os alunos verificassem os rótulos dos alimentos selecionados e, anotassem a descrição nutricional dos alimentos, visando a coleta de informações nutricionais dos alimentos (comportamento investigativo). Foi fornecido uma tabela para que os alunos anotassem o nome do produto e as especificações nutricionais.

Nos primeiros 10 minutos, desta primeira aula, notamos uma certa resistência dos alunos em responder o questionamento da pergunta norteadora "você sabe o que é uma alimentação saudável?". Os alunos do PIBID buscaram estimular a discussão, no entanto,

poucos alunos se manifestaram. Por outro lado, notamos na fase do mercadinho (Figura 1), uma maior pré-disposição dos alunos para participação quando solicitamos que os grupos escolhessem os alimentos considerados, por eles, saudáveis. Identificamos que houve entre os alunos uma certa discussão para escolha dos alimentos, estimulando assim nos alunos a comportamento argumentativo. Em sua maioria, os alunos utilizaram como critério para escolha os alimentos com menores valores. Os alunos, em nenhum momento, realizaram a consulta das informações nutricionais contidas nos rótulos e, nem ao tempo de validade. Antes das consultas dos rótulos dos alimentos, os alunos foram estimulados a separar os alimentos visando uma dieta alimentar rica em proteína, uma rica em carboidratos e lipídios e uma com poucas calorias. Notamos que os alunos não conseguiram desenvolver esta atividade. Alguns alunos, chegaram a inferir que laranja e batata não possuíam carboidratos e proteínas, e seriam pouco importantes na alimentação. Por fim, estimulamos o comportamento investigativo dos alunos por meio da consulta dos rótulos com as informações nutricionais e, ainda estimulando a coleta de informações por meio do preenchimento de uma tabela nutricional utilizando os alimentos escolhidos, para assim refazerem a atividade proposta anteriormente.

Figura 1 - Aluno selecionando os alimentos considerados saudáveis no mercadinho simulado



Fonte: autores.

Na segunda aula da SDI, foram abordados os conteúdos sobre importância de uma alimentação saudável na prevenção doenças e a importância de realização de atividades

físicas. Tivemos como objetivo estimular o comportamento investigativo dos alunos por meio do desenvolvimento da capacidade de observação, coleta de informações e de produzir conclusões, e desenvolver o comportamento criativo dos alunos para proposição de resolução de situações da vida diária.

Nesta segunda fase da SDI, foi fornecida aos grupos uma tabela de exigência nutricional diária para uma pessoa, como fonte de consulta para subsidiar o debate sobre a alimentação saudável e relação com as macromoléculas biológicas. Neste momento, foi feito pelos alunos do PIBID, uma aula expositiva, com uso de data show, abordando os conceitos e a função de cada macromolécula biológica, bem como, as doenças associadas a alimentação. Também foi solicitado que os grupos utilizassem a tabela com as informações nutricionais dos alimentos selecionadas, produzida da primeira fase da SDI, para avaliarem a qualidade nutricional dos alimentos selecionados. Em seguida, os alunos assistiram o documentário: “Ilha das Flores” que foi produzido pela capital gaúcha na década de oitenta em (1986) de Jorge Furtado. Posteriormente, foi estimulado um debate entre os alunos onde foram abordados os seguintes questionados:

- a) Com base na tabela de exigência diária nutricional e análise dos rótulos com as informações nutricionais do alimento selecionado no mercadinho simulado, justifique se eles são saudáveis ou não saudáveis;
- b) Levando em consideração sua alimentação diária justifique se ela é uma alimentação saudável;
- c) Justifique pelo menos um alimento que você retiraria de sua alimentação e um alimento que você incluiria na sua alimentação.
- d) Qual aconselhamento deveríamos dar as pessoas que possuem doenças relacionadas com uma alimentação não saudável?
- e) Após assistir o documentário “Ilha das Flores”, qual a sua opinião sobre o desperdício de alimento?
- f) Com base no documentário “Ilha das Flores”, você dê a sua opinião sobre os fatores que podem levar uma pessoa não ter uma alimentação saudável?
- g) Se você fosse um governante, o que você faria para estimular uma alimentação saudável para a população?

Nesta aula buscamos estimular a capacidade de reflexão sobre o desperdício de alimentos e as questões sociais, econômicas e políticas relacionadas à uma alimentação saudável. O documentário retrata a jornada dos alimentos, desde a produção até o descarte,

evidenciando as desigualdades sociais e os impactos ambientais ao longo desse processo. Ao expor a realidade do desperdício dos alimentos e suas consequências, o filme provoca uma análise crítica sobre o sistema alimentar e incentiva a busca por soluções mais sustentáveis. Foi promovido um debate (Figura 2) após a exibição, permitindo que os alunos expressassem suas opiniões e reflexões sobre o tema, contribuindo para uma compreensão mais profunda dos desafios relacionados à alimentação saudável e ao desperdício de alimentos. Durante o debate, um aluno levantou a seguinte questão: “como os governantes contribuem e participam de forma direta para uma boa alimentação ou má alimentação na vida dos brasileiros?”. Outros alunos falaram sobre o desperdício de alimentos que provocam a desigualdade social. Um aluno questionou que o governo está diretamente envolvido no fornecimento de alimentos saudáveis ao povo brasileiro, enquanto outro aluno, abordou o problema do desperdício de alimentos, que gera desigualdade social. Quando questionados sobre o que podemos fazer para reduzir o desperdício alimentar, os alunos sugeriram conhecer o impacto ambiental gerado na produção dos alimentos, ver a necessidade de consumo dos alimentos antes de comprar, reduzindo assim o desperdício.

Figura 2 - Aula do PIBID estimulando e coordenando o debate entre os alunos o documentário Ilhas das Flores



Fonte: autores.

Por fim, na terceira aula realizamos uma atividade avaliativa com o objetivo de verificar o aprendizado do comportamento investigativo e criativo na seleção de alimentos saudável por meio do conteúdo de macromoléculas. Para realização da atividade a turma foi dividida em 3 grupos. A atividade foi denominada “brincando de nutricionista”. Para início da atividade foi fornecido para cada grupo uma personagem, uma tabela com alimentos e suas

informações nutricionais. Por meio dos conhecimentos adquiridos durante a SDI, foi solicitado que os grupos propusessem uma dieta alimentar e mudanças nos hábitos da vida diária das personagens aqui descritas:

Primeiro perfil:

Jorge tem 25 anos, 1,70m de altura e seu peso é de 120kg. Pela manhã, Jorge tem o hábito de acordar às 11:45h. Em seu café da manhã, ele come 5 pães com manteiga acompanhado com sua bebida favorita que é o refrigerante. Logo após, senta-se em sua poltrona para jogar videogame. Entre o café da manhã e o almoço, ele come salgadinhos. Às 15:00 horas ele almoça 5 colheres de arroz, feijoada e frituras (carne e batata frita). Em seguida, deita-se no sofá para assistir há programação da Netflix até as 22:00 horas quando, geralmente, pede um delivery com o seguinte pedido: três hambúrgueres acompanhado de batata frita e refrigerante. Às 03:00 horas da madrugada vai dormir. Apresenta insônia e insuficiência cardíaca. Jorge se sente ansioso e gostaria de perder peso para diminuir os efeitos dos problemas cardíacos.

Segundo perfil:

Ana tem 20 anos de idade, 1,65 metros de altura e 45 kg. Tem o hábito de comer doces e frituras e, não se alimenta em horários regulares. Geralmente vai dormir as 21 horas e, se levanta cedo, as 06:00 horas para ir para o trabalho que fica a uma distância de 5km da sua residência, sendo esse deslocamento feito por meio de caminhada. No café da manhã ingere somente café com leite. Ana trabalha em um condomínio onde precisa se deslocar entre as residências para atender os moradores e realizar as demandas diárias de limpeza. O horário do almoço é as 12:00 horas, se alimentando de quentinha e, retorna ao trabalho as 14:00 e retorna para sua residência as 18:00 horas. Ana se sente incomodada por ser uma pessoa com muito magra, conforme julgamento das pessoas de seu convívio. Ela não apresenta, nenhum tipo de doença diagnosticada e gostaria de ganhar massa muscular.

Terceiro perfil:

Francisco (seu chico), tem 50 anos de idade, 1,70 de altura e seu peso é de 80kg. Vive em condições de rua a mais de 30 anos, sem contato com a família. Além de ser um usuário de drogas, não possui a quantidade necessária de alimentação diária. Para se alimentar recorre

à restos de comida de restaurantes, frutarias e feiras. Senhor Francisco apresenta ferimentos nos membros inferiores, sendo que o dedo médio do pé esquerdo é amputado.

A respeito do primeiro perfil os alunos aconselharam Jorge melhorar seus hábitos de vida para ajudá-lo ter uma saúde equilibrada e alcançar o seu objetivo de perder peso. Os alunos indicaram que Jorge deve estabelecer horários regulares em seu cotidiano para as refeições e o sono. Sugeriram reduzir a frequência no consumo de hambúrgueres, batata frita e refrigerante e optar por frutas que são ricas em vitaminas que ajudará Jorge perder peso. Para Ana, segundo perfil, os alunos sugeriram incluir exercícios físicos em seu cotidiano, como caminhada, levantamento de peso, que oferecem benefícios a saúde e ajudam a ganhar massa muscular. Segundo os alunos, Ana deve se preocupar com a sua alimentação e deve ingerir frutas que ajudarão ter uma saúde estável. Os grupos determinaram que o senhor Francisco, terceiro perfil, deveria evitar alimentos com açúcar, comer mais frutas, verduras e legumes. No entanto, como ele está em situação de rua, destacaram a dificuldade em estabelecer uma alimentação adequada. Dentro de um aspecto social, os alunos relataram que para o senhor Francisco tivesse acesso a uma alimentação mais saudável, deveria ter um abrigo que o acolhesse, com horários certos em cada alimentação. Os alunos também deixaram evidente a necessidade de um tratamento para que senhor Francisco evitasse o uso de drogas.

Aplicar uma Sequência Didática por Investigação sobre alimentação saudável na turma do terceiro ano do ensino médio da escola CETI Joaquim foi uma experiência enriquecedora, tanto para os alunos, quanto para nós bolsistas do PIBID. Ao longo das atividades, os estudantes puderam explorar e compreender melhor a relação entre conteúdo de bioquímica e uma alimentação balanceada, bem como seus impactos na saúde, além de desenvolverem habilidades de pesquisa, trabalho em equipe e comunicação. Ver o engajamento e o interesse dos alunos durante as aulas foi gratificante e, perceber a conscientização sobre a importância de uma dieta saudável após o término da sequência foi ainda mais recompensador. Essa experiência nos fez perceber o impacto positivo que a abordagem pedagógica investigativa tem no aprendizado dos alunos (Figura 3).

Figura 3 - Equipe dos alunos do PIBID biologia do campus de Corrente e acompanhamento da supervisora de área na aplicação da SDI



Fonte: autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conseguimos nesta SDI estimular os comportamentos investigativos e criativos dos alunos do terceiro ano do ensino médio, visando desenvolver habilidades para o estabelecimento de uma alimentação saudável na vida cotidiana, por meio da abordagem dos conteúdos de macromoléculas biológicas. Verificamos que os alunos, foram capazes de investigar a situação problema, coletar informações e gerar conclusões sobre a temática proposta. Espera-se que este conteúdo seja associado para proposição de resolução de situações da vida diária.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **"Fome não decorre da falta de alimentos, mas de políticas efetivas"**. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/fome-e-ma-distribuicao-de-alimentos-devem-ser-enfrentadas-com-politicas-publicas-efetivas/>. Publicado em 15 de dezembro de 2022.

ALMEIDA, I.M. **População & produção: perigosos desequilíbrios**. Curitiba, Faep/ Boletim Informativo, n. 338, 23-29 maio 1994.

BANCO DE ALIMENTOS. (2018). Recuperado em 19 de junho de 2018, de <https://www.bancodealimentos.org.br/Brasil>. (1988, outubro 5). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **"Diário Oficial da União, Brasília"**. Recuperado em 13 de maio de 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

CÂMARA M.C.C. et al. **"A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil."** Rev Panam Salud Publica. 2008;23(1):52–58. Disponível em: http://scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v23n1/a07v23n1.pdf. Acesso: 16 de março 2024.

CASCUDO, L.C. (2012). **“A alimentação.”** Ed. Global Editora. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/22177/19609/264941> Acesso: 16 de mar de 2024.

FERRI, V.C. **“Bioquímica”**. Disponível em: <http://home-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgltclefindmkaj/https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/bioquimica.pdf>. Publicado em 03 de março de 2013.

FOGAÇA, J.R.V. **“Moléculas e Macromoléculas”**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/quimica/moleculas-macromoleculas.htm>. Acesso em 18 de março de 2024.

LEGEY, P.A; ABREU, C.A; BRANDÃO, F. **“Você sabe o que é uma sequência didática?”**. Disponível em: <https://unicarioca.edu.br/acontece/noticias/voce-sabe-o-que-e-umasequenciadidatica>. Acesso em 16 de março em 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **“Base Nacional comum curricular”**. Disponível em: basenacionalcomum.mec.gov.br. Acesso em: 25 de março de 2023.

ORGANIC EPRINTS. **“Qualidade dos alimentos, escalas de produção e valorização de produtos tradicionais”**. Disponível em: orgprints.org/id/eprint/24508/. Acesso: 16 de março 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **“Promoção da Saúde”**: Glossário. Genebra, 1998. Disponível em: <https://www.who.int/pt/about>. Acesso em: 18 de dezembro 2024.

ORGANIC EPRINTS. **“Qualidade dos alimentos, escalas de produção e valorização de produtos tradicionais”**. Disponível em: orgprints.org/id/eprint/24508/. Acesso: 16 de março 2024.

REIS, T. **“Teoria Malthusiana: entenda o que diz esse conceito econômico”**. Disponível em: <https://www.suno.com.br/artigos/teoria-malthusiana/>. Publicado em 29 de outubro de 2020.

SAES, M.S.M. **Fome e produção de alimentos. Disponível em:** Fome e produção de alimentos – Jornal da USP. Publicado no ano de 2023.

SENAC. **“Desafios da gestão da segurança dos alimentos em unidades de alimentação e nutrição no Brasil: uma revisão”**. Disponível em: www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistacontextos/wpcontent/uploads/2013/04/Revista_Vol1_N24a14.pdf. Acesso: 16 de mar 2024.

SANTOS, V.S. **“Bioquímica”**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/biologia/bioquimica.htm>. Acesso em 18 de março de 2024.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Programa Institucional de Bolsa e Iniciação à Docência (PIBID) pelas bolsas concedidas.

DESVENDANDO A QUÍMICA NA PRÁTICA: EXPERIMENTO SOBRE REAÇÕES E DENSIDADE

Laís Mendes de Araujo
Samara Oliveira da Silva
Maria da Conceição Sampaio Alves Teixeira

INTRODUÇÃO

A educação no Brasil enfrenta diversos desafios, e um dos pontos críticos é a predominância de um modelo de ensino passivo, ou então “o modo tradicional de ensino”, centrado apenas na transmissão de teorias e conhecimentos sem uma aplicação prática significativa. Esse cenário é refletido em muitas salas de aula, onde os alunos frequentemente se encontram em uma posição de receptores passivos de informações, sem oportunidades adequadas para interagir com o conteúdo de forma ativa.

Essas aulas eminentemente teóricas, que desconsideram a importância da prática e da experimentação, podem resultar em uma aprendizagem superficial e desinteressante para os alunos, pois essa abordagem prejudica na absorção de conteúdo científico para o aluno, já que muitos não conseguem associar aquilo com algo do dia a dia, ou os exemplos usados em sala de aula torna-se muito distante da realidade, fazendo a ciência parecer algo muito abstrata, com teorias muito incompreendidas (Reginaldo; Scheid; Güllich, 2012).

Por outro lado, quando os alunos entram em contato com novas técnicas e abordagens educacionais, isso pode incentivar o interesse pelo aprendizado e o conteúdo abordado. Esse contato também pode aumentar o desejo de aprender e melhorar o processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Freire (1996, p. 25), “Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.”

Além disso, o modelo de ensino passivo pode perpetuar desigualdades educacionais, já que nem todos os alunos têm acesso a recursos e oportunidades para complementar sua educação fora da sala de aula. A ausência de atividades práticas e metodologias ativas de ensino também pode limitar o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe. Esse modelo de ensino é prejudicial até mesmo na formação do aluno já que o mesmo se acostuma a ser “passivo” como meros receptores do que os professores estão ministrando e em seu modo de absorver conhecimento, que quando é apresentado ao modelo ativo de aprendizagem, com

práticas experimentais e pedagógicas acaba sendo um pouco relutante a aceitar o novo método (Gudwin, 2021).

O ensino de ciências desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de habilidades científicas e na compreensão do mundo que nos cerca. Uma abordagem eficaz para facilitar essa compreensão é por meio da realização de experimentos práticos em sala de aula. Estes experimentos oferecem aos alunos a oportunidade de aplicar os conceitos teóricos aprendidos de forma tangível, permitindo uma exploração mais profunda e significativa dos fenômenos naturais. Além disso, os experimentos estimulam a curiosidade, o pensamento crítico e a resolução de problemas, promovendo um engajamento ativo dos alunos no processo de aprendizagem. Nesse contexto, Gudwin (2021) dialoga que: “Na aprendizagem ativa, entende-se que o aluno não deve ser meramente um “receptor” de informações, mas deve se engajar de maneira ativa na aquisição do conhecimento, focando seus objetivos e indo atrás do conhecimento de maneira pró-ativa”

As metodologias ativas, como a realização de experimentos práticos, têm sido amplamente reconhecidas como uma maneira eficaz de promover a aprendizagem significativa. Ao envolver os alunos em atividades práticas, eles se tornam participantes ativos do processo de aprendizagem, o que pode levar a uma melhor retenção de informações e uma compreensão mais profunda dos conceitos científicos. Além disso, as metodologias ativas incentivam a colaboração entre os alunos, permitindo que eles aprendam uns com os outros e desenvolvam habilidades interpessoais essenciais, por meio dessa metodologia o professor pode levar aos seus alunos vários tipos de atividades como experimentos, jogos, debates, projetos em um tema que está a ser abordado na aula (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani; 2015).

A realização de experimentos práticos também permite que os alunos vejam a ciência em ação, tornando os conceitos abstratos mais concretos e tangíveis. Isso ajuda a tornar a ciência mais acessível e relevante para os alunos, aumentando seu interesse e motivação para aprender. Além disso, ao verem os resultados dos experimentos com seus próprios olhos, os alunos são incentivados a fazer perguntas, explorar novas ideias e desenvolver uma compreensão mais completa dos processos científicos., desse modo, Morán (2015, p. 17), cita:

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes.

Em suma, a realização de experimentos práticos no ensino de ciências oferece uma série de benefícios, desde promover a aprendizagem ativa até melhorar a compreensão dos

conceitos científicos e o desenvolvimento de habilidades importantes. Para superar os desafios enfrentados na educação, é fundamental repensar e reformar os métodos de ensino adotados nas escolas brasileiras, promovendo uma abordagem mais prática e interativa. Isso não apenas beneficia os alunos, mas também prepara uma nova geração de cientistas e promove um interesse duradouro pela ciência.

Diante disso, o presente trabalho aborda a importância da metodologia prática por meio de experimentos químicos na compreensão de conteúdos sobre reações químicas e densidade ministrados em sala de aula, relacionando-os com o cotidiano dos alunos.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Apresentação da Atividade

Inicialmente, para abordar o conteúdo sobre densidade e reações químicas na disciplina de Ciências da natureza, propôs-se alguns experimentos utilizando materiais comuns no cotidiano dos alunos, visando destacar a presença da ciência em situações do dia a dia.

O experimento foi conduzido com duas turmas de 9º ano do ensino fundamental, uma no turno da manhã e outra no turno da tarde, ambas em uma escola pública: CETI Professora Raquel Magalhães. Os mesmos experimentos foram realizados separadamente em dias diferentes, contando com a participação de aproximadamente 45 alunos e com durabilidade de 60 minutos cada aula.

A atividade prática envolveu experimentos químicos sobre os temas: densidade e reações químicas, no qual foram enfatizados alguns conceitos para melhorar a compreensão dos fenômenos naturais e sua aplicação prática no cotidiano. Durante a realização dos experimentos, os alunos foram incentivados a participar ativamente e a também observar se os resultados corroboram ou não com as explicações teóricas fornecidas no início da aula, assim como com as hipóteses feitas por eles referentes aos resultados dos experimentos.

Após a prática, foi aplicado um questionário para avaliar a compreensão e a assimilação do conteúdo objeto do conhecimento agora ministrado também de forma prática.

Materiais utilizados

Os três experimentos propostos foram apresentados aos alunos juntamente com os materiais necessários para cada um:

- a) Inflação de um balão com vinagre e bicarbonato de sódio.

- Materiais: uma garrafa PET de 250ml, dois ovos, 200ml de vinagre de álcool, um balão e três colheres de sopa de bicarbonato de sódio.

b) Simulação da densidade da água do Mar Morto.

- Materiais: dois copos de vidro transparente de 200ml, 160ml de água para cada copo e duas colheres de sopa de sal.

c) Separação de líquidos utilizando diferentes substâncias.

- Materiais: um recipiente transparente de 500ml, 50ml de mel de abelha, 50ml de detergente, 50ml de álcool, 100ml de água e 50ml de óleo vegetal, além de dois corantes alimentícios de cor laranja e verde e uma colher.

Montagem e Realização dos Experimento

A metodologia experimental foi conduzida da seguinte maneira: os materiais foram organizados sobre uma mesa na frente da sala, permitindo que todos os alunos os visualizassem.

O primeiro experimento consistiu na inflação de um balão com vinagre e bicarbonato de sódio. Dois alunos voluntários foram chamados à frente para conduzir o experimento, enquanto o restante da turma observava. Os alunos preencheram uma garrafa PET com 250ml de vinagre e, em seguida, colocaram no balão três colheres de bicarbonato de sódio. Com cuidado, eles posicionaram o balão na abertura da garrafa e asseguraram-se de que estivesse bem vedada. Posteriormente, despejaram o conteúdo do balão dentro da garrafa. Durante esse processo, o vinagre entrou em contato com o bicarbonato de sódio, desencadeando uma reação química na qual o bicarbonato de sódio reagiu com o ácido acético do vinagre, resultando na formação de água, acetato de sódio e dióxido de carbono. O dióxido de carbono, que é um gás, foi liberado na forma de bolhas durante a reação, inflando assim o balão (Housecroft, 2008; Kotz, 2009).

Figura 1 - Balão inflando após a reação do bicarbonato de sódio com o vinagre, na turma da tarde de 9º ano



Fonte: arquivo pessoal do autor.

Figura 2 - Balão inflando após a reação do bicarbonato de sódio com o vinagre, na turma da manhã de 9º ano



Fonte: arquivo pessoal do autor.

O Segundo experimento realizado foi a simulação da densidade da água do Mar Morto. O Mar Morto é conhecido por sua alta concentração de sais minerais, conferindo-lhe uma densidade excepcionalmente alta em comparação com a água do mar comum. Segundo King, Jones, Allen (2020), sua composição inclui cátions de Cálcio (Ca – 17.600 mg/l), Magnésio (Mg – 45.900 mg/l), Sódio (Na – 36.600 mg/l) e Potássio (K – 7.800 mg/l), juntamente com ânions Brometo (Cl e Br – 230.400 mg/l) e Cloreto, resultando em uma densidade aproximada de 1,12 g/ml, diferenciando-se substancialmente da densidade típica da água marinha, que é cerca de 1,03 g/ml (Pereira, 2016).

Conforme discutido por Pereira (2016), a alta salinidade do Mar Morto confere-lhe uma significativa força de empuxo, o que possibilita a sustentação e flutuação de corpos, mesmo quando submersos. Portanto, a atividade proposta aos alunos consistiu em simular o comportamento do Mar Morto. Após explicações sobre as características do Mar Morto e o passo-a-passo da prática. Para isso, foram convidados dois alunos, cada um deles adicionou 160 ml de água em um copo, e em um dos copos, três colheres de sal foram dissolvidas. Em seguida, um ovo foi colocado em cada copo e submerso. Os alunos puderam observar que, após alguns segundos, o ovo no copo com adição de sal começou a flutuar, enquanto o ovo no copo com água pura permaneceu no fundo. Essa observação proporcionou aos alunos uma visualização prática das variações na densidade da água com a adição de sal, corroborando o conceito discutido anteriormente sobre as características do Mar Morto.

Figura 3 - Aluna adicionando sal a um dos copos para a simulação da densidade da água do Mar Morto, na turma da tarde de 9º ano



Fonte: arquivo pessoal do autor.

Figura 4 - explicações sobre as características do Mar Morto e o passo-a-passo da prática, na turma da tarde de 9º ano



Fonte: arquivo pessoal do autor.

Para finalizar, foi realizado o terceiro experimento que consistiu na mistura de diferentes substâncias líquidas para determinar quais eram mais densos e menos densos. Considerando que a densidade é determinada pela massa dividida pelo volume, e que líquidos distintos possuem densidades diversas, os alunos foram desafiados a formular hipóteses sobre quais líquidos seriam mais densos e menos densos. Após observarem os líquidos - água, álcool, mel, detergente e óleo vegetal, foram convidados a fazer suas suposições. Em seguida, cinco alunos foram selecionados para realizar o experimento. Cada substância foi cuidadosamente adicionada a um recipiente transparente, permitindo a visualização clara de cada fase, uma sobre a outra. Os resultados revelaram uma ordenação das substâncias de acordo com a densidade, com mel, detergente, água, álcool e óleo, respectivamente, ocupando suas posições do mais denso para o menos denso.

Figura 5 - Aluno adicionando óleo vegetal para a realização do experimento de mistura de diferentes substâncias líquidas para determinar os mais densos e menos densos, na turma da tarde no 9º ano



Fonte: arquivo pessoal do autor.

Figura 6 - Observação do resultado do experimento de mistura de diferentes substâncias líquidas para determinar os mais densos e menos densos, na turma da tarde no 9º ano



Fonte: arquivo pessoal do autor.

Questionário Pós-Experimento

Foi aplicado um questionário contendo cinco questões relacionadas aos conceitos abordados nos experimentos, como reações químicas, densidade e propriedades dos materiais, com as seguintes perguntas:

1. Dê o conceito de densidade.
2. Como foi possível que o balão se enchesse apenas com vinagre e bicarbonato de sódio?
3. O que aconteceu para que um dos ovos flutuasse e o outro não, e diga quem são os reagentes e produtos do experimento?

4. Quais substâncias foram usadas no terceiro experimento, e qual foi a mais densa e a menos densa?

5. Para você, agora é possível ver/perceber o que foi estudado no conteúdo de densidade no seu cotidiano?

Os alunos responderam individualmente o questionário, utilizando o conhecimento adquirido durante os experimentos e as discussões em grupo, após isso foi discutido corrigido em sala, onde os alunos apresentavam suas respostas e o que tinham entendido em cada experimento.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Inicialmente, é importante ressaltar a escolha criteriosa dos experimentos e dos materiais utilizados. Optou-se por experimentos simples, porém impactantes, que pudessem demonstrar conceitos teóricos de forma tangível e estimular o interesse dos alunos. Para isso, foram selecionados materiais acessíveis e facilmente encontrados, garantindo a replicabilidade da atividade em diferentes contextos educacionais.

Os experimentos foram conduzidos em duas turmas de 9º ano do ensino fundamental, totalizando aproximadamente 45 alunos. Divididos em grupos, os alunos foram convidados a participar ativamente das atividades práticas, desde a preparação dos materiais até a realização dos experimentos e análise dos resultados. Essa abordagem permitiu um engajamento mais significativo dos alunos, que se sentiram parte ativa do processo de aprendizagem.

Durante a realização dos experimentos, foi possível observar a empolgação e curiosidade dos alunos ao testemunhar os fenômenos científicos acontecendo diante de seus olhos. No experimento de inflação do balão com vinagre e bicarbonato de sódio, por exemplo, os alunos ficaram maravilhados ao verem o balão inflar à medida que a reação química ocorria. Esse momento proporcionou uma oportunidade única para discutir os conceitos de reações químicas e produção de gases de forma prática e acessível.

Da mesma forma, a simulação da densidade da água do Mar Morto despertou o interesse dos alunos para a relação entre densidade e concentração de solutos em uma solução. A observação do ovo flutuando em um copo com água salgada e afundando em outro copo com água pura ilustrou de forma vívida como a densidade de uma substância pode afetar seu comportamento.

Além disso, o experimento de separação de líquidos permitiu aos alunos visualizarem diretamente como diferentes líquidos se organizam em camadas de acordo com sua densidade

específica. Essa atividade proporcionou insights valiosos sobre as propriedades dos materiais e como elas podem ser exploradas para separar substâncias.

Após a realização dos experimentos, foi aplicado um questionário para avaliar a compreensão e assimilação dos conceitos pelos alunos. As respostas obtidas refletiram um bom entendimento dos temas abordados, demonstrando que a abordagem prática contribuiu efetivamente para o processo de aprendizagem.

Em suma, a experiência de realizar experimentos práticos em sala de aula foi extremamente positiva e reveladora. Os materiais e métodos utilizados foram essenciais para o sucesso da atividade, proporcionando uma aprendizagem significativa e estimulante para os alunos. A valorização dos resultados e a discussão das experiências permitiram não apenas consolidar os conceitos estudados, mas também despertar o interesse dos alunos pela ciência de forma duradoura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização dos experimentos sobre reações químicas e densidade proporcionou uma experiência prática enriquecedora para os alunos do 9º ano. Através da abordagem ativa e participativa, os estudantes puderam não apenas observar os fenômenos científicos, mas também compreender sua aplicação no cotidiano. O experimento de inflação do balão com vinagre e bicarbonato de sódio permitiu que os alunos presenciassem uma reação química evidenciada pelo crescimento do balão a partir da produção de gás carbônico. Na simulação da densidade da água do Mar Morto, os alunos compreenderam como um mesmo líquido pode ter densidades diferentes caso alguma substância seja adicionada. Já no experimento de separação de líquidos, foi possível observar diretamente como os diferentes líquidos se organizam em camadas de acordo com sua densidade específica. Essas atividades contribuíram significativamente para a compreensão dos conceitos abordados em sala de aula, destacando a importância das metodologias ativas no ensino de ciências. O engajamento dos alunos durante os experimentos e a facilidade em assimilar os conteúdos demonstram a eficácia dessa abordagem pedagógica.

Ressalta-se as principais descobertas e aprendizados obtidos durante a realização dos experimentos, sendo fundamental para fortalecer o processo de aprendizagem. A apresentação dos resultados pelos grupos permitiu o compartilhamento de observações, conclusões e possíveis aplicações práticas dos conceitos estudados, enriquecendo ainda mais a compreensão dos temas abordados. Além disso, de acordo com o desempenho dos alunos com

base na participação durante os experimentos, na qualidade das respostas ao questionário e na apresentação dos resultados possibilitou uma análise criteriosa do aprendizado alcançado.

Dessa forma, fica evidente que as aulas práticas, principalmente experimentais, constituem uma importante metodologia facilitadora do processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas da área das Ciências da Natureza, ao tempo que possibilita ao professor identificar áreas de melhoria e oportunidades de aprofundamento dos conhecimentos científicos, contribuindo, assim, para o desenvolvimento contínuo dos alunos no campo da ciência.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Orgs.) **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: Penso, p. 270, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra. p. 25, 1996.

GUDWIN, R. R. Aprendizagem Ativa. São Paulo: **Ricardo Gudwin's Home Page**, 2021. Disponível em: <https://faculty.dca.fee.unicamp.br/gudwin/activelearning> Acesso em 07 de março de 2024.

HOUSECROFT, C. E. **Química Inorgânica**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

KING, C.; JONES, G.; ALLEN, S. **Gеоideias: Earthlearningidea**, Por que o Mar Morto é morto? Medindo a salinidade. São Paulo: Unicamp, 2020. Disponível em: <https://www.ige.unicamp.br/geoideias/wp-content/uploads/sites/20/2020/02/199_Dead_Sea_Tatiane-convertido.pdf> Acesso em: 01 de março de 2024.

KOTZ, J. C. **Química Geral e Reações Químicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Coleção Mídias Contemporâneas, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf Acesso em: 03 março de 2024.

PEREIRA, V. D. **Densidade: Aprendendo com Experimentos e Pesquisa**. Caçapava do Sul: UNIPAMPA, 2016.

REGINALDO, C. C.; SCHEID, N. J.; GÜLLICH, R. I. C. O ensino de ciências e a experimentação. In: ANPED SUL SEMINÁRIO DE PESQUISA DA REGIÃO SUL, IX, 2012. **Anais [...]**. Caxias do Sul, RS: UCS, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.p>

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha mais profunda gratidão à Dra. Maria da Conceição Sampaio Alves Teixeira, coordenadora do subprojeto, e à professora supervisora Samara Oliveira da Silva. Seu apoio incansável, encorajamento constante e orientação valiosa foram fundamentais para o meu crescimento no PIBID. Agradeço também ao CETI Professora Raquel Magalhães por fornecer o suporte necessário e por me dar a oportunidade de trabalhar em um ambiente tão enriquecedor. Estou imensamente grata por toda a colaboração e apoio recebidos.

ECO-AVENTURA: EXPLORANDO A SUSTENTABILIDADE NO TABULEIRO

Thainara Ferreira da Silva
Ellen Marques da Silva
Mirella Lara de Carvalho Bandeira
Edilson Barros Paz
Hermeson Cassiano de Oliveira

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental desempenha um papel crucial na sensibilização individual em relação aos desafios ambientais. Além de estabelecer diretrizes para enfrentá-los, essa abordagem também promove a preservação das áreas naturais e sugere práticas antipoluentes. Trata-se de uma vertente educacional voltada para questões que envolvem a interação entre o ser humano e o meio ambiente, com o objetivo de fomentar uma consciência crítica sobre os problemas ambientais (Da Conceição et al., 2019).

Além de ser um tema importante, a Educação Ambiental deve constar nos currículos escolares desde os primeiros anos até os cursos superiores. Incentivar e desenvolver ações relacionadas a esse tema tem impacto significativo na formação de uma sociedade mais consciente. Baseadas nos princípios decretados pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), essas ações contribuem para a construção de sujeitos participativos e responsáveis relacionados ao meio ambiente. (Silva et al., 2019).

Conforme apontado por Virgens (2011), a inclusão da Educação Ambiental nas salas de aula emerge como uma demanda social e cultural. Contudo, é importante salientar que ela não é uma solução completa para os desafios ambientais nem para a salvação do planeta, mas sim, promover o cultivo do respeito e a conscientização sobre a importância de cuidar e preservar a natureza para o bem-estar das gerações futuras.

A água limpa flui pelas torneiras, enquanto a água suja escoar pelo ralo. O lixo gerado diariamente é removido das casas sem que as pessoas se preocupem em entender o seu destino. Infelizmente, a maioria da população não percebe a conexão direta entre o meio ambiente e o seu dia a dia (Donela, 1997).

Sob esse olhar, diferentes grupos da sociedade estão discutindo a importância urgente de implementar iniciativas e projetos que promovam a conscientização e estimulem a adoção de novos valores e atitudes. Essa necessidade está diretamente ligada à disseminação de um processo educacional, com abordagens práticas e pedagógicas voltadas para a preservação dos recursos naturais (Lozano; Mucci, 2005).

Da Costa (2015) afirma que nessa circunstância, a escola desempenha um papel crucial como ponto de partida para iniciar debates sobre temas ambientais. Essas questões são abordadas de maneira interdisciplinar, visando à formação de cidadãos críticos e conscientes em relação aos desafios ambientais. Através dessa abordagem, os estudantes são incentivados a refletir sobre a complexa sociedade em que vivem e a se tornarem ativos na busca por soluções, tanto no ambiente escolar quanto além dele.

Estudos nas áreas de metodologia de ensino e didática das ciências destacam a importância de reavaliar as formas de apresentação dos conteúdos escolares, permitindo aos alunos o uso de diversas estratégias de aprendizagem. Nesse contexto, a reformulação das práticas pedagógicas, baseada em abordagens inovadoras de ensino e na diversificação de metodologias, desempenha um papel fundamental na promoção de uma pedagogia voltada para a autonomia dos estudantes (Zuanon; Diniz; Do Nascimento, 2011).

É percebido que a busca por um ensino que desperte o interesse do aluno levou à adoção de novas formas de ensino. Nesse cenário, a incorporação de jogos relacionados a atividades lúdicas no processo de ensino-aprendizagem tem ganhado destaque como uma ferramenta ideal para estimular a curiosidade dos alunos (Pereira; Dias, 2017). Em face disso, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um jogo didático que desempenhe o papel de uma ferramenta educacional para facilitar a conexão entre a teoria e a prática, proporcionando de maneira divertida a conscientização ambiental dos alunos.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Ensino de Ciências e Biologia

O ensino de Biologia desempenha um papel crucial na educação dos alunos, pois contribui para a compreensão dos seres vivos e dos processos vitais. Além disso, ao fornecer acesso ao conhecimento biológico, pode motivar os cidadãos a tomar decisões que beneficiem tanto a si mesmos quanto a comunidade, considerando sempre aspectos éticos e a responsabilidade da humanidade no contexto da biosfera. (Cunha; Krasilchik, 2000).

É indiscutível que os desafios enfrentados no processo de ensino e aprendizagem de Biologia têm um impacto significativo na assimilação de conhecimento pelos estudantes (Silva; Morais; Rodrigues, 2011). No entanto, é crucial ressaltar que essas dificuldades não devem ser consideradas como as únicas responsáveis por eventuais fracassos nos objetivos almejados, uma vez que os professores têm um papel fundamental na transmissão do conhecimento. Mesmo diante das consideráveis complexidades no ensino de Biologia,

acredita-se que, por meio da adoção de práticas educativas apropriadas, é possível ampliar a compreensão que o indivíduo possui sobre sua estrutura biológica e seu papel na sociedade e na natureza, buscando assim melhores condições de vida (Malafaia; Bárbara; Rodrigues, 2010).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) destacam a importância da contextualização e problematização dos conteúdos no ensino de Ciências e Biologia, com o objetivo de capacitar os alunos a desenvolver competências que os ajudem a compreender o ambiente ao seu redor e a exercer um papel ativo como cidadãos (Brasil, 1998; 1999; 2002).

Segundo Lopes (2002), as atenções voltadas para as diferentes facetas da educação em Ciências e Biologia apontam para a existência de diversas oportunidades disponíveis no âmbito das práticas educacionais. Isso resulta em uma variedade de tendências que se refletem nos métodos de formação de professores e na educação em Ciências.

Existem inúmeros recursos disponíveis para o ensino de ciências e biologia, os quais desempenham um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem. Cavalcante e Silva (2008, p. 1) destacam que a inclusão da experimentação no ensino de ciências é essencial, pois desempenha uma função pedagógica ao auxiliar os alunos na integração entre teoria e prática. Isso proporciona aos alunos as condições necessárias para uma compreensão mais profunda dos conceitos, o desenvolvimento de habilidades, competências e atitudes, permitindo-lhes compreender melhor o mundo ao seu redor.

Jogos Didáticos no Processo de Aprendizagem

Os jogos educativos ou didáticos são criados com o objetivo de transmitir conteúdos específicos de aprendizagem e diferem dos materiais educativos por incluírem aspectos lúdicos (Cunha et al., 1988). Também são utilizados para atingir objetivos educacionais específicos, pois são um meio alternativo de melhorar as habilidades de aprendizagem. O desempenho refere-se ao desenvolvimento dos alunos em algum conteúdo de difícil aprendizagem (Gomes et al., 2001).

Muitas vezes, as ferramentas, como os jogos, são empregadas para preencher as brechas deixadas por um ensino que pode parecer rígido nos dias atuais. Fundamentado nisso, a utilização de jogos didáticos é altamente benéfica, pois promove a construção colaborativa de conhecimento em atividades grupais, incentiva a interação social entre os alunos e auxilia na aquisição de novos e mais complexos saberes (Da Rocha; Rodrigues, 2018).

O jogo proporciona o estímulo e o ambiente adequados que promovem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos, permite aos professores expandir o seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver competências pessoais e profissionais, e permite aos alunos melhorar as suas capacidades comunicativas e expressivas. Uma forma nova, lúdica, divertida e participativa de trabalhar os conteúdos escolares, levando a uma maior aquisição de conhecimentos relevantes (Brasil, 2006, p.28)

Fortuna (2003) destacou que, durante um jogo didático, os alunos desenvolvem a espontaneidade, a imaginação, o raciocínio lógico, a memória, a atenção, a curiosidade, o interesse e concentram-se na atividade por longos períodos de tempo. E ao combinar esses aspectos recreativos com a cognição, o jogo torna-se uma importante estratégia de ensino e aprendizado de conceitos abstratos e complexos, fomentando a motivação intrínseca e a interação entre professores e alunos (Campos; Bortoloto; Felício, 2003).

Educação Ambiental e Sustentabilidade

Segundo Guarim (2002), há um consenso global de que ciência, meio ambiente e educação devem estar interligados, formando as bases para uma sociedade preocupada com a preservação da natureza e dos seres vivos. A autora ressalta que a implementação da Educação Ambiental nas escolas é crucial, pois promove reflexões sobre as interações entre os seres e o meio ambiente.

Vasconcellos (1997) argumenta que essas reflexões sobre as relações entre os seres, incluindo a interação do ser humano consigo mesmo e com os outros, é essencial para a eficácia da educação ambiental em todas as práticas educativas. Ele destaca que essa educação não deve focar exclusivamente nos problemas ambientais e na degradação do meio ambiente, mas também buscar uma conscientização que promova a cidadania e valores.

Desde cedo na vida escolar, é crucial que os alunos estejam conscientes dos desafios ambientais, o que lhes permite discutir suas dúvidas com os educadores, promovendo uma compreensão mais ampla dessas questões. Dessa forma, a Educação Ambiental se torna essencial para todos, e quanto mais cedo as pessoas vincularem teoria e prática na preservação ambiental, mais rápida será a conscientização ambiental e social (Filgueira; Tavarayama, 2014).

Educar para a sustentabilidade significa preparar as pessoas para uma vida sustentável. No entanto, não integra somente ensinar práticas sustentáveis, como também aperfeiçoar valores como simplicidade voluntária. Carecemos de fazer escolhas conscientes e optar por

um mundo mais responsável, em oposição à cultura predominante que muitas vezes é associada à guerra. Essa mudança requer um deslocamento das responsabilidades enfraquecidas para ações concretas que possam ser implementadas em nosso cotidiano, como família, nosso trabalho e ciclo social (Gadotti, 2008).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Percursos Metodológicos

Para esse trabalho, foram empregadas abordagens qualitativas de pesquisa para validar o jogo educacional, por meio dos artigos de Pereira & Dias (2017) e Alves et al., (2020) que abordavam sobre a Sustentabilidade e atividades lúdicas que envolviam os jogos de tabuleiro. A pesquisa fundamentou-se com o propósito de compreender os comportamentos e eventos que ocorreram ao longo da execução do jogo. Para Campos et al., (2003) o jogo educativo surge como uma ferramenta eficaz para os educadores ao desenvolver a capacidade de solucionar desafios, promover a compreensão de conceitos e adaptar-se às particularidades da juventude.

Neste contexto, o desenvolvimento de um jogo envolvendo um tabuleiro com características específicas ganha destaque, oferecendo uma experiência única aos alunos. Participaram da atividade de intervenção desenvolvida por Bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) por meio de um jogo de tabuleiro, estudantes do segundo ano do Ensino Médio pertencentes ao Curso Técnico de Meio Ambiente, envolvidos na disciplina eletiva Objetivo de Desenvolvimento Sustentável na Escola Estadual da cidade de Campo Maior-PI. A instituição educacional em foco é o Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Cândido Borges Castelo Branco - CETI, situado no centro da cidade.

Para criar o jogo, foi elaborado um tabuleiro com 48 casas (Figura 1), com 43cm X 33cm de dimensão, depois impresso em papel adesivo e posteriormente reforçado com MDF. Ao longo deste processo de elaboração, serão discutidos aspectos relacionados à produção do tabuleiro, visando oferecer uma visão abrangente do desenvolvimento deste jogo.

Figura 1 - Tabuleiro



Fonte: arquivo pessoal do autor.

Foram confeccionadas 35 cartas, com o fundo verde, das quais 25 contém na frente pontos de interrogação referentes às casas no tabuleiro e no verso as perguntas sobre temáticas gerais de Sustentabilidade (Exemplo: Figura 2). Enquanto as outras 10 cartas, serviram como extras, sendo representadas no tabuleiro com imagens que poderiam ser bônus ou penalidades (Exemplos: Figuras 3 e 4). Todas as cartas foram impressas em papel cartão. Para a criação do tabuleiro e das cartas utilizou-se o aplicativo Canva, seguidamente salvos em PDF e depois impressos.

Figura 2 - Carta de Pergunta



Frente

Verso

Fonte: arquivo pessoal do autor.

Figura 3 - Cartas de Bônus



Fonte: arquivo pessoal do autor.

Figura 4 - Cartas de Penalidades



Fonte: arquivo pessoal do autor.

O jogo desenvolvido e nomeado como Eco Aventura: Explorando a Sustentabilidade no Tabuleiro oferece uma estrutura dinâmica para a participação de no mínimo três jogadores. Desse modo, na aplicação do jogo os alunos foram divididos em três grupos, sendo que cada grupo teve um representante designado para fazer as jogadas. As Bolsistas foram os moderadores que conduziram o jogo e iniciaram lendo as regras do jogo, e no decorrer do jogo as perguntas das cartas.

Para começar, os jogadores lançaram o dado para determinar a ordem de jogada, com base no número mais alto. O jogador com o maior número iniciou o jogo. Variando onde o peão cair nas casas do tabuleiro, a tarefa é definida como “Pergunta”, “Penalidade”, “Bônus” ou podendo ser um espaço com número que não gera nenhuma tarefa.

- Casas de Perguntas (casas verdes com ponto de interrogação): o jogador retira uma carta e responde à pergunta;
- Casas de Bônus (representado por uma imagem): o jogador terá de comparar a imagem destes espaços e encontrar dentre as cartas extras a imagem correspondente. A carta retrata uma atitude correta, e o jogador avança automaticamente o número de casa indicado;
- Casas de Penalidades (representado por uma imagem): o jogador terá de comparar imagem e encontrar a carta extra correspondente. A carta retrata uma atitude errada, e o jogador deverá voltar o número de casa indicado;
- Casas com números: não geram nenhuma tarefa, o jogador apenas permanece na casa e passa a vez ao outro jogador;
- A equipe que alcançar a casa de chegada primeiro serão os vencedores e receberão um prêmio.

Resultados e Discussão

A utilização de jogos didáticos é recomendada para simplificar e, por vezes, conectar o conteúdo abordado em sala de aula a elementos tangíveis e envolventes para os alunos. Essa abordagem busca tornar o aprendizado mais acessível e cativante. Além disso, os jogos didáticos podem ser empregados com o propósito de alcançar metas pedagógicas específicas, como destacado por Do Canto et al., em 2021.

Usando materiais lúdicos, pudemos analisar como os estudantes se comportam na atividade, suas interações dentro da equipe e entre as outras equipes durante o jogo. A atividade lúdica ocorreu na sala de aula, onde havia 16 alunos presentes que se dividiram em três equipes, sendo que cada uma das equipes tiveram um representante para fazer as jogadas.

Figura 9 - Discentes interagindo durante o jogo de tabuleiro



Fonte: arquivo pessoal do autor.

Figura 10 - Tabuleiro e cartas da atividade de intervenção



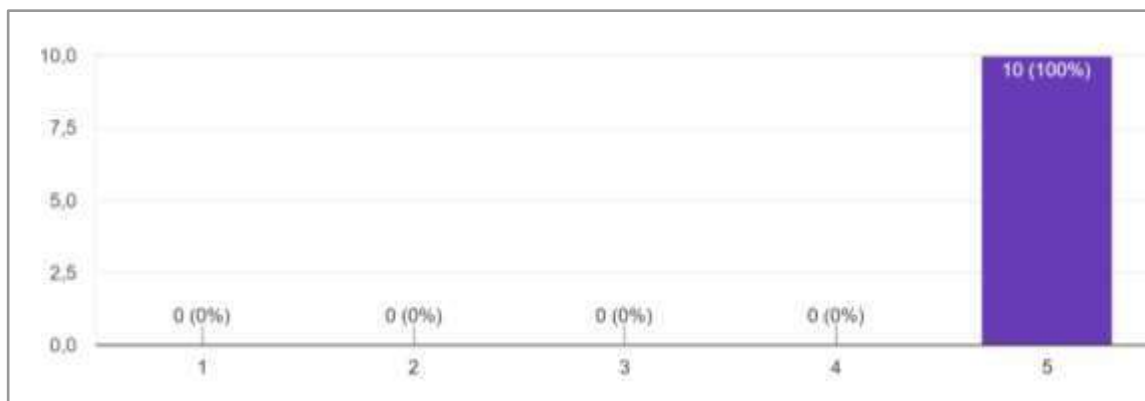
Fonte: arquivo pessoal do autor.

Quando realizado o jogo proposto para a Intervenção, foi possível perceber que no começo os alunos se sentiram acanhados e calados, mas no decorrer da atividade notou-se que os mesmos começaram a se sentir mais confortáveis e interativos. Ao ler as cartas que continham as perguntas, analisamos que os alunos tinham domínio do conteúdo repassado. Influenciados pela competitividade, os alunos demonstraram interesse em responder às questões, divertindo-se ao mesmo tempo em que adquiriram novos conhecimentos sobre o tema.

Por fim, no término da atividade foi aplicado um questionário de avaliação por meio do Google forms, com a participação de 10 alunos dos 16 presentes. Os estudantes foram

solicitados a fornecer respostas em uma escala de 1 a 5 sobre o quão divertido eles acharam o jogo. Todos os entrevistados consideraram o jogo divertido. No gráfico 1, as respostas foram distribuídas da seguinte forma:

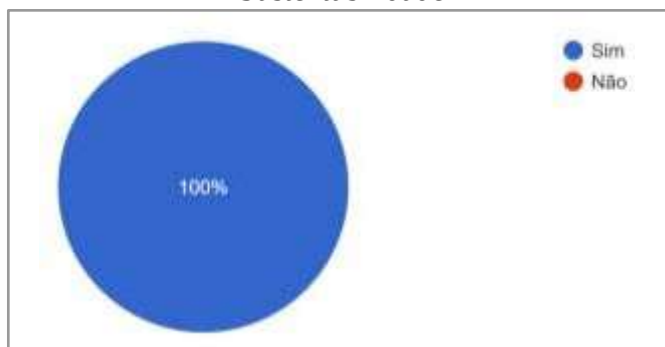
Gráfico 1 - Respostas dos discentes sobre o quão divertido acharam o jogo



Fonte: Google Forms.

Em relação ao aumento de conhecimento sobre Sustentabilidade, no gráfico 2, todos os 10 participantes afirmaram que o jogo ajudou a aumentar seus conhecimentos.

Gráfico 2 - Respostas dos discentes acerca do aumento de conhecimento sobre Sustentabilidade



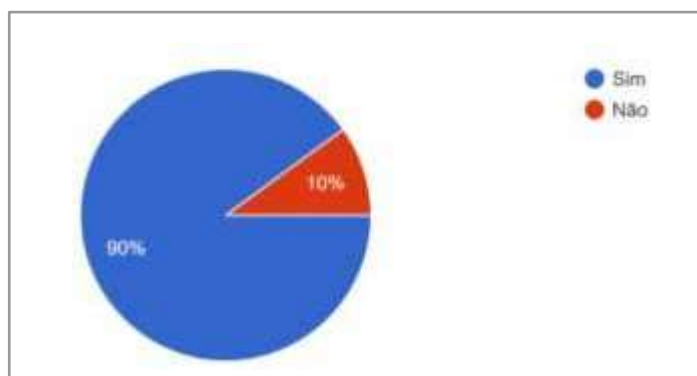
Fonte: Google Forms.

Também foram questionados se o jogo despertou o interesse em adotar práticas mais sustentáveis em suas vidas diárias, os resultados foram positivos entre os participantes. Algumas razões mencionadas incluíram: "Sim, entendi a importância", "Sim, por que o modo que foi utilizado o jogo para transmitir conhecimento sobre o assunto foi genial". No que se refere aos aspectos mais interessantes do jogo, as respostas obtidas variaram entre: "a dinâmica", "as perguntas interativas", "perguntas baseadas na sustentabilidade", "a parte sobre

energia solar". Ao serem interrogados sobre a falta de algum recurso ou material durante a aula, e orientados que se a resposta fosse positiva que mencionasse o que seria. Não houve relatos de falta de recursos ou materiais durante a aula. Quando perguntados se a aula poderia ser mais interativa, os alunos não tiveram uma opinião clara, em relação à dinâmica, mas a maioria tinham uma opinião positiva.

Na pergunta seguinte, os alunos foram indagados sobre quais tópicos relacionados à sustentabilidade gostariam de aprender mais, algumas das respostas foram: "energia solar", "extinção dos animais", "natureza", "ecossistemas" e "energias renováveis". Para explorar mais a sustentabilidade, sugestões expressadas pela maioria incluíram jogos, que poderiam ser: "um jogo de perguntas e respostas", e até um "jogo de torta na cara com perguntas sobre o meio ambiente", outros estudantes não possuem uma visão definida. Em relação à clareza e compreensibilidade do assunto abordado, 9 participantes consideraram que o jogo conseguiu apresentar e aplicar o conteúdo de forma clara, enquanto apenas 1 participante não compartilhou da mesma opinião, como mostra no gráfico 03:

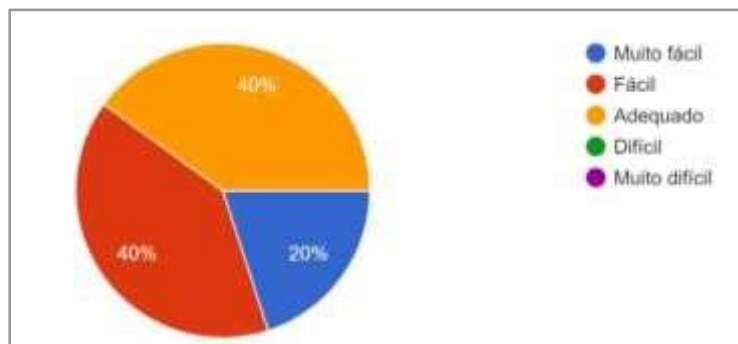
Gráfico 03 - Respostas dos discentes em relação à aplicabilidade do assunto abordado



Fonte: Google Forms.

Para a análise do nível de desafio e dificuldade do jogo, obtivemos como respostas os níveis mostrados no gráfico 4:

Gráfico 4 - Respostas dos discentes sobre o nível de desafio do jogo



Fonte: Google Forms.

O jogo de tabuleiro referente ao conteúdo de Sustentabilidade recebeu uma recepção positiva por parte dos participantes, com ênfase na dinâmica, interatividade e na capacidade de aumentar o conhecimento sobre o tema. Houve interesse em aprender mais sobre tópicos relacionados à Sustentabilidade, além de sugestões de atividades futuras também foram compartilhadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa investiga a relevância da Educação Ambiental (EA) no âmbito da educação, ressaltando o seu papel fundamental na sensibilização e mobilização diante dos problemas ambientais. Destaca-se a urgência de integrar a EA nos programas de estudo desde os primeiros anos de formação até o ensino superior, com o intuito de promover uma sociedade mais consciente e comprometida com a preservação do meio ambiente.

É aconselhável adotar uma metodologia interdisciplinar ao abordar questões ambientais no ensino, possibilitando uma visão completa dos desafios e das maneiras de resolver os problemas ligados ao meio ambiente. Dessa forma, a utilização de jogos educativos se apresenta como uma ferramenta eficaz para estimular a participação dos estudantes e simplificar a compreensão de ideias intrincadas, tornando a educação mais atrativa e acessível.

A análise da efetividade do jogo aponta para um aumento no entendimento sobre sustentabilidade e um crescente interesse em adotar hábitos mais sustentáveis por parte dos envolvidos. Isso indica que os jogos educativos têm o potencial não só de auxiliar na compreensão de temas ambientais, mas também de influenciar de forma positiva as atitudes e ações dos alunos em relação ao meio ambiente.

Em síntese, a pesquisa ressalta a relevância da Educação Ambiental dentro do ensino e destaca os jogos educativos como recursos pedagógicos eficazes para fomentar a conscientização ambiental e contribuir para a formação de uma sociedade mais sustentável. Essas informações fundamentam a elaboração de práticas e políticas educacionais direcionadas para o incentivo da sustentabilidade ambiental e social.

REFERÊNCIAS

ALVES, Thays Cristina Ribeiro; COSTA, Marcones Ferreira; DE SOUSA, Camila Campêlo. Tabuleiro de genes: uma ferramenta pedagógica para o ensino de biologia. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 2, p. 1093-1110, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 1p. 35, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais. Ensino fundamental. Brasília, DF, 1998

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Ensino médio. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, DF, 2002.

CAMPOS, Luciana Maria Lunardi; BORTOLOTO, Tânia Mara; FELICIO, Ana Karina C. A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Caderno dos Núcleos de Ensino**, p.35-48, 2003.

CAVALCANTE, Dannuza Dias; SILVA, AFA de. Modelos didáticos e professores: concepções de ensino-aprendizagem e experimentações. **XIV Encontro Nacional de Ensino de Química, Curitiba, UFPR**, 2008.

CUNHA, N. Brinquedo, desafio e descoberta. Rio de Janeiro: FAE. 1988.

CUNHA, AM de O.; KRASILCHIK, Myriam. A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. **Reunião anual da ANPED**, v. 23, p. 1-14, 2000.

DA CONCEIÇÃO FERREIRA, Leidryana et al. Educação ambiental e sustentabilidade na prática escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 2, p. 201-214, 2019.

DA ROCHA, Diego Floriano; RODRIGUES, Marcello Da Silva. Jogo didático como facilitador para o ensino de biologia no ensino médio. **Cippus**, v. 6, n. 2, p. 01-08, 2018.

DA COSTA, Carlos Antônio Gonçalves; SOUZA, José Thyago Aires; PEREIRA, Daniel Duarte. Horta escolar: alternativa para promover educação ambiental e desenvolvimento sustentável no Cariri Paraibano. **Polêm!ca**, v. 15, n. 3, p. 001-009, 2015.

DO CANTO, Camila Gonçalves dos Santos; NUNES, Patricia Oliveira Crespo; DA SILVA RODRIGUES, Ana Cristina. O lúdico como ferramenta de aprendizagem de leitura e escrita. **Revista eletrônica pesquiseducu**, v. 13, n. 29, p. 284-299, 2021.

DONELLA, Meadows. Conceitos para se fazer Educação Ambiental. **Secretaria do Meio Ambiente**, p. 166, 1997.

FILGUEIRA, Ana Maria Falcão; TAVARAYAMA, Rodrigo. Desenvolvimento da educação ambiental no contexto escolar. **Nucleus**, v. 11, n. 2, p. 147-160, 2014.

FORTUNA, Tânia Ramos. Jogo em aula. **Revista do Professor**, Porto Alegre, v.19, n.75, p.15-19, jul./set. 2003.

GADOTTI, Moacir. Educar para a sustentabilidade. **Inclusão social**, v. 3, n. 1, 2008.

GOMES, Raquel Ricardo et al. Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia. **Erebio**, v. 1, p. 389-92, 2001.

GUARIM, Vera Lúcia Monteiro dos Santos. Barranco alto: Uma nova experiência em educação ambiental. **Universitária, UFMT. Cuiabá**, 2002.

LOPES, Alice Casimiro. Parâmetros curriculares para o ensino médio: quando a integração perde seu potencial crítico. **Disciplinas e integração curricular: história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A**, v. 2, n. 002, p. 145-176, 2002.

LOZANO, Márcia da Silva; MUCCI, José Luiz Negrão. A Educação Ambiental em uma escola da rede estadual de ensino no município de Santo André: análise situacional. **Rev. eletrônica maestr. educ. ambient**, p. 132-151, 2005.

MALAFAIA, Guilherme; BÁRBARA, Viníciu Fagundes; DE LIMA RODRIGUES, Aline Sueli. Análise das concepções e opiniões de discentes sobre o ensino da biologia. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 4, n. 2, p. 165-182, 2010.

PEREIRA, Carlos Sanches Alberto; DIAS, Egeciane Marques. Uso de atividade lúdica no ensino de sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual. **Ensino & Pesquisa**, v. 15, n. 3, 2017.

SILVA, Katiane Pedrosa Mirandola et al. Educação Ambiental e sustentabilidade: uma preocupação necessária e contínua na escola. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 1, p. 69-80, 2019.

SILVA, FSS da; MORAIS, Leile Jane Oliveira; CUNHA, Iane Paula Rego. Dificuldades dos professores de biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas do município de Imperatriz (MA). **Revista Uni**, v. 1, n. 1, p. 135-149, 2011.

VASCONCELLOS, HSR de. A pesquisa-ação em projetos de Educação Ambiental. **Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis, Vozes, p. 26-35, 1997.

VIRGENS, Rute de Almeida. A educação ambiental no ambiente escolar. 2011.

ZUANON, Átima Clemente Alves; DINIZ, Raphael Hermano Santos; DO NASCIMENTO, Luiziane Helena. Construção de jogos didáticos para o ensino de Biologia: um recurso para integração dos alunos à prática docente. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 3, 2011.

AGRADECIMENTOS

Universidade Estadual do Piauí e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

EXPLORANDO A LITOSFERA: CONSTRUINDO A ESTRUTURA DO PLANETA COM MATERIAIS RECICLÁVEIS

Kelly Jamile Campelo Macedo
Susy Ellen Cardoso Vitor
Natalia Alves Craveiro
Ivonete Alves Araújo
Hermeson Cassiano Oliveira

INTRODUÇÃO

No ensino relacionado a investigação e em situações problematizadoras, é fundamental criar condições favoráveis para que o cotidiano seja contestado em sala de aula, para que novos questionamentos surjam e estratégias para retribuições sejam apresentadas, analisadas e experimentadas (Moreira; De Souza; Almassy, 2006).

Os docentes deparam-se constantemente com frágeis instrumentos ao trabalhar os conteúdos, o que gera dependência ao uso do livro didático (Lima; Vasconcelos, 2006). Por falta de preparo, de autoconfiança, ou mesmo por comodismo, o professor exhibe aos alunos assuntos com o mínimo de modificações, apoiando-se em materiais preparados por outros profissionais, em outros contextos, de certa forma, abrindo mão da autonomia e liberdade, tornando-se apenas um replicador técnico de informações (Krasilchik, 2004).

Estudos apontam que somente aulas teóricas não atendem totalmente às necessidades da geração atual. Uma ampla averiguação na área da educação em Ciências e Biologia mostra evidências claras de que ambientes de ensino passivos, focados na exposição verbal docente, são insuficientes para a aprendizagem de conceitos concretos e para o desenvolvimento de competências essenciais para a vida futura (Piffero *et al.*, 2020). A utilização de materiais visuais é uma alternativa para uma melhor compreensão dos conteúdos ao explorar a imaginação, além de por possuir um caráter desafiador que aguça a criatividade, a curiosidade e uma aprendizagem de forma mais alegre e eficaz (Contin; Ferreira, 2008; Santos *et al.*, 2016).

Segundo Medeiros e Goi (2018), a integração dessas estratégias é uma situação a ser levada em conta no contexto das salas de aula, uma vez que essa abordagem tem o potencial de estimular a tomada de decisões, a colaboração entre os alunos, a formação de esquemas de pensamento e a criatividade, ao estar presente no dia a dia do aluno, desempenha um papel crucial na conexão entre o conhecimento prévio e o conhecimento científico. Essa perspectiva ressalta que, por meio de debates, observações e interações, é viável construir coletivamente o conhecimento, estimulando uma maior interação entre os estudantes e tornando tangível a busca por razões e explicações para os fenômenos que os envolvem (Borges; Goi, 2021).

A respeito da facilitação do processo de ensino-aprendizagem, estudiosos da educação têm considerado a importância do uso de Metodologias Ativas no ensino de ciências, tendo como principal alvo a utilização da ludicidade motivadas pela utilização de materiais pedagógicos adequados, sendo elas usadas como uma importante ferramenta significativa de aprendizagem para uma transformação positiva no desenvolvimento escolar (Da Silva, 2020). Além disso, esse tipo de atividade tem grande destaque no que diz respeito à socialização dos alunos, pois além de promover a interação dos mesmos, promove também a disciplina e o desenvolvimento do convívio social por meio das atividades em grupo (Pozo, 2003).

De acordo com a teoria construtivista, o trabalho de ensinar não deve se limitar apenas a transmitir conteúdos, mas também a favorecer a atividade mental do aluno e a dinâmica, fazendo com que este se sinta instigado a procurar soluções para os problemas que surgem (Sauvé; Gouveia; Pereira, 2008). A experimentação e as aulas práticas e dinâmicas configuram-se como importantes abordagens metodológicas para o processo de ensino e aprendizagem, sendo encarada principalmente como uma maneira de facilitar e estimular a busca constante por conhecimento (Marandino; Selles; Ferreira, 2009).

O Ensino de Ciências exige uma abordagem pedagógica bastante inovadora, sendo capaz de atender a complexidade do processo ensino-aprendizagem que vai muito além da memorização excessiva do conteúdo (Segura, 2015). A elaboração de atividades interativas e práticas é uma alternativa bastante apropriada (Imbernon *et al.*, 2009), pois pressupõe de aulas mais interessantes, dentro de uma metodologia investigativa e colaborativa que possibilite a participação dos alunos no processo tanto de ensinar quanto de aprender (Bourette, 2014).

A incorporação de brincadeiras, jogos, atividades com materiais recicláveis na prática pedagógica desenvolve diferentes capacidades no aluno que visa contribuir com a aprendizagem, além de ampliar a rede de significados necessários que devem ser constituídos tanto para crianças quanto para os jovens, e também para os professores (Sousa et al., 2012).

Neste sentido, este trabalho objetivou proporcionar aos discentes uma compreensão aprofundada sobre o conteúdo de litosfera, suas camadas, apresentando a importância da estrutura do planeta terra, utilizando uma metodologia investigativa. Além de utilizar materiais recicláveis e conscientizar os alunos sobre a responsabilidade individual na conservação do meio ambiente.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A área de Ciências e Biologia tem se dividido em conteúdos diversos, com objetos de estudos bem delimitados e que, por consequência, suscitam um processo de fragmentação de conhecimentos que resultam na desconexão da visão de mundo (Moreira; De Souza; Almassy, 2016).

O trabalho pedagógico é complexo, e tem que ter como base o domínio de inúmeros conhecimentos de caráter teóricos e práticos para o bom êxito do trabalho, para que possam com as mais diversas situações em seu cotidiano (Biancon; Mendes; Da Silva, 2020). O contexto educacional na atualidade requer que os profissionais da educação tenham uma visão crítica e inovadora dos métodos de ensino-aprendizagem, desse modo, é importante aprender mais sobre estratégias metodológicas ativas que estimulem os alunos, como é o caso do Ensino por investigação e Problematização e da Aprendizagem Baseada em Problemas (Reis; Henz; Strohschoen, 2019).

Quando se trata de ensino sob investigação e problematização, fala-se de metodologias diferentes do que são normalmente utilizadas em salas de aula, com atividades centradas nos estudantes de forma mais interessante e ativa (Martins, 1998). O ensino por meio de investigação tem entre seus objetivos estimular os alunos a pensar, perguntar e discutir assuntos através de situações com problemas específicos para solucionar. Metodologias ativas exigem um tratamento didático que direcione a atenção frequente e o envolvimento do estudante nas aulas, além de aproximar os conteúdos que são trabalhados em sala de aula com a realidade vivenciada pelos mesmos (Almeida; Guimarães, 2017).

O ensino por meio de projetos e solução de problemas resulta na interação do aluno com o assunto estudado, ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando, sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo passivamente (Barbosa; Moura, 2013). As metodologias ativas também proporcionam ao aluno com e sem deficiências a interação e integração em turmas regulares no ambiente escolar, melhorando a aprendizagem de ambos os grupos (Torres; Irala, 2007).

É de fundamental importância a relação da teoria e prática nas áreas das Ciências Biológicas, que em muitas vezes prevalece a teoria como referência na escolha da metodologia de ensino, deixando de lado a prática no processo ensino e aprendizagem (Cárias *et al.*, 2019). É necessário se valer de múltiplas técnicas para que se faça o uso de atividades experimentais, pois são ferramentas pedagógicas com grande importância e com as mesmas necessidades de planejamento quando comparadas a metodologias mais usuais (Da Silva; Santos, 2016).

As disciplinas de Ciências e Biologia proporcionam aos indivíduos a assimilação e compreensão de conceitos além dos processos biológicos, da ciência e da tecnologia na vida cotidiana, além do interesse pelo mundo dos seres vivos (Machado; Meirelles, 2020). Ciências e Biologia são disciplinas que constantemente despertam desinteresse dos alunos, devido à utilização de nomes técnicos complexos, e isso exige do professor uma transposição didática de forma adequada, além do uso de diversas estratégias e recursos (Nicola; Paniz, 2017).

Fracalanza *et al.* (1986) asseguram que o ensino de ciências vai além dos conhecimentos, experiências e habilidades inerentes, por isso este campo do conhecimento deve estimular o pensamento lógico e investigativo, o que resultará no desenvolvimento positivo das habilidades de observação, reflexão, julgamento, comunicação, convívio, cooperação, decisão, ação e criação, sendo estes os objetivos do procedimento dinâmico de ensino-aprendizagem (Fracalanza; Amaral; Gouveia, 1986).

Os conteúdos aplicados devem ir além do livro didático. É necessário que o docente busque estratégias que possam contribuir para o conhecimento dos alunos e na formação de forma contínua e positiva do estudante (Alves; Da Silva; Dos Reis, 2020). É importante criar um ambiente investigativo que forneça ao estudante as condições de explorar seus conhecimentos prévios, além de poder discutir ideias com os outros alunos, moldando o conhecimento espontâneo com a finalidade de instituir o conhecimento científico e pessoal (Nicola; Paniz, 2017).

Essas atividades permitem que desenvolvam autonomia e capacidade de tomar decisões e solucionar problemas, permitindo uma visão ampla das dinâmicas que envolvem a área Ciências e Biologia (Reis; Henz; Strohschoen, 2019). Propostas da produção de maquetes com materiais reutilizados e reciclados, são consideradas excelentes pelas vantagens econômicas e ambientais, além de evitar o desperdício de recursos naturais e reduzir a produção de resíduos que poluem o ambiente (De Araújo; Ale, 2024).

Aprender por meio do lúdico torna-se parte integrante e importante da educação, sendo ela básica ou superior, de forma a contribuir para prender a atenção do educando na contextualização do objeto epistêmico em consideração, fugindo da abordagem meramente instrucionista (Filho *et al.*, 2007). Metodologias ativas valorizam muito a participação efetiva dos alunos na construção de novos conhecimentos e no desenvolvimento de competências, possibilitando um aprendizado em seu próprio ritmo, tempo e estilo, através de diferentes formas de experimentação e compartilhamento, sendo elas dentro e fora da sala de aula, com base na mediação de docentes e incorporação de todas as possibilidades que o mundo digital

oferece (Bacich; Moran, 2017). Nesse contexto, a produção de maquetes é bastante utilizada no espaço escolar e caracteriza-se como um recurso didático de visualização tridimensional de uma área, reproduzida em miniatura, com materiais que conseguem expressar as suas especificidades mais significativas (Silva; De Albuquerque Alves; Barreto, 2023).

O ensino de Ciências da Terra envolve a obtenção de conhecimentos básicos de Geologia Estrutural, na qual visa a capacidade de visualização de objetos tridimensionais, por isso a importância de confeccioná-los com materiais recicláveis (Ritter, 2011). Impulsionada pelo processo de modernização do país e pela tradicional tendência, surge no âmbito educacional uma metodologia diferente para se trabalhar ciências que são as atividades práticas experimentais. Essa nova ferramenta aparece como uma alternativa de ruptura juntamente com a metodologia tradicional, fundada nos moldes de um ensino ativo para ensinar ciências (Marandino; Selles; Ferreira, 2009).

As Metodologias ativas são importantes aliadas no processo de ensino de Ciências e Biologia, com o objetivo de facilitar o processo de ensino aprendizagem (Costa; Venturi, 2021). Na experimentação investigativa, a problematização é a base da prática educativa. Nela, os alunos participam de forma ativa e o professor orienta a atividade, e é nesta perspectiva que visa a fixação do conteúdo abordado em sala (Freitas; Zanon, 2007).

A produção de brinquedos com fins pedagógicos, produzidos através do uso de materiais reciclados, vem-se tornando cada vez mais uma ótima opção com o intuito de favorecer a atividade em grupo, além de estimular a criatividade e ainda promover ensinamentos importantes para a construção e fortalecimento de valores sobre a consciência ecológica (Da Silva, 2015). No âmbito educacional, os materiais reciclados estão sendo cada vez mais utilizados como ferramenta didática, sendo importante não só para os alunos mas como para o meio ambiente o que proporciona empenho e motivação dos alunos no envolvimento dos conteúdos, pois a aula torna-se mais dinâmica e interessante (Ramos *et al.*, 2019). Trabalhar com a reutilização de materiais na escola desenvolve no estudante diversos estímulos indispensáveis para o seu desenvolvimento, o que eleva o grau de capacidade, criatividade, interação, cooperação e socialização, sendo também um importante meio de desenvolver no aluno a consciência ambiental (Dewey, 1980; Teixeira, 2011).

O professor, mediante essas alternativas metodológicas, pode transformar o aluno em agente ativo no processo de ensino-aprendizagem. O uso de objetos educacionais como ferramentas metodológicas proporciona ao educando um aprendizado significativo, devido ao entusiasmo e à vontade de aprender de uma maneira mais divertida e lúdica, com estratégias

bastante atraentes (Xavier *et al.*, 2017). Friedmann (1996) enfatiza que uma aprendizagem significativa deve ser ofertada aos alunos a uma quantidade diversificada de tarefas e, para isso, o professor deve conhecer várias técnicas e recursos, para, ser mantenedor de metodologias diferenciadas e ativas.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

A atividade prática desenvolvida ocorreu com uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, em uma escola do município de Campo Maior-PI. A mesma está situada na Rua Senador José Euzébio, Centro - Campo Maior-PI. O objetivo principal foi construir maquetes, utilizando materiais reciclados, para representar ambientes da litosfera e suas complexidades (Figuras A e B).

A atividade sucedeu-se em duas etapas. No primeiro momento, houve uma breve explicação sobre o conteúdo transmitido pela professora e a importância da litosfera e sua relação com o planeta Terra. Em seguida, ocorreu a apresentação aos alunos de como a atividade prática aconteceu na aula da semana seguinte, juntamente com a divisão de grupos e solicitação para que os alunos trouxessem materiais recicláveis como papelão, jornal, garrafas plásticas, tampas, entre outros.

No segundo momento, ocorreu a divisão dos materiais coletados e a realização da produção da maquete pelos alunos com auxílio das pibidianas e professora. Para a construção da estrutura do planeta, foi utilizado papelão para criar a base da maquete, representando a parte plana do planeta Terra com papelão, jornal ou outros materiais.

Para a criação da litosfera, o solo foi modelado com materiais como areia, pedrinhas e papel amassado para representar os diferentes tipos de solo. Também foram disponibilizados tesouras, cola, fita adesiva e canetas coloridas para decoração. Sendo adicionados detalhes como vegetação, rios e outros elementos da paisagem.

Para a decoração, utilizaram tampas de garrafas plásticas cortadas e outros objetos para representar montanhas, lagos e diversos elementos geográficos, além de canetas coloridas para adicionar detalhes realistas. O intuito era que todo o processo de produção fosse levado em conta a criatividade e participação dos alunos. Após a conclusão da maquete, a turma juntamente com os pibidianos fizeram uma discussão coletiva sobre os problemas ambientais decorrentes da má conservação da litosfera representada na maquete.

Cada grupo pode apresentar sua maquete, explicando as escolhas feitas na construção e destacando os impactos ambientais retratados, sendo findada com uma reflexão sobre a importância da preservação da litosfera e a necessidade de práticas sustentáveis.

As ferramentas didático-pedagógicas atualmente vem ganhando bastante espaço no universo escolar, uma vez que estimulam o cognitivo dos alunos durante todo o processo de ensino e aprendizagem (Da Silva et al., 2015). O ensino e os métodos lúdicos todavia são complementares e devem ser postos em ação pois, ajudam no desenvolvimento dos estudantes fazendo com que eles imaginem além do real, assim o professor necessita elaborar e descobrir as metas e objetivos que precisa atingir, para que seus alunos desenvolvam mediante a ludicidade (Andrade , 2015).

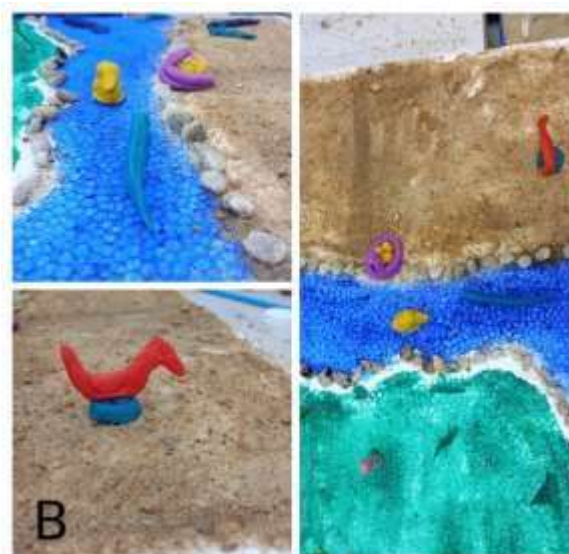
A utilização de atividades lúdicas é considerada de forma potencialmente promissora que subsidia a melhoria da qualidade escolar, pois contribui para favorecer o aprendizado sobre conteúdos didáticos apresentados (Da Silva et al., 2015). A produção de maquetes é outro instrumento bastante utilizado no espaço escolar, é um recurso didático de visualização tridimensional de uma área, reproduzida em miniatura, com materiais que conseguem expressar as suas especificidades mais significativas (Silva; De Albuquerque; Barreto, 2023).

A atividade proposta foi considerada bem sucedida, pois houve a participação de todos os alunos, além de estimular o trabalho em grupo, e a compreensão do assunto, houve também a socialização entre o aluno e professor.

Figura A - maquete produzida pelo grupo A



Figura B - maquete produzida pelo grupo B



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a atividade prática como uma ferramenta é eficaz para envolver os alunos no aprendizado sobre a litosfera e questões ambientais. Além disso, demonstra como a interação direta dos alunos com os conceitos teóricos pode promover uma compreensão mais profunda e significativa dos temas abordados, incentivando a conscientização e ação em prol da preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I; GUIMARÃES, C. R. P. Pluralismo didático: contribuições na aprendizagem dos conteúdos de ciências e biologia. **Experiências em ensino de Ciências**, 2017.
- ALVES, J. F; DA SILVA, L. B; DOS REIS, D. A. Reflexões sobre metodologias do ensino de Biologia. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e850985951-e850985951, 2020.
- ANDRADE, W. S. **Montagem de maquetes tridimensionais com base em conceitos desenvolvidos em aulas**. Simpósio Nacional de Ensino e História de Ciências da Terra (6.: 2015: Campos do Jordão, SP), 2015.
- BARBOSA, E. F., & MOURA, D. G. (2013) Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, 39(2), 48-67.
- BACICH, L; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. **Penso Editora**, 2017.
- BIANCON, M. L; MENDES, C. B; DA SILVA, J. S. M. **Estágio de observação supervisionado em Ciências e Biologia: contribuições da pedagogia histórico-crítica**. [TESTE] Debates em Educação, v. 12, n. 26, p. 440-458, 2020.

BORGES, P. B. P; GOI, M. E. J. Implementação das Estratégias Didáticas de Resolução de Problemas Articulados à Experimentação Publicadas em Atas do ENPEC: Uma Revisão de Literatura. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 7, n. 3, p. 171-195, 2021.

BOUROTTE C. L. M; TOLEDO M. C. M; DULEBA W; ARAMAQUI G.T; CAMPOS L.G.D; VIANA P.J. **Kit Didático “da rocha ao grão”... de areia. Terræ Didatica**, 10(3):298-304. 2014

CÁRIAS, L. R. D *et al.* Biologia na escola: uma nova estratégia de ensino. **ANALECTA-Centro Universitário Academia**, v. 4, n. 4, 2019.

CONTIN, R.C.; FERREIRA, W.A. **Jogos: instrumentos pedagógicos no Ensino da Matemática**. 2008.

COSTA, L. V; VENTURI, T. Metodologias Ativas no Ensino de Ciências e Biologia: compreendendo as produções da última década. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 4, n. 6, p. 417-436, 2021.

DA SILVA, A. C. R *et al.* Importância da aplicação de atividades lúdicas no ensino de ciências para crianças. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 3, 2015.

DA SILVA, V. C. M; SANTOS, A. B. Implicações do uso de atividades experimentais no ensino de Biologia na escola pública. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 21, n. 1, p. 166-181, 2016.

DA SILVA, F. B. N.. **O Uso de Metodologias Ativas no Ensino de Ciências Biológicas**. Trabalho de Conclusão de Curso, Instituto Federal Goiano, Ceres, GO, Brasil. 2020.

FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R. (Org.) Gamificação na educação. **Pimenta Cultural**. 2014.

DE ARAÚJO, S. F; ALE, B. Q. Atividades investigativas em Ciências: trabalhando esferas terrestres por meio de estratégias sustentáveis e interdisciplinares. **Temas & Matizes**, v. 17, n. 31, p. 755-776.

DEWEY, J. **Como pensamos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Ed. Nacional, 1965.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I.A.; GOUVEIA, M.S.F. **O ensino de ciências no primeiro grau**. São Paulo: Atual. 1986.

FILHO, J. W. S.; BRITO, C. E. N.; SANTOS, C. L.; ALVES, A. C. M.; SCHNEIDER, H. N. **Jogo Tartarugas: objeto de aprendizagem na Educação Ambiental**. 2007. Disponível em: http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario4/trab/jwsf_cenb_cls_acma_hns.pdf. Acesso em 28 Março 2024.

FREITAS, D; ZANON, D. A. **Volante: A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem**. Disponível em: www.cdc.usp.br/maomassa/artigodulcimeirem317150.pdf. Acesso em 28/03/2024.

FRIEDMANN, A. **Brincar: crescer e aprender - o resgate do jogo infantil**. Moderna, São Paulo, 1996.

IMBERNON R.A.L., TOLEDO M.C.M., HONORIO K.M., TUFAILE A.P.B., VARGAS R.R.S., CAMPANA P.J., FALCONI S., Infante-Malaquias M.E. Experimentação e Interatividade (Hand's on) no Ensino de Ciências: a prática na práxis pedagógica. **Experiências em Ensino de Ciências**. 2009.

KRASILCHIK, M. **Ensino de ciências e a formação do cidadão**. São Paulo, 1988.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Ed. da USP, p.198, 2004.

LIMA, K. E. C; VASCONCELOS, S. D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, v. 14, p. 397-412, 2006.

MACHADO, M. H; MEIRELLES, R. M. S. Da “LDB” dos anos 1960 até a BNCC de 2018: breve relato histórico do ensino de Biologia no Brasil. **Debates em educação**, v. 12, n. 27, p. 163-181, 2020.

MARANDINO, M; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MARTINS, L. A. C. P. A história da ciência e o ensino da biologia. **Ciência & Ensino**, v. 5, n. 2, p. 8, 1998.

MEDEIROS, D. R; GOI, M. E. J. Metodologia de resolução de problemas: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, 4(11), 309-328. 2018.

MOREIRA, L. C; DE SOUZA, G. S; ALMASSY, R. C. B. O ensino de Biologia por investigação e problematização: uma articulação entre teoria e prática. **Revista ENCITEC**, v. 5, n. 2, p. 60-74, 2016.

NICOLA, J. A; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

PIFFERO, E. L. F *et al.* Metodologias Ativas e o ensino de Biologia: desafios e possibilidades no novo Ensino Médio. **Ensino & Pesquisa**, v. 18, n. 2, p. 48-63, 2020.

POZO, J. I. **Aprendizagem de conteúdos e desenvolvimento de capacidades no Ensino Médio**. In: COLL, C *et al.* Psicologia da aprendizagem no Ensino Médio. Rio de Janeiro: Editora. 2003.

RAMOS, M. *et al.* Técnicas de análise e visualização com grafos na Psicologia: utilização do NodeXL. **Research, Society and Development**, v. 9, n.8, p. e608985759, 2020.

REIS, E. F; HENZ, G. L; STROHSCHOEN, A. A. G. A metodologia da problematização no ensino de biologia—estudo da Leishmaniose. **Kiri-Kerê-Pesquisa em Ensino**, n. 6, 2019.

RITTER A. M. **A visualização no ensino de geometria espacial: possibilidades com o software calques 3D.** Porto Alegre, Univ. Fed. Rio Grande do Sul, PPG Ensino de Matemática. (Dissert. Mestr.). 2011.

SANTOS, A. C. P. *et al.* A inserção de recursos lúdicos e visuais no ensino de embriologia e histologia: uma proposta alternativa no processo didático-pedagógico. **Janus**, v. 11, n. 19, 2016.

SAUVÉ, J. P. G; GOUVEIA, Z. M. M; PEREIRA, M. G. **A utilização de atividades pratico-experimentais em aulas de Biologia do Ensino Médio.** In: Encontro de iniciação a docência, 12., 2008. Canais eletrônicos. UFPB, 2008.

SEGURA, E; KALHIL, J. B. A metodologia ativa como proposta para o ensino de ciências. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 3, n. 1, p. 87-98, 2015.

SILVA, I. N. M; DE ALBUQUERQUE, J. V; BARRETO, C. J. S. Maquetes e jogos educativos como recursos didáticos para o ensino da Vulcanologia no ambiente escolar. **Terra Didática**, v. 19, p. e023008-e023008, 2023.

SOUSA, E. M *et al.* **A importância das atividades lúdicas: uma proposta para o ensino de Ciências.** VII CONNEPI, p. 21-23, 2012.

TEIXEIRA, D. M. C. **Jogos didáticos: uma proposta didática na reutilização de materiais reciclados no ambiente escolar para o ensino de ciências.** 2011. 54p. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

TORRES, P. L; IRALA, E. A. F. **Aprendizagem colaborativa.** In: Torres, P. L. (org.) Curitiba, PR: SENAR. 2007.

XAVIER, A. R *et al.* Uso de objetos educacionais no ensino de ciências biológicas: alternativa metodológica para o ensino médio. **Interdisciplinary Scientific Journal**, v. 4, n. 4, p. 16-36, 2017.

ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES: ABORDAGEM PRÁTICA PARA OS CONTEÚDOS DE ECOLOGIA

Maria Luiza Oliveira de Aguiar
Anderson de Sousa Batista
Elitames Morais Silva
Érica Francisca Santana da Silva
Gilson de Jesus Freitas
Jackson do Nascimento Silva
Kayllane de Oliveira Abreu
Lara Beatriz da Silva Santos
Maria do Socorro Ibiapina Silva
Hermeson Cassiano de Oliveira

INTRODUÇÃO

A ecologia é considerada uma ciência moderna, tendo sua origem datada em 1866, ano em que o biólogo Ernst Haeckel cunhou formalmente o termo “ecologia”. Como uma área do conhecimento científico que se relaciona com as necessidades ideológicas de diferentes grupos e épocas. Por ser uma ciência emergente, seus conceitos não deixam de ser pautados ou reformulados. Além disso, se por pressão social, conceitos, métodos e teorias também mudam. A emergência da ecologia no ensino não é diferente (Motokane; Trivelato, 1999).

É importante destacar que o seu desenvolvimento, tanto a sistematização quanto a divulgação como campo de estudo, favoreceram uma abrangência na aquisição do reconhecimento do ser humano e o ambiente em que vive. Diversos temas se relacionam com a ecologia como por exemplo poluição, catástrofes causadas por fenômenos naturais, mau uso dos recursos naturais, entre outros. Visto isso, pesquisas sobre o ensino de ecologia são de extrema importância, pois fazem parte da nossa realidade e podem cada vez mais nos ajudar a entender nossa relação com o meio em que vivemos (Maciel, 2018).

Diante dessa perspectiva, o ensino de ciências é de suma importância, pois possibilita a construção de conhecimentos sobre a vida. Todavia, necessita de contextualização para que seu processo de ensino seja de qualidade e eficaz, além da presença de estratégias inovadoras como: atividades práticas, uso de tecnologias, atividades em que os alunos participem ativamente (Conceição; Nunes e Pigatto, 2021).

Na abordagem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), o conhecimento ecológico deve apoiar julgamentos sobre questões controversas que envolvem o uso de recursos naturais; o uso de tecnologias que envolvem forte intervenção humana no meio ambiente. Tal como deve ser avaliado no que diz respeito aos ecossistemas e à dinâmica dos organismos vivos, até a forma como os comportamentos naturais e os processos vitais ocorrem (Santos; Maciel, 2013).

O objetivo deste trabalho é relatar uma intervenção realizada pelo subprojeto PIBID, na qual foi empregado o modelo de rotação por estações. A finalidade principal foi promover a aplicação prática dos conceitos e princípios ecológicos, por meio de atividades práticas em cada estação, buscando estabelecer uma relação entre teoria e prática. Todos os discentes tiveram a oportunidade de participar de quatro estações, em cada uma das quais se envolveram em diferentes tarefas relacionadas aos temas de cadeia e teia alimentar. Desta forma, a abordagem didática da rotação por estações proporcionou aos alunos uma experiência de aprendizado diferenciada e enriquecedora.

Uma vez que, devido à sua natureza abrangente, a ecologia abarca uma ampla variedade de tópicos e questões. Esses estudos podem ser essenciais para compreender e antecipar as repercussões das ações humanas nos ecossistemas, fornecendo percepções cruciais para debates políticos e ajudando na gestão e preservação dos recursos naturais (Elias, 2020). Exemplificando, com a implementação da rotação por estações pode promover uma aprendizagem significativa e integrada dos conceitos ecológicos, proporcionando aos alunos uma compreensão mais profunda das interações entre os seres vivos e o ambiente. Essa é a questão central da nossa reflexão sobre os desafios enfrentados pelo ensino de ecologia, especialmente em um contexto em que as preocupações ambientais são cada vez mais urgentes e complexas.

Portanto, compreender a importância do aprendizado acerca ecológica é uma tarefa de grande significado social que está fadada a ter impactos sociais, culturais e econômicos. Logo que, ao trabalhar com a formação de alunos da educação básica para que tenham uma consciência ecológica clara e consistente, evidentemente contribuirá para a construção de uma sociedade que reconheça o seu papel na proteção do meio ambiente, em diferentes regiões de forma sustentável. Razão pela qual a utilização dos recursos naturais seguirá a extração necessária sem a agressão e destruição que está presente na realidade que emerge atualmente (Da Silva; Vasconcelos, 2021).

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O Ensino de Ciências

Embora a Lei de Diretrizes e Bases Educacionais Nacionais (LDBEN) de 1996 expresse a urgência de reestruturação da educação básica para responder aos desafios colocados pelos processos globais da sociedade contemporânea e pelas transformações sociais e culturais que eles geram, no campo das ciências biológicas hoje. O ensino de biologia ainda

está organizado de forma a desejar o estudo de conceitos, linguagem e metodologias desta área do conhecimento, tornando a aprendizagem ineficaz em termos de interpretação e intervenção em cenários do mundo cotidiano. Assim, atender às necessidades atuais exige uma reflexão aprofundada sobre os conteúdos abordados e os métodos propostos nas situações de ensino (Krasilchik, 2004).

Vale ressaltar que a educação, atualmente, ainda apresenta muitas características do ensino tradicional, ou seja, os professores são vistos como detentores do conhecimento, enquanto os alunos são vistos como sujeitos passivos no processo de ensino e aprendizagem. Seguindo essa lógica, os alunos tendem a perder o interesse por ciências da natureza ao longo do tempo porque pouco é feito de diferente para tornar as aulas mais envolventes e de certo modo motivá-los a aprender e construir seus conhecimentos. Sendo que, os recursos utilizados geralmente eram o quadro e o giz, então as aulas acabavam virando rotina e não chamavam a atenção dos alunos para o conteúdo abordado (Nicola; Paniz, 2017).

Silva Junior e Barbosa (2009) afirmam que não é raro os conteúdos mais básicos das disciplinas acabam sendo sufocados pelos conteúdos mais avançados e detalhados ministrados em sala de aula. Isso se deve, em grande parte ao professor que, consciente ou inconscientemente, julga que seus alunos já possuem domínio sobre o assunto, que não é interessante ensinar esses conteúdos tão básicos, ou que aprenderão futuramente em outras disciplinas mais avançadas ou por conta própria, o que acaba não ocorrendo.

Visto isso, no ensino de ciências, especialmente nas escolas primárias públicas, geralmente não são realizadas atividades práticas e experimentais, e os laboratórios escolares raramente são utilizados, se houver. A falta dessas atividades pode prejudicar o aprendizado de disciplinas afins, pois essas atividades, quando ministradas, permitem que os alunos ganhem experiência na aquisição de conhecimentos para síntese e os aproximem do trabalho científico (Santana, 2019).

Em virtude disso, o ensino das ciências da natureza tem como objetivo de desenvolver o bom pensamento e a cidadania crítica, na qual, a uma necessidade de um sistema que auxilie os professores durante sua formação inicial e continuada, e os valorize, forneça recursos didáticos e um ambiente propício à aprendizagem, como laboratórios, bibliotecas atualizadas e amplas discussões sobre informações digitais e tecnologias de comunicação (Dos Santos; De Lima Bessa, 2021).

Metodologias Ativas

A partir do século XVIII, com o surgimento das revoluções liberais na Europa e a independência dos Estados Unidos, as instituições educacionais começaram a ter uma visão crítica para as restrições da abordagem de ensino-aprendizagem tradicional. No meio de um cenário histórico de aprovação social, o discente começa a ser notado como um sujeito que detém direitos (Ariès, 1981).

Essa óptica de transformação pode ser mais perceptível diante as contribuições de Bauman (2009), quando contrapõe o estado moderno da sociedade nomeado de líquido, com o antigo, nomeado de sólido. Em sua opinião, o estado sólido diz respeito a um tempo em que a validade era a lógica, e os saberes obtidos pelo indivíduo possibilitavam a solução de adversidades pela vida inteira. Ao contrário do estado líquido, que tinha a posição sócio histórica contemporânea, é definida pela fluência e indefinição, em que a eventualidade é a palavra de ordem.

Sendo assim, os procedimentos tradicionais, que focam a passagem de conhecimentos pelos docentes, só tinham coerência quando dificilmente se tinha acesso aos saberes. Com a ascensão da internet e a difusão de vários cursos e materiais, se torna possível estudar em qualquer ambiente, a qualquer hora e com uma diversidade de indivíduos. Isso é complicado, essencial e até mesmo assustador, pois não se têm métodos prévios para aprender de maneira adaptável numa realidade extremamente conectada (Valente, 2014).

Em suma, a aprendizagem ativa decorre por intermédio da correlação do educando com o conteúdo abordado, escutando, dialogando, questionando, argumentando, praticando e ensinando, dessa forma, incentivando o aluno a produzir o conhecimento ao invés de só aceitá-lo de forma passiva (Barbosa; De Moura, 2013).

Rotação por Estações

Enquanto os métodos tradicionais de ensino se concentram na transmissão unidirecional de informações, com o professor desempenhando um papel central, as Metodologias Ativas priorizam a construção colaborativa do conhecimento entre os estudantes, incentivando a reflexão, a autonomia e a pesquisa (Vetromille-Castro; Kieling, 2022).

De acordo com Ledoux, Barbosa e Silva (2023), a Metodologia Ativa de rotação por estações é uma estratégia na qual os estudantes têm a oportunidade de explorar diferentes estações de aprendizagem, onde cada estação oferece uma parte específica do conteúdo. E em cada uma delas, os alunos interagem com os recursos disponíveis, com o objetivo de facilitar

uma aprendizagem mais dinâmica e contextualizada, promovendo assim a participação ativa dos estudantes.

Os estudantes são agrupados e cada grupo realiza uma tarefa que corresponde aos objetivos estabelecidos pelo professor para a aula. O planejamento dessas atividades não segue uma ordem sequencial e as tarefas realizadas pelos grupos são independentes em certa medida, porém são integradas de modo que, ao término da aula, todos os alunos tenham sido expostos aos mesmos conteúdos (Bacich, 2016).

No planejamento da rotação por estações, é crucial considerar diversos elementos, incluindo o número de estações, a natureza das atividades, a duração de cada estação, a distinção entre atividades presenciais e online, os recursos tecnológicos empregados e os métodos de avaliação do processo de ensino e aprendizagem (Sousa; Andrade, 2016). Além disso, é viável estimular várias formas de aprendizagem, levando em conta que cada indivíduo possui um estilo de aprendizagem único (Saldanha; Zamproni; Batista, 2016).

De acordo com Fonseca et al. (2020) o modelo de rotação por estações promove o emprego das TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação), ao exigir a utilização de recursos tecnológicos em pelo menos uma das estações durante a realização das atividades propostas.

Dessa forma, a rotação por estações é uma ferramenta que facilita o processo de ensino e aprendizagem. Dentro desse modelo, é viável integrar a Aprendizagem Significativa em seus aspectos conceituais, atitudinais e procedimentais, com o intuito de preparar os alunos para as demandas do mundo profissional. Ao despertar o interesse dos estudantes, esse método os orienta na busca por uma formação autônoma, crítica e reflexiva (Freire, 2015).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

A presente atividade foi realizada na Escola Patronato Nossa Senhora de Lourdes, localizada na zona urbana do município de Campo Maior – PI. Na qual consistiu com a participação de todas as turmas do terceiro ano do turno matutino e vespertino. Durante o mês de agosto de 2023. No laboratório da escola de atuação, enquadrando – se como uma metodologia ativa de aprendizagem, intitulada rotação por estação. Na qual cada turma foi dividida em quatro grupos de sete componentes para cada estação.

Primeira Estação: Níveis Tróficos em Blocos de Madeira

Nessa estação foi utilizado o jogo JENGA, adaptado, pintado em 4 cores diferentes. Como por exemplo: 5 blocos laranja, 9 blocos amarelos, 6 blocos verdes, 3 blocos vermelhos. Assim, os blocos que estavam em maior quantidade representavam os produtores, seguindo os consumidores primários, secundários e terciários. Com cuidado, o grupo removeu um bloco de qualquer altura da pilha. A primeira estação teve o objetivo de representar uma teia alimentar, através do jogo JENGA. Na qual configurou – se uma teia alimentar e o efeito que um desequilíbrio ecológico pode causar na saúde do sistema em vários níveis tróficos. Durante o jogo, os alunos relataram as muitas questões enfrentadas pelos ecossistemas hoje, que são importantes e precisam ser preservadas e protegidas para a segurança e o bem-estar de toda a vida. Os discentes também aprenderam soluções práticas e viáveis para prevenir ou diminuir a ocorrência desses impactos causados pelo homem potencialmente prejudiciais. Durante o jogo, foram distribuídos, no total de doze questionários para o grupo responder (Figura 01).

Figura 01 - Discentes na primeira estação e os materiais utilizados



Fonte: Autoria Própria.

Segunda Estação: Ligando a Teia Alimentar

Nesta estação, foi distribuída uma cartolina e folha com as imagens dos seres vivos, em que os alunos recortaram e em seguida montaram a teia alimentar. Identificando as relações de alimentação por meio de setas que ligam um ser vivos a outros ser vivo (Figura 02).

Figura 02 - Discentes na segunda estação e os materiais utilizados



Fonte: Autoria Própria..

Terceira Estação: Perseguição em Labirinto – Cadeia Alimentar

Um link do site *Wordwall.net* foi compartilhado para os discentes do grupo, em que tiveram acesso há um jogo virtual, chamado: perseguição em labirinto sobre a cadeia alimentar. O jogo tinha cinco fases, cada fase com um termo referente ao assunto. Os alunos controlaram um robô pelo labirinto para relacionar o termo à figura correta, uma vez que, no jogo tinha obstáculos que tentaram impedir que chegassem ao objetivo (Figura 03).

3.4 Quarta Estação: Dominó da Ecologia

O dominó foi confeccionado artesanalmente pelos bolsistas envolvidos, com apoio de um material online para elaborar o design de perguntas e respostas do jogo. Após a elaboração utilizou – se MDF para a melhor durabilidade das peças, sendo no total doze peças de dominó. Para o desenvolvimento do jogo do dominó, os alunos associaram a definição corretamente para os respectivos termos sobre ecologia (Figura 04).

Figura 03 - Discentes na terceira estação e os materiais utilizados



Fonte: Autoria Própria.

Figura 04 - Discentes na quarta estação e os materiais utilizados



Fonte: Autoria Própria.

De acordo com as respostas obtidas pelos questionários da primeira estação sobre os níveis tróficos em blocos de madeira, os discentes demonstraram bastante dedicação em responder os questionamentos (Quadro 01).

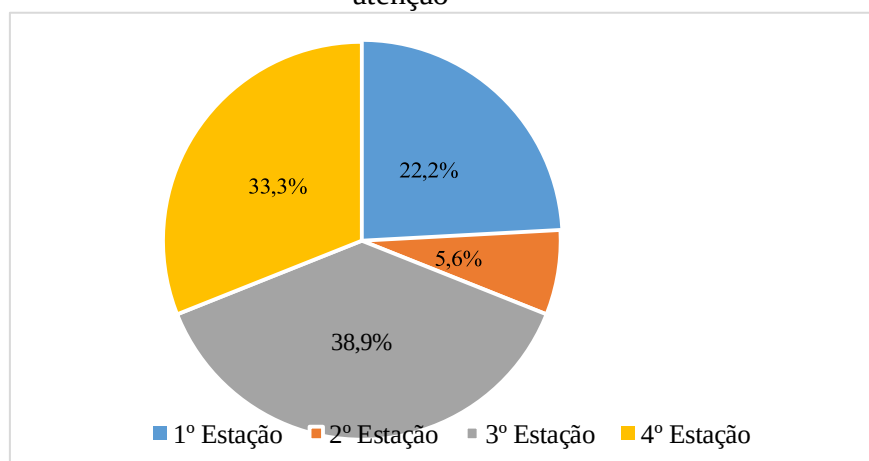
Quadro 01 - Principais respostas dos discentes

1 - Quais blocos (cores) representam os produtores nesse jogo? Dê dois exemplos de produtores?	A cor que representa os produtores é o amarelo. Plantas e algas
2 - Quem são os consumidores primários no jogo (cores dos blocos)? Dê 3 exemplos de consumidores primários?	A cor que representa os consumidores primários é o verde. Gafanhoto, capivara e vaca
3 - Quantos níveis tróficos estão representados neste jogo (JENGA)?	Quatro níveis tróficos
4 - Explique por que há mais blocos amarelos representando os produtores do que qualquer outro bloco colorido?	São a base da cadeia alimentar ou porque como são produtores dão início a uma cadeia/teia alimentar
5 - Você acha que todos os organismos são importantes? Por quê?	Sim, por que cada organismo contribui para o equilíbrio biológico, além de garantir um sistema de suporte para a vida
6 - O que acontece quando alguns organismos (peças) são removidos?	Ocorre desequilíbrio ou instabilidade e consequentemente o ecossistema será afetado pela quebra dos componentes presentes nesta cadeia alimentar
7 - Quais tipos de poluição poderiam prejudicar os produtores? O que isso acarretaria nos outros níveis tróficos?	Fertilizantes, agrotóxico, queimadas, além da poluição do solo e do ar acarretaria um desequilíbrio, uma vez que, a falta ou deficiência de um produtor causaria a superpopulação ou extinção

Fonte: Autoria Própria

Assim, foi possível observar que 44,4% dos alunos que responderam o questionário avaliativo foram do 3º Ano A do turno matutino, 27,8% do 3º Ano C, 22,2% da turma A e 5,6% do 3º Ano B respectivamente do turno vespertino. Em sequência ao questionário, com relação a dinâmica 88,9% acharam ótimo 11,1% bom. Sobre a sua motivação durante a intervenção, 83,3% se sentiram bastante motivados e 16,7% relataram que mais ou menos.

Gráfico 01 - Principais respostas dos discentes a cercar as estações que mais chamaram a atenção



Fonte: Autoria Própria.

No gráfico 01 é às estações que mais chamou a atenção dos discentes, 38,9% responderam que foi a 3ª Estação: Perseguição em labirinto – Cadeia alimentar. 33,3% relataram que chamou mais atenção foi a 4ª Estação: Dominó da Ecologia. 22,2% a 1ª Estação: Níveis tróficos em blocos de madeira e 5,6% a 2ª Estação: Ligando a Teia Alimentar. Sequenciando a avaliação todos os discentes relataram que a dinâmica contribuiu para o entendimento, além das revisões de alguns conceitos acerca dos conceitos de ecologia.

Ao serem questionados sobre os desafios e perguntas propostas, 94,4% descreveram que foram bastante interessantes, entretanto 5,6% demonstraram que não. Concluindo assim, o questionário, 94,4% dos discentes relataram que a interação entre professor, alunos e pibidianos, foi muito positiva. Sendo que 5,6% denotaram que foi mais ou menos.

Visto isso, de acordo com Valente; Almeida e Geraldini (2017), o modelo de rotação por estações é uma metodologia que possibilita envolver os estudantes de forma mais afetiva nas atividades propostas, desenvolvendo estratégias cognitivas e o processo de construção de conhecimentos. A incorporação de uma gama diversificada de recursos nas atividades de ensino desempenha um papel vital no envolvimento dos alunos e no aumento da sua participação nas aulas (Nicola; Paniz, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da rotação de estações proporcionou uma compreensão mais abrangente dos conceitos de ecologia, proporcionando aos alunos uma perspectiva mais holística e prática do assunto. Através da exploração de diversas metodologias e pontos de vista em cada estação, os alunos promoveram ligações mais fortes entre os princípios teóricos e a sua manifestação tangível nas interligações entre os organismos e o seu meio envolvente. Esta abordagem pedagógica facilitou uma experiência de aprendizagem mais dinâmica e envolvente, promovendo o envolvimento ativo dos alunos e incentivando a contemplação cuidadosa da intrincada dinâmica dentro dos ecossistemas.

REFERÊNCIAS

ARIÈS, Philippe. **História social da criança e da família**. Libros tecnicos e cientificos editora, 1981.

BACICH, Lilian. Ensino Híbrido: Proposta de formação de professores para uso integrado das tecnologias digitais nas ações de ensino e aprendizagem. In: **Anais do XXII Workshop de Informática na Escola**. SBC, 2016. p. 679-687.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; DE MOURA, Dácio Guimarães. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BAUMAN, Zygmunt. Os desafios da educação: aprender a caminhar sobre areias movediças. **Cadernos de Pesquisa**, v. 39, n. 137, p. 661-684, 2009.

CARVALHO, Zenilda. Cadeia alimentar, caça ao labirinto. Wordwall.net. Disponível em: <https://wordwall.net/resource/25397289/ci%C3%A7%C3%A9ncias/cadeia-alimentar>. Acesso em: 14 de março de 2024.

CONCEIÇÃO, Martha Silva; NUNES, Janilse Fernandes; PIGATTO, Aline Grohe Schirmer. O Modelo De Rotação Por Estações Como Estratégia Para O Ensino De Ecologia: Um Relato De Experiência Na Educação De Jovens E Adultos. **Revista Valore**, v. 6, p. 1389-1399, 2021.

DA SILVA, Ana Laura Gonçalves; VASCONCELOS, Juliene Silva. Ecologia e implicações da BNCC na atuação docente dos professores do campus Uberaba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM). **Anais... Encontro Nacional de Licenciaturas**, n. 8, 2021.

DE SOUSA LEDOUX, Ana Flávia Rodrigues; DE OLIVEIRA BARBOSA, Mayara Lustosa; DE FARIA SILVA, Juliana Rocha. Metodologias ativas no ensino de ciências e biologia na educação de jovens e adultos: uma revisão sistemática. **Olhar de Professor**, v. 26, p. 1-25, 2023.

SOUZA, Pricila Rodrigues; DE ANDRADE, Maria do Carmo Ferreira. Modelos de rotação do ensino híbrido: estações de trabalho e sala de aula invertida. **Revista E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial-ISSN-1983-1838**, v. 9, n. 1, p. 03-16, 2016.

SANTOS, Antônia Nádia Brito; DE LIMA BESSA, Filipe Gutierre Carvalho. Ensino de Ciências e Biologia: Avanços e perspectivas a partir de reflexões e contextos da atualidade. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 2, p. 16-16, 2021.

ELIAS, Marcelo Alberto; RICO, Viviane. Ensino de biologia a partir da metodologia de estudo de caso. **Revista Thema**, v. 17, n. 2, p. 392-406, 2020.

FONSECA, Eduarda Maria da Silva et al. A metodologia de aprendizagem rotação por estações no ensino de filosofia. 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Editora Paz e terra, 2014.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. Edusp, 2004.

MACIEL, Eloisa Antunes. Ensino de ecologia: concepções e estratégias de ensino, 2018.

MOTOKANE, Marcelo Tadeu; TRIVELATO, Silvia Luzia Frateschi. Reflexões sobre o ensino de ecologia no ensino médio. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Valinhos, Brasil, II**, 1999.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

SALDANHA, C.C.; ZAMPRONI, E.; BATISTA, M. L. A. Estilos de Aprendizagem. Semana Pedagógica. Governo do Estado do Paraná, 2016.

SANTANA, Salete de Lourdes Cardoso et al. O ensino de ciências e os laboratórios escolares no Ensino Fundamental, 2019.

SANTOS, Selma; MACIEL, Maria Delourdes. As interações CTSA no ensino de ecologia: um estudo sobre cadeia alimentar. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**, n. Extra, p. 1096-1110, 2013.

SILVA JUNIOR, Arildo Neris da; BARBOSA, Jane Rangel Alves. Repensando o ensino de ciências e de biologia na educação básica: o caminho para a construção do conhecimento científico e biotecnológico. **Democratizar, Rio de Janeiro**, v. 3, n. 1, p. 1-15, 2009.

VALENTE, José Armando. A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. **UNIFESO-Humanas e Sociais**, v. 1, n. 01, p. 141-166, 2014.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; GERALDINI, Alexandra Fogli Serpa. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista diálogo educacional**, v. 17, n. 52, p. 455-478, 2017.

VETROMILLE-CASTRO, Rafael; KIELING, Helena dos Santos. Metodologias ativas e recursos digitais para o ensino de L2: uma revisão sobre caminhos e possibilidades. **Ilha do Desterro**, v. 74, p. 351-368, 2022.

AGRADECIMENTOS

Universidade Estadual do Piauí e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

HISTÓRIA

O ESTUDO CULTURAL DAS BONECAS ABAYOMIS: HISTÓRIA, SIGNIFICADO E IMPACTO SOCIAL

Natallynne de Oliveira Sampaio
Ana Karolyne Araújo Martins Damascena
Flávia Vitória Soares Vasconcelos
Francisca Amélia Paiva
Iara Lindinalva Barros Silva
Letícia Ariely Altina da Silva
Marília Chaves Sá
Vitória Régia da Silva Carvalho
Maria de Jesus Miranda Pinheiro
Marcelo de Sousa Neto
Pedro Pio Fontineles Filho

INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda o movimento de estudo cultural das bonecas Abayomis, uma tradição africana dos povos Yoruba da Nigéria, e seu uso para o Ensino de História. Inicialmente feitas por mulheres africanas durante a escravidão para confortar seus filhos durante viagens de navio negreiro. As bonecas representam valores culturais como maternidade, ancestralidade e resiliência. O objetivo deste artigo é educar sobre a história e os significados das bonecas Abayomis.

A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, qualitativa e documental. As bonecas Abayomis têm significados culturais profundos, representando a resistência e resiliência das mulheres africanas, bem como valores de família e comunidade na cultura africana.

O texto aborda as técnicas de fabricação das bonecas, que envolvem tecelagem e modelagem com materiais simples e disponíveis localmente. As bonecas Abayomis desempenham um papel multifacetado no contexto contemporâneo, sendo usadas em projetos educacionais, sociais e de terapia, além de contribuírem para o empoderamento e representatividade das comunidades afrodescendentes.

Este artigo está dividido em três vertentes, onde a primeira traz os aspectos introdutórios da pesquisa. A segunda descreve sobre a História e Significado Cultural das Bonecas Abayomis, e a terceira expõe o Relatos de Experiência.

Resultado: Os estudos dos autores Flávio Santiago (2020), Kabengele Munanga (2005), Maria Beatriz Nascimento (2018) e Vanda Machado (2005) mostram que as bonecas Abayomis representam uma tradição cultural rica e significativa, desempenhando um papel importante na preservação e celebração da diversidade cultural africana e afrodescendente, ao mesmo tempo, promovem o empoderamento e representatividade das comunidades

afrodescendentes. Discussão: A pesquisa revela que as atividades interventivas ajudam na superação das dificuldades cognitivas e auxiliam nos saberes compartilhados.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O estudo cultural das bonecas abayomis é um movimento que busca preservar e revitalizar uma antiga tradição africana, especificamente entre os povos Yoruba, da Nigéria. As bonecas abayomis, também conhecidas como abayomi, têm uma história rica e simbólica, representando não apenas objetos de brincar, mas também expressando valores culturais, como a maternidade, a ancestralidade e a resiliência.

Essas bonecas tradicionais eram feitas originalmente a partir de tiras de tecido enroladas, sem costura ou enchimento, o que lhes conferia uma simplicidade estilística e uma resistência notáveis. As mulheres africanas, durante a época da escravidão, criavam essas bonecas para seus filhos como forma de confortá-los durante as longas e dolorosas jornadas nos navios negreiros, bem como para manter viva a sua cultura em meio à adversidade.

Com o passar do tempo, a tradição das bonecas abayomis foi sendo esquecida e perdida, especialmente após o fim da escravidão. No entanto, nas últimas décadas, tem havido um crescente interesse no estudo e preservação dessas bonecas como uma forma de reconectar com as raízes culturais africanas e valorizar a herança histórica desses povos.

Hoje, o estudo e uso cultural das bonecas abayomis está sendo impulsionado por artistas, educadores e ativistas que reconhecem a importância de manter viva essa tradição ancestral. Muitos projetos educacionais e culturais estão sendo desenvolvidos para ensinar as pessoas sobre a história e o significado das bonecas abayomis, além de promover sua produção e comercialização por artesãos africanos e afrodescendentes. “A cultura negra, marginalizada em relação ao *mainstream*, nunca foi um espaço tão produtivo quanto agora.” (Hall, 2003, p. 320).

Além de serem objetos de arte e cultura, as bonecas abayomis também têm sido utilizadas como ferramentas para promover a autoestima e a identidade cultural entre as crianças afrodescendentes, proporcionando-lhes uma representação positiva e empoderadora de sua herança étnica.

O resgate cultural das bonecas abayomis representa um esforço significativo para reconectar com as tradições culturais africanas, preservar a história e a identidade desses povos e promover a valorização da diversidade étnica e cultural.

O objetivo deste artigo é educar sobre a história e os significados das bonecas Abayomis.

O ponto de partida para nomear o artigo foi o interesse no estudo e valorização de uma tradição cultural específica, neste caso, as bonecas Abayomis, que têm uma história rica e um significado cultural profundo, assim como destacar seu impacto social e cultural nas comunidades afrodescendentes.

O desenvolvimento dos conhecimentos adquiridos para a construção do trabalho foi através de uma pesquisa extensiva sobre a história das bonecas Abayomis, seu significado cultural em diferentes contextos, e seu impacto social ao longo do tempo. Essa pesquisa envolveu leitura e análise de artigos na busca de compreender não apenas os aspectos históricos e culturais das bonecas, mas também seu papel contemporâneo e potencial para promover a valorização da cultura afro-brasileira e sua inclusão social.

A problemática foi o desafio em encontrar especialistas ou membros da comunidade com conhecimento detalhado sobre o assunto para colaboração e a necessidade de abordar de modo sensível questões relacionadas à representação cultural das bonecas.

Os objetivos específicos para a construção deste trabalho foram: o estudo e preservação da história das bonecas, destacando sua importância cultural dentro da tradição afro-brasileira; promover a valorização da diversidade cultural e étnica; analisar seu impacto na identidade e autoestima e sua relevância histórica na contemporaneidade; promover a apreciação da arte e do artesanato tradicionais através da confecção das bonecas Abayomis.

Esperávamos a participação total da turma na confecção das bonecas, para desenvolver as habilidades técnicas, valorização da diversidade cultural e a consciência social.

Os autores que auxiliaram no desenvolvimento da ação foram os autores Flávio Santiago (2020), Kabengele Munanga (2005), Maria Beatriz Nascimento (2018) e Vanda Machado (2005).

Este trabalho pretende contribuir para a preservação da cultura afrodescendente, conscientização sobre a história afrodescendente e incentivo à arte e ao artesanato.

O artigo está dividido em introdução, que contém a história e significado cultural, técnicas de fabricação, impacto social das bonecas e relato de experiência, considerações finais e referências.

História e Significado Cultural das Bonecas Abayomis

As bonecas Abayomis têm suas origens entre os povos Yoruba, da região que hoje é a Nigéria, na África Ocidental. O termo "Abayomi" em Yoruba significa "aquele que traz alegria" ou "encontro feliz", refletindo o propósito original dessas bonecas.

Elas têm uma história profundamente enraizada na época da escravidão transatlântica. Durante esse período sombrio da história, milhões de africanos foram capturados e traficados como escravos para as Américas. Muitas mulheres africanas, ao serem forçadas a embarcar nos navios negreiros, enfrentavam a terrível perspectiva de serem separadas de seus filhos. Para confortar e acalmar as crianças durante essas viagens traumáticas e incertas, essas mulheres criavam as bonecas Abayomis.

As bonecas eram feitas a partir de tiras de tecido, geralmente retiradas de roupas ou panos rasgados, enroladas e amarradas para criar o formato do corpo da boneca. Elas eram feitas sem costura, enchimento ou detalhes elaborados, mas carregavam uma beleza e significado simbólico profundos. A simplicidade dessas bonecas refletia não apenas a escassez de recursos disponíveis para as mulheres africanas durante a escravidão, mas também sua habilidade de criar beleza e conforto em meio à adversidade.

Após a abolição da escravidão, a tradição das bonecas Abayomis gradualmente desapareceu, à medida que as comunidades africanas e afrodescendentes enfrentavam novos desafios e mudanças sociais. No entanto, nas últimas décadas, tem havido um interesse renovado em retomar e preservar essa tradição como uma forma de reconectar com as raízes culturais africanas e valorizar a herança histórica desses povos.

Hoje, as bonecas Abayomis são consideradas não apenas como objetos de brincar, mas também como símbolos poderosos de resistência, maternidade e conexão com a história africana e afrodescendente. Elas são valorizadas não apenas por sua beleza artesanal, mas também por seu significado cultural e histórico, e têm sido usadas como ferramentas para promover a autoestima e a identidade cultural entre as crianças afrodescendentes. A evolução das bonecas Abayomis ao longo do tempo reflete não apenas mudanças estilísticas, mas também transformações em seu significado cultural e uso.

As bonecas Abayomis são uma manifestação tangível de uma tradição cultural africana que remonta aos tempos da escravidão. Elas representam uma conexão direta com o passado histórico dessas comunidades e servem como um meio de preservar e transmitir conhecimento cultural de geração em geração. A história das bonecas Abayomis está intrinsecamente ligada à resistência e resiliência das mulheres africanas durante os tempos de escravidão. Elas eram feitas como uma forma de conforto para crianças em circunstâncias

extremamente difíceis, destacando a capacidade das mulheres africanas de criar beleza e esperança mesmo em meio à adversidade.

“Estabelecidos num espaço geográfico, presumivelmente nas matas, o quilombo começa a organizar sua estrutura interna de forma autônoma e articulada com o mundo externo”. (Nascimento 2018, p. 76). Nesses espaços, essas bonecas são frequentemente associadas à maternidade e à família. Elas representam não apenas a conexão entre mãe e filho, mas também a importância da família e da comunidade na cultura africana, enfatizando valores de cuidado, proteção e apoio mútuo. Para muitas pessoas africanas e afrodescendentes, as bonecas Abayomis são símbolos poderosos de identidade cultural. Elas representam uma expressão autêntica da cultura africana e afrodescendente e ajudam a fortalecer o senso de pertencimento e orgulho étnico.

As Abayomis também têm sido utilizadas como ferramentas para promover o empoderamento e a autoestima, especialmente entre crianças afrodescendentes. Ao proporcionar representações positivas de sua herança cultural, essas bonecas ajudam as crianças a se reconhecerem e se valorizarem dentro de uma sociedade que muitas vezes marginaliza suas identidades. Além de seu significado cultural e simbólico, as bonecas Abayomis são apreciadas como exemplos de arte e artesanato tradicionais africanos. Seu estilo simples, porém, elegante, destaca a habilidade e a criatividade dos artesãos africanos que as produzem.

O cuidar e o educar são elementos indissociáveis na Educação Infantil, e a afetividade construída nas trocas das fraldas, no acolhimento da chegada à creche, na hora da alimentação das crianças e nas trocas de olhares torna-se racista ao não garantir a construção das mesmas trocas afetivas para todas as crianças pequenininhas. Destaco que essa percepção a respeito dos bebês enquanto “sujeitos não ativos” e a potencialidade para o novo têm como referência a percepção de infância eurocentrada branca. O interessante é que esse mesmo referencial constrói marcas coloniais que distinguem as crianças negras pequenininhas antes mesmo do seu nascimento; os/as bebês negros/as, em nossa sociedade racista, são símbolo da reprodução da pobreza, da criminalidade, carregando consigo o legado racial instituído nas tessituras da colonialidade (Santiago, 2020, p. 15).

Em suma, as bonecas Abayomis são muito mais do que simples objetos de brincar. Elas representam uma rica tradição cultural, resistência histórica, identidade étnica e expressão artística, desempenhando um papel importante na preservação e celebração da diversidade cultural africana e afrodescendente.

Essas bonecas desempenham um papel significativo nas tradições afro-brasileiras, contribuindo para preservar e promover a cultura africana dentro da diáspora afrodescendente no Brasil. Nas comunidades afro-brasileiras, as bonecas Abayomis são consideradas como

representações tangíveis da cultura africana e da espiritualidade afrodescendente. Elas estão frequentemente associadas a práticas religiosas como o Candomblé e a Umbanda, onde são utilizadas em rituais e cerimônias como símbolos de proteção, conexão com os ancestrais e manifestação da divindade feminina.

As bonecas Abayomis são utilizadas como ferramentas para transmitir conhecimentos sobre a história e a cultura africana para as gerações mais jovens. Elas são frequentemente incorporadas em atividades educativas e culturais em escolas, centros comunitários e espaços de celebração afro-brasileira, onde ajudam a preservar e promover a herança cultural africana. Assim como em outras partes do mundo, as bonecas Abayomis têm uma forte conexão com a resistência e o empoderamento das mulheres afrodescendentes. Elas são símbolos de força, resiliência e maternidade, destacando a importância das mulheres negras na preservação da cultura africana e na luta contra a opressão e a discriminação.

No exercício de educar para a vida, o pensamento africano mantém como tradição as histórias míticas, que podem ser consideradas como práticas educacionais que chamam a atenção para princípios e valores que vão inserir a criança ou o jovem na história da comunidade e na grande história da vida. No pensamento africano, a fala ganha força, forma e sentido, significado e orientação para a vida. Assim nasceram os mitos. Contar mitos, em muitos lugares na África, faz parte do jeito de educar a criança que, mesmo antes de ir para escola, aprende as histórias da sua comunidade, os acontecimentos passados, valorizando-os como novidade. Os mitos de matriz cultural evidenciam valores de convivência e solidariedade (Machado, 2005, p. 3).

Nas comunidades afro-brasileiras, as bonecas Abayomis também são apreciadas como exemplos de arte e artesanato tradicionais. Elas são frequentemente produzidas por artesãos locais utilizando técnicas ancestrais de tecelagem e modelagem, destacando a habilidade e a criatividade dos artistas afro-brasileiros. Para muitas pessoas afrodescendentes no Brasil, as bonecas Abayomis são símbolos importantes de identidade cultural e orgulho étnico. Elas representam uma conexão com as raízes africanas e ajudam a fortalecer o senso de pertencimento dentro da comunidade afro-brasileira, especialmente entre as gerações mais jovens.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

A ação de intervenção do Pibid, desenvolvida presencialmente no mês de novembro de 2023, no CETI Júlia Nunes Alves, com a Turma de 6º Ano A, foi realizada a introdução da ação através de uma atividade de estudo de texto que continha a história das Abayomis e o passo a passo da confecção das bonecas Abayomis.

Durante a primeira abordagem sobre as Abayomis, foram realizadas perguntas básicas para criar interação entre os estudantes, se eles tinham conhecimento sobre as bonecas, se já tinham ouvido sobre a história delas, e como se confecciona. Percebemos que, boa parte da turma não soube responder qual era a história das bonecas e como eram confeccionadas. Podemos concordar que:

Partindo da tomada de consciência dessa realidade, sabemos que nossos instrumentos de trabalho na escola e na sala de aula, isto é, os livros e outros materiais didáticos visuais e audiovisuais carregam os mesmos conteúdos viciados, depreciativos e preconceituosos em relação aos povos e culturas não oriundos do mundo ocidental. (Munanga, 2005, p. 15).

Depois de concluída a primeira abordagem sobre as bonecas, foi apresentada toda a história e confecção das Abayomis através de uma atividade de sala:

Imagem 1 - Atividade sobre as Abayomis



Fonte: Própria (2023)

Imagem 2 - Verso da atividade das Abayomis



Fonte: Própria (2023)

Imagem 3 - Oficina de confecção das Abayomis



Fonte: Própria (2023)

Imagem 4 - Estudantes mostrando a boneca pronta



Fonte: Própria (2023)

Técnicas de Fabricação

A confecção das bonecas foi feita através de tecidos que os próprios alunos trouxeram, os tecidos foram cortados em tiras longas e estreitas. O comprimento e a largura das tiras variaram por causa da disponibilidade de retalhos de tecidos. Na confecção das bonecas, as tiras de tecido são enroladas e amarradas para formar o corpo da boneca. Não há necessidade de costura ou de enchimento; as tiras são simplesmente enroladas e amarradas de maneira a criar uma forma básica de corpo. Após criar o corpo da boneca, as extremidades das tiras de tecido são modeladas para formar a cabeça e os membros. Dependendo da preferência do fabricante, a cabeça pode ser mais alongada ou arredondada, e os membros podem ser modelados para se assemelharem a braços e pernas.

Se desejar, o fabricante pode adicionar detalhes faciais às bonecas Abayomis, como olhos, boca e nariz, utilizando técnicas de bordado ou pintura. Além disso, podem ser adicionados detalhes decorativos ao corpo da boneca, como fitas coloridas, miçangas ou outros materiais disponíveis. Após modelar a cabeça, os membros e adicionar quaisquer detalhes faciais ou decorativos desejados, a boneca Abayomi pode ser finalizada com um acabamento, como um laço na cabeça ou um tecido enrolado em torno do corpo para formar uma saia.

É importante destacar que os processos de fabricação das bonecas Abayomis podem variar de acordo com a região, a comunidade e as preferências individuais dos fabricantes. O método descrito acima é um exemplo geral dos processos tradicionais envolvidos na fabricação dessas bonecas, que refletem a simplicidade e a criatividade das técnicas utilizadas pelas mulheres africanas durante os tempos de escravidão.

[...] trabalhar a afetividade a criatividade, coordenação motora a ancestralidade, histórias orais, quando são com mulheres mais velhas, trabalhar a questão da afetividade também, a maternidade, memória afetiva, então depende muito do público, quando são com pais a importância do cuidar, meninos e pais homens, [...] do zelar, da paternidade, então depende muito do público, [...] eu desenvolvo essas atividades para trabalhar diversos sentimentos, sentimento de pertencimento, de ludicidade, criatividade, memória afetiva, vai muito da atividade que eu tenho que desenvolver. (Quadra, 2019, p. 11).

Abayomis no contexto Contemporâneo e seu Impacto Social:

As bonecas Abayomis desempenham um papel multifacetado na preservação e promoção da cultura afro-brasileira, atuando como símbolos culturais, ferramentas educacionais, fontes de identidade étnica e expressões artísticas dentro das comunidades afrodescendentes no Brasil.

Essas bonecas têm sido utilizadas em uma variedade de projetos educacionais e sociais no Brasil e em outros lugares do mundo, como uma forma de promover a educação cultural, o empoderamento das mulheres e o fortalecimento da identidade afrodescendente.

As Abayomis são frequentemente utilizadas em escolas como parte de oficinas educacionais e atividades culturais. Essas oficinas podem incluir a história das bonecas Abayomis, sua importância cultural, técnicas de fabricação e até mesmo atividades práticas onde os alunos podem criar suas próprias bonecas. Assim como muitas organizações sem fins lucrativos e grupos comunitários implementam programas de educação cultural que incluem as bonecas Abayomis como uma forma de ensinar sobre a história e a cultura afrodescendente. Esses programas podem incluir palestras, apresentações, exposições e atividades práticas envolvendo as bonecas. As bonecas Abayomis também têm sido utilizadas em programas de terapia e apoio psicossocial, especialmente em comunidades afrodescendentes onde questões como identidade cultural e autoestima são importantes. Essas bonecas podem servir como ferramentas terapêuticas para crianças e adultos em situações de trauma ou dificuldade emocional.

Outros projetos sociais e organizações focadas no empoderamento das mulheres utilizam as bonecas Abayomis como símbolos de força e resiliência feminina. Essas bonecas podem ser incorporadas em *workshops* e programas que visam fortalecer as habilidades e a autoestima das mulheres afrodescendentes. As bonecas Abayomis também têm sido utilizadas em projetos que promovem a inclusão e a diversidade étnica em contextos educacionais e sociais. Elas podem ser usadas para ensinar sobre a importância da diversidade cultural e para promover uma maior compreensão e respeito pelas diferentes origens étnicas e culturais.

Em algumas comunidades, as bonecas Abayomis são utilizadas como uma forma de gerar renda e promover o desenvolvimento econômico local. Artistas e artesãos locais produzem as bonecas para venda em mercados locais ou em lojas online, proporcionando uma fonte de renda sustentável para as comunidades. As bonecas Abayomis têm um impacto significativo na valorização artística e comercial devido à sua natureza única, histórica e culturalmente carregada.

Não apenas pela acuidade histórica que esse estudo deve ser conduzido, mas pelas lições históricas dessa era escravagista e que poderá acender a corrente da batalha das mulheres negras e todas as mulheres pela emancipação [...]. Como escravas, o trabalho compulsoriamente ofuscou qualquer outro aspecto da existência feminina. Parece assim, que o ponto de partida de qualquer exploração da vida das mulheres negras sob a escravidão começa com a apreciação do papel de trabalhadoras [...]. As mulheres eram olhadas não menos que os homens, eram vistas como unidades rentáveis de trabalho, elas não tinham distinção de gênero na medida das preocupações dos donos de escravos [...]. Tendo em conta que no século XIX a ideologia de feminilidade enfatizava os papéis de mães cuidadoras, companheiras dóceis e donas de casas para os seus maridos, as mulheres negras eram praticamente uma anomalia (Davis, 2013, p. 10).

As Abayomis são apreciadas como exemplos de arte tradicional africana e afro-brasileira. Elas destacam técnicas artesanais únicas, como a tecelagem e a modelagem manual, que valorizam a habilidade e a criatividade dos artesãos. A simplicidade das bonecas, combinada com seu significado cultural profundo, as torna objetos de arte valiosos e apreciados. Essas bonecas são reconhecidas como símbolos culturais importantes, representando a história e a herança cultural das comunidades afrodescendentes. Seu valor histórico e cultural contribui para sua valorização artística, pois são vistas como expressões autênticas de uma tradição cultural rica e significativa. Em algumas regiões, as bonecas Abayomis se tornaram atrações turísticas, com visitantes interessados em aprender sobre sua história e assistir à sua produção ao vivo. Isso cria oportunidades para os artesãos locais comercializarem suas bonecas para um público mais amplo, gerando receita adicional e reconhecimento internacional.

Em resumo, as bonecas Abayomis têm um impacto significativo na valorização artística e comercial devido à sua natureza única, histórica e culturalmente rica. Elas são apreciadas como objetos de arte valiosos, símbolos culturais importantes e fontes de sustento econômico para os artesãos locais.

As bonecas Abayomis têm um impacto significativo no empoderamento e na representatividade das comunidades afrodescendentes. As bonecas Abayomis são frequentemente associadas à maternidade e à figura feminina. Elas representam a força, a

resiliência e a criatividade das mulheres africanas e afrodescendentes. Ao destacar esses atributos, as bonecas Abayomis contribuem para o empoderamento das mulheres, incentivando uma maior valorização de suas contribuições e capacidades na sociedade. Para as crianças afrodescendentes, as bonecas Abayomis são uma forma de representação positiva de sua identidade étnica e cultural. Ao verem bonecas que se parecem com elas e refletem sua herança cultural, as crianças podem desenvolver uma maior autoestima e um senso de identidade positiva, contribuindo para seu empoderamento pessoal.

Neste sentido, é possível dizer que as bonecas Abayomi integram o conjunto de símbolos que marcam a memória dos movimentos negros, marcadamente de mulheres negras, no Rio de Janeiro. A organização Artesãs Livres Associadas (Coop. Abayomi), desde o início de suas atividades, passou a ser reconhecida como espaço de referência para artesãos da cidade e de outros lugares. Embora não exista mais como instituição, os trabalhos realizados por suas integrantes, repercutem ainda hoje. As Abayomi são conhecidas no âmbito nacional e internacional, e são imediatamente identificadas como importante expressão material do corpus da cultura afro-brasileira [...]. O processo de transmissão do saber-fazer os diferentes modelos da boneca vem cumprindo há três décadas um papel social fundamental, no que concerne o fortalecimento da identidade e da luta das mulheres negras (Gomes, et al., 2017, p. 262).

As bonecas Abayomis promovem a inclusão e a diversidade étnica ao proporcionar representações positivas de pessoas de origem africana. Elas contribuem para um ambiente mais inclusivo e diversificado, onde as diferentes identidades culturais são valorizadas e respeitadas. As bonecas desafiam os estereótipos prejudiciais associados às pessoas afrodescendentes, especialmente em relação à sua aparência e identidade cultural. Ao apresentar uma representação positiva e autêntica da cultura africana e afrodescendente, essas bonecas ajudam a desconstruir estereótipos negativos e promovem uma imagem mais diversificada e precisa das comunidades afrodescendentes.

As bonecas Abayomis podem servir como fonte de inspiração e capacitação para as pessoas afrodescendentes, mostrando-lhes que suas histórias, culturas e identidades são válidas e dignas de celebração. Ao verem suas experiências e heranças refletidas de forma positiva nas bonecas Abayomis, as pessoas afrodescendentes são capacitadas a se orgulharem de quem são e a se esforçarem para alcançar seus objetivos.

Em resumo, as bonecas Abayomis têm um impacto positivo no empoderamento e na representatividade das comunidades afrodescendentes, promovendo uma maior autoestima, inclusão, diversidade e desconstrução de estereótipos prejudiciais. Elas são símbolos poderosos de força, resiliência e orgulho cultural, contribuindo para uma sociedade mais justa e inclusiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que a oficina de confecção de bonecas Abayomis em sala de aula proporciona uma experiência educativa rica e multifacetada, com benefícios que vão além do simples aprendizado artesanal. A conclusão sobre essa atividade incluiu:

Valorização Cultural e Histórica, pois relembra as tradições africanas, e toda a luta das mulheres escravizadas que foram trazidas ao Brasil à força. O desenvolvimento de Habilidade Manual e Estímulo à Criatividade, pois com a confecção das bonecas os estudantes aprendem a manusear os materiais usados e são incentivados a utilizar e exercitar sua criatividade.

O desenvolvimento de Autoestima e Orgulho Cultural: ao conhecer a história das bonecas e entender como esse objeto está ligado à ancestralidade e resistência dos povos africanos e afrodescendentes, os alunos percebem que a identidade cultural e a herança cultural desses povos jamais serão apagadas.

Em suma, a oficina de confecção de bonecas Abayomis em sala de aula oferece uma abordagem holística para a aprendizagem, combinando aspectos culturais, históricos, artísticos e práticos. Essa atividade não apenas ensina habilidades técnicas, mas também promove a valorização da diversidade cultural, o desenvolvimento pessoal e a consciência social.

REFERÊNCIAS

DAVIS, Angela. **Mulher, raça e classe**. Tradução, Heci Regina Candiani. 1ª ed. São Paulo: Boitempo. 2016.

HALL, Stuart. “**Que negro é esse na cultura negra?**” In: **Da Diáspora. Identidades e mediações culturais**. Belo Horizonte: UFMG. 2003.

MACHADO, Vanda. **Mitos afro-brasileiros e vivências educacionais**. SECULT. Lei 10.639/03: caderno de textos do professor. Salvador: Semec, 2005, p.2-12.

MUNANGA, Kabengele. **Apresentação**. In: **Superando o Racismo na escola**. 2ª ed. revisada / Kabengele Munanga, organizador. – [Brasília]: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

NASCIMENTO, Maria Beatriz. **Beatriz Nascimento Quilombola e Intelectual: Uma possibilidade nos dias de destruição**. Diáspora Africana, Editora Filhos da África, 2018.

QUADRA, Raíssa Rosa. **Entrevista I. [maio de 2019]**. Entrevistadora: Caroline Lima dos Santos. Salvador, 2019. 6 arquivos.mp3.

SANTOS, Caroline Lima dos. **Narrativas que cruzam o Atlântico: Bonecas Abayomis e as Histórias contadas por ativistas negras.** Tese (Graduação em História) – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Bahia, 2019. p 11.

SANTIAGO, Flavio. 2020. **“Não é Nenê, Ela É Preta”: Educação Infantil E Pensamento Interseccional”.** Educação em Revista, Belo Horizonte, 36 (220090): 1-25.

AGRADECIMENTOS

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES; Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID; Universidade Estadual do Piauí – UESPI; CETI Julia Nunes Alves.

JOSÉ ANTÔNIO SARAIVA E A CRIAÇÃO DE TERESINA

Luiz Delfino de Jesus Souza
Alexandre Alves da Silva
Alan Kardec Martins Gomes
Jônathas de Sousa Silva
Gregório Marques de Vasconcelos Neto
Elvis dos Santos da Silva
Valéria da Conceição de Oliveira
Eliezer Alves
Rolands Rocha
Marcelo de Sousa Neto
Pedro Pio Fontineles Filho

INTRODUÇÃO

Não é novidade que o ensino de história na educação básica muitas vezes é insuficiente quando se refere à temática regional, como por exemplo a Batalha do Jenipapo ou mesmo a história do Piauí. Reconhecendo esse limite é que o projeto “JOSÉ ANTÔNIO SARAIVA E A CRIAÇÃO DE TERESINA” foi pensado e aplicado.

Quem foi José Antônio Saraiva? Nomeado por Carta Imperial de 23 de junho de 1850, Saraiva presidiu a província do Piauí, de 7 de setembro a 12 de março de 1853, com apenas 27 anos. A crise da economia pecuarista de difícil acesso à primeira capital do Piauí, Oeiras, motivou a ideia de transferência da capital para a região da Vila do Poty, atual Teresina. Saraiva fez várias viagens para as Vilas do Piauí e visitou a Vila do Poty, região norte da atual capital, onde convenceu os moradores a se mudarem para a chapada do Corisco, nas proximidades da atual Praça da Bandeira, e ali construir a nova capital.

Nesse contexto, esse projeto se faz importante para alunos do Ensino médio do CETI-Professor Balduino Barbosa de Deus, conhecerem e refazerem a caminhada que o Conselheiro Saraiva fez pela Vila do Poty, Praça da Bandeira, Marco Zero, Arquivo Público, como metodologia de aula. Essa trajetória também engloba a Educação Ambiental, pois veremos os rios Parnaíba e Poty no “Encontro das Águas”, importante ponto do patrimônio material da cidade.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O ensino da História no Ensino Fundamental e Médio, muitas vezes acabam por negligenciar temas de suma importância para o piauiense, sendo essa a nossa história regional, tendo como exemplo a Batalha do Jenipapo ou mesmo a História do Piauí. Visando enfrentar essa deficiência foi pensado e implementado esse projeto de nome “José Antônio Saraiva e a Criação de Teresina”, e aqui apresentado como relato de experiência, destacando o contexto,

objetivo e metodologia, bem como o resultado que veio com essa ação nos alunos da escola de Ensino Médio CETI-Professor Balduino Barbosa de Deus. Então, este projeto vem com o objetivo principal de preencher um vácuo que esta falta de enfoque nos temas que os alunos têm desde o seu ensino básico. Assim possibilitando os alunos compreenderem como se deu a criação de Teresina, o papel importante que teve o Conselheiro do Império, José Antônio Saraiva, com isso também aumentar seu interesse pelo patrimônio cultural de Teresina.

Trazendo uma arquitetura que a cidade de Teresina tem além do que mostra para os alunos um pouco da história da cidade, como foram as primeiras edificações, casas, as repartições públicas e religiosa. O objetivo foi analisar as transformações urbanas, como resultado da configuração de processos que refletem na atuação dos agentes produtores do tempo, e conhecer e refazer a caminhada que o conselheiro Saraiva fez pela Vila do Poty, Praça da Bandeira, Marco Zero, Arquivo Público, e os Rios Poty e Parnaíba, bem como a atuação das diversas atividades cotidianas da sociedade, que ali se instalaram no decorrer dos tempos como o polo cerâmico no Poty Velho e as lojas em torno da Praça da Bandeira que acabam por ser refletidas na infraestrutura da cidade e na reorganização ou reestruturação desse espaço no decorrer do tempo, compreendemos a importância de despertar os discentes para a participação na história do Piauí e Teresina, promovendo dinâmicas socioespaciais e mudanças na paisagem.

O presidente da Província José Antônio Saraiva

José Antônio Saraiva foi nomeado por Carta Imperial em 23 de junho de 1850 e presidiu a província do Piauí de 7 de setembro de 1850 a 12 de março de 1853, com apenas 27 anos de idade. Durante esse período, com a economia pecuária em crise, a ideia de transferir a capital ganhou corpo, e Saraiva levou a ideia da transferência para a região da Vila do Poty, hoje Teresina. Ele foi o homem de vital importância para o desenvolvimento de Teresina em seu estado atual, pois foi ele quem convenceu os moradores da Vila do Poty a se mudarem para a chapada do Corisco, onde seria construída a nova capital.

Como observou o historiador Marcos Vilhena:

A ideia da transferência da capital para uma nova cidade às margens do rio Parnaíba como condição de superação de uma “crise” que estagnava a Província, com todas as promessas da navegação e do comércio, e a desconstrução do isolamento para integrar-se na rede dos civilizados, persiste como consenso, mesmo em sua estruturação retórica. É difícil resistir às tentações desse tipo de argumentação, que mobiliza ideias de progresso e civilização e os elementos de futuridade nela contidos. Oferece uma linha temporal com perspectivas de futuro e passado,

definindo aquela outridade (Oeiras) como padrão identitário para legitimar uma cidade sobre a outra (Vilhena, 2016, p.108).

Saraiva, apoiado em discussões anteriores de defesa da transferência da capital, levou à frente o processo de transferência. Em 1851, durante os trabalhos da Assembleia Provincial do Piauí, ao argumentar em favor da ideia de transferência de sua sede administrativa de Oeiras para outra cidade, o presidente, assim se justificou: “Pobre, e longe de todos os grandes centros de civilização, sem comércio e sem indústria, Oeiras carece de todas as condições para ser favorável ao progresso científico e literário do Piauí” (Piauí, 1851, p. 14). No mesmo relatório, fez referência a uma declaração oficial atribuída a um de seus antecessores na presidência da província, chamado Zacarias de Góes: “Oeiras nunca poderá ser um centro de luzes!” (Piauí, 1851, p. 14).

Imagem 1 - José Antônio Saraiva



Fonte: Site do Senado. Disponível em: <https://atom.senado.leg.br/index.php/jos-ant-nio-saraiva>.

A mudança da capital delineava-se como necessária no cenário político-econômico da Província.

Teresina, então começava a ser delineada. Foi realizada uma análise temporal através das análises bibliográfica e documental. Nesse sentido, a primeira cidade planejada no Brasil, Saraiva optou pelo modelo urbanístico português para disposição das vias ortogonais (padrão utilizado no Império para organização das vilas e cidades coloniais). E com a reserva de quarteirões livres, transformados posteriormente nas primeiras praças de Teresina, observou-se o desenvolvimento da cidade e o seu planejamento urbano e com modificações na paisagem, que podem ser facilmente identificadas.

Imagem 2 - Praça da Bandeira



Fonte: Própria (25/03/2023).

Poty Velho

O Bairro Poty Velho, primeiro bairro de Teresina, surgiu na barra do Poti, espaço em volta do lugar onde o rio Poti despeja as suas águas no rio Parnaíba. Neste local viviam os indígenas Potis, com a chegada do bandeirante Domingos Jorge Velho muitos indígenas foram extintos em 1760, já havia um aglomerado de fogos, ou seja, casas habitadas por pescadores, canoeiros e plantadores de fumo e mandioca. Em 1832, foi elevada à categoria de vila, isso foi ótimo pretexto para José Antônio Saraiva realizar seu objetivo de mudar a capital para uma região mais centralizada, a fim de favorecer a administração da Província.

Em novembro de 1850, Saraiva visitou a Vila do Poty e ficou acertada sua mudança para a Chapada do Corisco, a seis quilômetros ao sul, o que ocorreu em 20 de outubro de 1851. Nascia, assim, a Vila Nova do Poti e a antiga ficou conhecida como Poti Velho. Nas proximidades do Parque Ambiental, fica o Polo Cerâmico de Teresina, que se transformou num dos maiores cartões postais para o setor turístico da capital do Piauí. O que antes não passava de fabricação e comercialização de tijolos artesanais, telhas, potes e filtros para água, hoje oferece uma variedade incrível de modelos de vasos decorativos, esculturas e peças com design exclusivo e acabamento esmerado.

Igreja do Amparo

A cidade de Teresina nasceu amparada por Nossa Senhora do Amparo, padroeira dos potienses. Instalada na região onde antes era chamada de Chapada do Corisco, a igreja matriz

foi planejada pelo então mestre Isidoro da Silva França e construída pelos anseios de um povo devoto. Com arquitetura eclética, predominantemente em estilo neogótico, a fachada principal da igreja une as torres sineiras com uma passarela com parapeito ornado em curvas sinuosas, com belíssimas arcadas de linhas curvas. Em seu interior, a igreja possui alguns poucos ornamentos, bem simplista, agraciada pela presença das imagens sacras, sendo a principal a de Nossa Senhora do Amparo, veio de Portugal no ano de 1850, onde a mesma foi cortejada da então capela da Vila do Poty, primeira edificação construída na cidade.

Sendo assim, o entorno da Igreja do Amparo tem como característica a diversidade temporal e estilística dos edifícios presentes em seu entorno, representantes materiais do desenvolvimento da cidade. A igreja foi tomada como ponto central do plano de construção da cidade. Sua construção passou por diversas conturbações. Segundo relatos presentes no Processo de Tombamento Estadual desta, a mesma só foi construída através da fé e força de vontade da população.

Além disso, destacamos ainda alguns fatos de importância histórica da igreja, como o próprio período de conclusão da construção, sendo que esta foi iniciada em 1850, vindo a ser concluída apenas em 1950, um século depois, devido a muitos atrasos da obra. A construção passou por diversas modificações, sendo a última e definitiva feita em sua fachada principal, em meados da década de 1940, pelo historiador Monsenhor Joaquim Chaves, neste período as torres ainda inacabadas foram demolidas, preservando apenas o coro, pois este já era feito de concreto armado, e no lugar destas foram construídas as torres atuais.

Imagem 3 - Imagem aérea de Teresina, com destaque à Igreja do Amparo



Fonte: Guilherme Muller, 1967. Disponível em: [facebook.com/IgrejadoAmparoTeresina/?locale=bs_BA](https://www.facebook.com/IgrejadoAmparoTeresina/?locale=bs_BA)

Objetivos e Metodologia do Projeto

O projeto “José Antônio Saraiva e a Criação de Teresina” tem como seu principal objetivo permitir uma compreensão mais abrangente sobre como ocorreu a criação do centro de Teresina, assim como o enriquecimento de seus conhecimentos sobre a região em que vivem.

Sendo assim a ação buscou:

- Estimular o interesse dos alunos pela história e patrimônio cultural do Piauí.
- Proporcionar uma experiência educacional enriquecedora e significativa.
- Promover uma maior valorização do ambiente natural e cultural da região.
- Possibilitar o contato dos discentes com os locais de origem de Teresina.

As atividades realizadas incluíram visitas guiadas aos locais históricos mencionados, bem como a comunidade ao seu entorno, onde os alunos tiveram pequenas aulas sobre a história do local, a relação do mesmo com o presidente Saraiva ou os eventos que levaram à fundação desses locais. Além de tudo, foram realizadas visitas a centros culturais, com os vendedores de Cerâmica no Poty Velho ou mesmo atividades práticas de educação ambiental como a visita ao “Encontros das águas”, permitindo uma melhor compreensão do ambiente natural de Teresina.

METODOLOGIA DO PROJETO

- Aulas teóricas em sala de aulas com os alunos da referida turma;
- Aulas de campo nos locais visitados;
- Locais de visitas: encontro dos rios, Praça da Bandeira, Igreja do Amparo e Arquivo Público;
- Os alunos do 2ª ano C e D saíram da referida escola às 8h do dia 25 de março e retornaram 11h30 do mesmo dia; e
- Os alunos tiveram aulas visuais sobre a origem de Teresina começando pela vila do Poty e finalizando no Arquivo Público de Teresina.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O projeto “José Antônio Saraiva e a Criação de Teresina” vem com a difícil, mas possível iniciativa de ao mesmo tempo que constrói um novo entendimento sobre nossa região aos alunos, tenta estimular os mesmos a se interessarem cada vez mais pela nossa região e busca que eles aprendam a valorizar nossa cultura e história.

O projeto foi finalizado no dia 25 de março de 2024, tendo como ponto inicial a Igreja do Amparo, lá foi explicado aos alunos sobre o papel que a Igreja e o padre da época tiveram para trazer os moradores da Vila do Poty (hoje bairro Poty Velho), para a chapada do Corisco, (hoje imediações da Praça da Bandeira) e ali construir a nova capital. Nesses momentos iniciais, tivemos uma boa colaboração da turma e o assunto foi rapidamente repassado. O segundo local visitado foi o “Encontro dos Rios”, na zona norte da capital, e lá foi explicado sobre o local e como era para os moradores na época Vila do Poty, viverem naquele local que sofria de constantes alagamentos. Posteriormente nos dirigimos para a Praça da Bandeira e

para o marco zero, onde foi explicada sua concepção e porque aquele local é chamado de tal forma, sendo que não é a primeira construção de Teresina, e sim a Igreja do Amparo. Por fim, a visita ao arquivo público onde foi explicada que o mesmo foi criado pela pressão de intelectuais da época, como ele inicialmente era dividido e suas particularidades, tendo até mesmo a oportunidade de fazer perguntas para os responsáveis pelo local. Vale ressaltar que por mais que durante o percurso os alunos aos poucos foram ficando cada vez mais dispersos, provavelmente provocado pela falta de experiências nesse tipo de atividade, e o longo tempo que demandou para visitar todos esses locais. Esse representou um grande projeto em conjunto, que abrigou 5 ações ao mesmo tempo, então por mais que tenha ocorrido sem grandes problemas, pelo grande número de informações e o tempo gasto na mesma, esta ação em nova oportunidade, é recomendado que sua realização seja feita em dois momentos.

Imagem 4 - Visita à Vila do Poty



Fonte: Própria (25/03/2023)

Imagem 5 - Visita ao Encontro das Águas



Fonte: Própria (25/03/2023)

Imagem 6 - Visita ao Marco Zero



Fonte: Própria (25/03/2023)

Imagem 7 - Visita à Igreja do Amparo



Fonte: Própria (25/03/2023)

Imagem 8 - Visita ao Arquivo Público



Fonte: Própria (25/03/2023)

Imagem 9 - Visita ao polo cerâmico de Teresina



Fonte: Própria (25/03/2023)

Imagem 10 - Momento de descontração e lanche no Encontro dos Rios



Fonte: Própria (25/03/2023)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto “José Antônio Saraiva e a Criação de Teresina” se mostrou uma iniciativa versátil para complementar uma falta que o ensino de história regional na educação básica vinha tendo ao longo dos anos. O mesmo acabou por proporcionar aos alunos do CETI-Professor Balduino Barbosa de Deus, uma rica experiência sobre a história de nossa capital, como também a oportunidade de terem uma inserção cultural nos locais que representam a

fundação de Teresina, bem como ter a noção do papel que o Presidente Saraiva, teve para o projeto de criação de nossa capital.

Ao mesmo tempo a visita proporciona aos alunos a possibilidade de conhecer um local onde os mesmos muitas vezes não iriam normalmente por diversas limitações, como foi constatado com os alunos que muitos nunca tinham ido a locais como o encontro das águas. Assim, a partir da sua presença no local, o projeto promove uma maior conexão dos alunos com ele.

Claro que houve percalços ao longo do percurso, sendo o principal a fácil dispersão dos alunos nos locais mais abertos, bem como sua rápida perda de foco nas atividades, que a nosso ver foi ocasionado por uma certa imaturidade deles, porém, também por nossa falta de planejamento em estender esse percurso tanto assim.

Em última análise, o projeto não apenas contribuiu para a ampliação do conhecimento histórico dos alunos, como também fortalecer sua identidade como teresinenses, sendo a mesmo uma atividade recomendada para engrandecimento cultural.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

DIAS, Leonardo. **Engenharia Piauiense**. Sistema de Incentivo Estadual à Cultura, Siec. Teresina, 2017.

FONSECA, João José Saraiva da.; FONSECA, Sonia da. **Didática Geral**. INTA, 2016.

MENDES, Patrícia. **Igreja Nossa Senhora do Amparo e Sitio Histórico da Praça Marechal Deodoro**. Teresina, Fundec, 2001.

PIAUÍ. **Fala do Presidente da Província** Antônio Saraiva dirigida à Assembleia Legislativa Provincial em 3 de junho de 1851, p. 14.

Páginas da História do Piauí colonial e provincial / organizadora, Nilsângela. Disponível em:

https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/570203/2/P%C3%A1ginas%20da%20Hist%C3%B3ria%20do%20Piau%C3%AD%20colonial%20e%20provincial_livro_Cead%20%5BE-book%5D.pdf> Acesso em 18/3/24.

REDAÇÃO. **Conheça a história do Poty Velho, bairro mais velho de Teresina**. Portalr10, Teresina, 21/08/2020. Disponível em: Conheça a história do Poty Velho, bairro mais velho de Teresina (portalr10.com)

TV TRIBUNA DO NORDESTE. **Histórico de fundação de Teresina**, capital do Estado do Piauí. YouTube, 17 de jan. de 2022. Disponível em: https://youtu.be/9m6zw_kZSxQ?si=ISzr80r_HkCFIpoh

TV CIDADE VERDE. **Arquivo Público do Piauí completa 105 anos; veja**. YouTube, 18 de jul. de 2014. Disponível em: https://youtu.be/sHbhiFt6MJU?si=EP_hjtZ7gwWlcdmw

VILHENA, Gustavo Henrique Ramos de. **Os fazedores de cidade**: uma história da mudança da capital no Piauí (1800-1852). Recife: UFPE (Tese de Doutorado), 2016.

AGRADECIMENTOS

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES; Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID; Universidade Estadual do Piauí – UESPI; CETI Professor Balduino Barbosa de Deus.

CULTURA E HISTÓRIA DOS AFRODESCENDENTES: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA PARA A SALA DE AULA

Ana Vitória Campos Moura
Kaylane Moraes da Costa
Laryssa dos Santos Ribeiro
Maria Júlia Silveira Hortencio
Stephanny Lima Cruz
Elys Regina Lima de Carvalho
Fernando Bagiotto Botton

INTRODUÇÃO

Propomos metodologicamente um estudo bibliográfico que visou compreender as bases do preconceito racial no Brasil, tanto no decorrer do passado quanto no período contemporâneo. Por meio desta leitura desenvolvemos atividades de discussão e conscientização junto aos alunos do CETI José Euclides de Miranda. Por fim, trouxemos nesse texto alguns resultados desses diálogos. Nosso trabalho tem por objetivo, falar sobre nossa percepção, como participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), sobre como o tema em questão foi trabalhado e recebido pelos alunos do CETI José Euclides de Miranda, em Parnaíba-PI.

Houve no período colonial no Brasil um regime escravocrata que durou cerca de 350 anos. Durante esse regime, milhares de africanos foram trazidos escravizados para o país, segundo dados do livro “Arcaísmo como Projeto” de João Fragoso e Manolo Florentino cerca de 3.600.000 africanos foram desembarcados no porto do Rio de Janeiro entre os séculos XVI e XIX. A escravização surgiu como solução mais eficiente para o problema referente à falta de mão de obra na colônia. (Fragoso; Florentino, 1993)

Essas pessoas viveram sob domínio de homens brancos, trabalho forçado, sofrendo ameaças e castigos. Os historiadores Wlamyra Albuquerque e Walter Fraga afirmam que os africanos ao chegarem nos portos “teriam que conviver com o trauma do desenraizamento das terras dos ancestrais e com a falta de amigos e parentes que deixaram do outro lado do Atlântico” (Albuquerque; Fraga, 2006, p.65). Por séculos as riquezas do Brasil, em sua maioria, foram adquiridas por meio da exploração do trabalho escravo.

Após períodos de resistência dos senhores de escravos querendo evitar o fim da escravidão e, por outro lado, de lutas abolicionistas de diversos setores sociais, em 13 de maio de 1888 foi aprovada a Lei Áurea que efetivou a abolição da escravatura no país, a mais tardia de todos os países latino-americanos. Essa conquista foi resultado da resistência dos escravizados e da mobilização popular de grupos abolicionistas. Nesse contexto, nos

questionamos se os africanos se tornaram cidadãos com seus direitos respeitados após a abolição?

Infelizmente, a resposta para a pergunta é não. Pois o Estado brasileiro não criou políticas para inserção dessas pessoas na sociedade e no mercado de trabalho. Dessa forma, a população africana não possuía garantias de um futuro digno e nem desfrutavam dos mesmos direitos da população branca, continuavam sem ter acesso a terras e a educação (Albuquerque; Fraga, 2006).

Em entrevista para o site Carta Capital, a ativista e pesquisadora Djamila Ribeiro afirma que “somos um país que nunca aboliu materialmente a escravidão” (Ribeiro, 2020, CartaCapital). Nesse sentido, as marcas do passado colonial continuam presentes atualmente, através do racismo, da criminalização dos corpos negros, do preconceito religioso, na falta de oportunidades de trabalho e de estudo para pessoas negras. Dessa forma, mesmo com a luta antirracista, essas pessoas continuam tendo dificuldade de ascender socialmente e financeiramente no Brasil.

Visando combater o racismo, disseminar a luta antirracista e enfatizar a importância de se falar em sala de aula sobre descolonização, foi trabalhado no CETI José Euclides de Miranda, em Parnaíba-Pi, pequenos projetos didáticos sobre a temática Consciência Negra durante o mês de novembro de 2023. Foram abordados conceitos como racismo estrutural, contextos históricos sobre Brasil colônia, cultura africana, orientação para denunciar essa discriminação e evento voltado para consciência negra com desfiles de beleza negra da escola.

O tema tratado neste escrito, como bem colocado anteriormente, tem por objetivo refletir sobre a importância de trabalhar com temas descoloniais, como afrodescendentes. Para falar sobre isso, discorreremos primeiramente sobre como o tema abordado neste escrito é percebido pela sociedade e principalmente, como é tratado dentro do ensino de história nas escolas.

Falar sobre a história das pessoas negras no Brasil deveria ser um quesito indiscutível, tanto na sociedade como um todo, como dentro das escolas, porém, a população brasileira costuma se distanciar e muitas vezes, chegam a ser negacionistas (Dos Santos, 2022)

Negam a existência de racismo, e se negam a admitir a importância dos debates e discursos sobre esse tema. A sociedade brasileira, como já fora exposta neste texto, por mediação da colonização, é repleta de miscigenação, o que nos indica sobre a existência de pessoas negras, brancas, indígenas, pardas, e não sabemos quantas outras diversidades constroem o Brasil. Entramos nesse assunto para acentuar que, mesmo sendo tão diverso, e

passado tempos após os períodos que remetem à escravidão, ainda vemos, mais do que gostaríamos, as marcas de uma grande conjuntura, que foi a colonização.

Se partíssemos do pressuposto de que a promulgação de uma lei determinasse o fim de todas as ações por ela proibidas, também teríamos que aceitar que a escravidão e todo o preconceito construído com ela teriam sido extintos em 1888, o que não aconteceu, visto que algumas estruturas são extremamente bem alicerçadas e costumam perdurar por muito tempo, no que se encaixa o racismo. No entanto, mesmo ainda fazendo parte das “tradições” dessa “nação”, o racismo pode ser mascarado, e para além, costuma ser um assunto negligenciado, uma vez que é muito presente nas relações sociais, e pouco comentado como problema real do país.

A partir das experiências coletadas para esse trabalho, podemos dizer que: sobre os alunos aos quais apresentamos projetos de apoio didático acerca do tema abordado, não era unanimidade que todos soubessem muito sobre ele, o que também não indica que os estudantes não tinham conhecimento algum sobre o tema. A partir desse fato, nos implica dizer que os alunos não reconheciam o tema como algo frequentemente visto, pelo menos não enquanto questão principal a qual se dedica um foco maior, a exemplo de temas como a Primeira Guerra Mundial. Por isso nos questionamos os motivos pelos quais os alunos do ensino básico acabem não tendo tanto contato com elas. Não conseguimos deixar de notar o empenho e curiosidade dos estudantes em requerer mais conhecimento sobre tal tema e por isso essa experiência foi bastante motivadora e profícua.

Acreditamos que seja indispensável que comentemos sobre a importância de trabalhar, dentro do ensino de história no ensino básico, com esses temas. Isto pois, como dito anteriormente, durante o PIBID, notamos uma certa invisibilidade acerca desses temas, o que nos levou a pensar em consequências para a sociedade, visto que, o respeito deve ser incentivado desde o núcleo familiar, no entanto, as questões relacionadas a história devem ser essencialmente construídas a partir do ensino de história.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Tendo em vista tudo que já foi exposto até o presente momento, e a explicação de forma clara da sua importância, vamos iniciar uma parte essencial do nosso argumento. Perante toda a necessidade de expor melhor as questões raciais e fazer com que seja um tema presente em sala de aula, iniciaremos com um subtópico que debaterá acerca da reflexão

acerca do Racismo Estrutural, bem como sua influência direta com as instituições e os sujeitos que a compõem.

Racismo Estrutural

Racismo Estrutural faz parte de uma densa estrutura social sistemática que exclui, despreza e diminui pessoas de outra cor, sendo em sua grande maioria pessoas negras. Para além de um racismo que gira em torno de comportamentos individuais, o vemos como algo social, político e econômico. As instituições são uma parte importante para fazer com que essa estrutura prevaleça e continue sendo um dos pilares que regem as relações sociais. Silvio Almeida diz que: “As instituições são apenas a materialização de uma estrutura social ou de um modo de socialização que tem o racismo como um de seus componentes orgânicos. Dito de modo mais direto: as instituições são racistas porque a sociedade é racista” (Almeida, 2019, p. 31.).

De forma simples, Silvio Almeida nos mostra que frente a uma sociedade racista, cria-se uma camada considerável que acaba sendo discriminada direta ou indiretamente, com hábitos, falas e situações embutidas em nossos costumes. O racismo precisa de vínculos institucionais que o sustente, não se materializa só o racismo dentro de uma individualidade, pelo contrário, suas ações criam e recriam o preconceito racial a todo momento, isso faz com que ele prevaleça enquanto estrutura estando dentro de escolas, faculdades, nos intelectuais e no jornalismo, por exemplo. Se essas instituições têm como base um conjunto de regras que privilegiam grupos raciais específicos, temos como entendimento final que tais regras reproduzem o racismo e o fazem permanente socialmente, sem que hajam meios de desmanchar tais privilégios. O racismo existe e ele se materializa em centros importantes das nossas relações, por isso dizemos que ele é político.

Vivemos em uma sociedade que a todo momento tenta sabotar grupos raciais, não garantindo as mesmas oportunidades para que tais grupos possam crescer economicamente. O racismo também é econômico se pensarmos nessa perspectiva de desigualdade racial, na qual profissões que estejam ligadas a uma posição elevada no meio social é composta quase em sua totalidade por homens brancos. É importante nessa reflexão compreender que o racismo é um processo, sendo este político, econômico e na construção de uma subjetividade. Não é apenas algo de raça, mas se vincula a outros campos e relações de poder.

Com base nessa linha de raciocínio sobre como o racismo estrutural afeta as relações de poder, estando presente na política, economia e sociedade, temos ainda uma teoria válida

sobre como essa estrutura impregnou nos indivíduos de tal forma que podem aceitar essa narrativa que existe alguém no topo e se colocar em vários núcleos sociais como inferiores. Chamamos de poder simbólico, e como dizia Pierre Bourdieu, uma violência simbólica. (Bourdieu, 1989) Faz se perceber que é uma forma de violência sutil e invisível, mas duradoura, na qual na relação dominadora, os dominados não percebem e acabam aderindo aos valores dos dominantes, tidos assim como os únicos válidos e possíveis, fazendo com que haja uma hierarquização dos indivíduos (Rosa, 2017). De forma a fazer uma comparação com o racismo estrutural, é exatamente uma violência sutil, que os dominantes impõem uma verdade absoluta para os dominados e assim faz com que as instituições reproduzam tal procedimento, ficando cada vez mais evidente para os dominados uma única narrativa de poder racista, neste caso. Mostraremos possíveis formas de combater o racismo estrutural onde Silvio Almeida nos apresenta alguns passos importantes para investir em práticas antirracistas, são elas:

[...] É dever de uma instituição que realmente se preocupe com a questão racial investir na adoção de políticas internas que visem: a) promover a igualdade e a diversidade em suas relações internas e com o público externo – por exemplo, na publicidade; b) remover obstáculos para a ascensão de minorias em posições de direção e de prestígio na instituição; c) manter espaços permanentes para debates e eventual revisão de práticas institucionais; d) promover o acolhimento e possível composição de conflitos raciais e de gênero. (Almeida, 2019, p.32)

O autor propõe um combate efetivo com política e estudo do processo histórico, bem como a presença mais que essencial de pessoas não brancas em espaços de poder. Para que possamos garantir esse combate, não basta não ser racista, deve-se ser antirracista.

Sexualização dos corpos negros

A construção de poder na relação entre sociedade e negro, conhecida principalmente como racismo estrutural, não está ligada somente as questões sociais e econômicas, como abrange também as relações de objetificação dos corpos negros, a sexualização, que impõe à figura da mulher e homens negros, um lugar de desejo sexual. Essa relação de poder, segundo Bourdieu, trata-se de um poder invisível e que tende a classificar, dominar e com isso, “definir” a imagem de um determinado grupo.

É enquanto instrumentos estruturados e estruturantes de comunicação e de conhecimento que os sistemas simbólicos cumprem a sua função política de instrumentos de imposição ou de legitimação da dominação, que contribuem para assegurar a dominação de uma classe sobre outra (violência simbólica) [...] (Bourdieu, 1989, p.)

Trabalharemos com essa perspectiva de poder simbólico também para embasar a construção da figura do indivíduo negro como pertencente a uma categoria sexual, isto pois, se voltarmos ao racismo estrutural, veremos que ele deriva de anos de preconceito racial provocados pela colonização, portanto, não podemos, nem devemos tratar a sexualização dos corpos negros como questão separada, uma classificação criada de uma hora para outra. Se nos apegarmos um momento mais à escravidão, e assumirmos que o negro era objetificado, entenderemos que o corpo negro, em debate nesse texto, também é vítima da objetificação, o que nos leva a pensar sobre a forma com que está visão fora construída, e que nos faz retomar o conceito da violência simbólica exercida por esse poder invisível que buscou estruturar a imagem da pessoa afrodescendente como um ser inferior e uma figura sexualizada.

Para adentrar de fato na sexualidade atribuída aos afrodescendentes, começaremos a falar sobre como essa questão é percebida no que se trata da mulher negra. O ser mulher já denota uma característica detentora de preconceitos, mas quando se trata do ser mulher negra, o campo se expande, pois adentra na interseccionalidade (Crenshaw, 2002), que se caracteriza pela interação entre raça, gênero e classe, o que nos interessa, mas não será o principal foco desse trabalho. Nossa intenção é mostrar como as mulheres negras são hipersexualizadas, e na intenção de tornar mais notável, traremos alguns exemplos.

Começaremos então pelo caso de Sarah Baartman, a “Vênus Hotentote”, que de forma simplista, pode ser retratada como: uma mulher africana que fora levada para a Europa em meados de 1810 e teria sido exposta ao público por sua forma “exótica”. Nos interessa trazer esse exemplo para comprovar aquilo que já propomos anteriormente, a construção dessa associação entre a imagem do indivíduo negro, o corpo e o sexual ainda durante o período que denominamos colonial. Para além disso, e principalmente, trouxemos esse caso para comentar sobre como essa mulher, Sarah, foi colocada como “exótica” por ser diferente. Nesse caso, o outro se torna estranho, e por isso, objeto de espanto, assim como alvo de fetichismos. (Ferreira; Hamlin, 2010, p.822-823)

Tratando ainda da imagem da mulher negra, iremos nos ater a obra de Gilberto Freyre, “Casa Grande & Senzala”, que em muitos pontos, ampara aquilo que defendemos nesse texto. Como o seguinte trecho:

É verdade que as condições sociais do desenvolvimento do menino nos antigos engenhos de açúcar do Brasil, como nas plantações ante-bellum da Virgínia e das Carolinas - do menino sempre rodeado > de negra ou mulata fácil - talvez expliquem por si sós, aquela predileção. Conhecem-se casos no Brasil não só de predileção mas de exclusivismo: homens brancos que só gozam com negra. De rapaz de importante família rural de Pernambuco conta a tradição que foi impossível aos pais

promoverem-lhe o casamento com primas ou outras moças brancas de famílias igualmente ilustres. Só queria saber de molecas. Outro caso, referiu-nos Raoul Dunlop de um jovem de conhecida família escravocrata do Sul: este para excitar-se diante da noiva branca precisou, nas primeiras noites de casado, de levar para a alcova a camisa úmida de suor, impregnada de budum, da escrava negra sua amante. Casos de exclusivismo ou fixação. Mórbitos, portanto; mas através dos quais se sente a sombra do escravo negro sobre a vida sexual e de família do brasileiro. (Freyre, 1933, p.368)

Optamos por citar esse trecho em específico para fins de exemplificar e compreender melhor a relação entre a mulher negra e o homem branco durante o período escravocrata, e para demonstrar como a figura da mulher negra era percebida e inserida no quadro sexual da vida na colônia, mas para além disso, reforçamos as relações coloniais a fim de estabelecer a conexão entre o que vivemos atualmente e um passado, que como percebemos, ainda é muito presente. Algumas frases presentes no texto nos chamaram mais atenção que outras, como: “do menino sempre rodeado > de negra ou mulata fácil”, onde a figura da mulher afrodescendente é vista como fácil, além da “predileção”, citada no trecho, onde diz que se prefere a “mulata” /negra para o sexo, visto que muitos homens brancos só conseguiam chegar ao orgasmo se a relação fosse com essas mulheres.

Não trouxemos essa citação pela estética do texto, mas para trazer parte de um passado ao qual nos utilizaríamos para conversar com situações do presente. Com base nisso, colocaremos em questão um assunto discutido na contemporaneidade, mas que parte de uma construção anterior, a questão de uma “escolha” / preferência dos homens entre as mulheres brancas e as mulheres negras. Hênio Rodrigues, Daniela Do Sacramento e Victoria Aragão (2024) afirmam que:

[...]Infelizmente, esse preterimento muitas vezes é minimizado em nossa sociedade, que não compreende o quão impactante é a afirmação de que elas não são "namoráveis, casáveis, beijáveis...". Essa mentalidade reflete um dito popular que estabelece um lugar e uma relevância para cada mulher com base em sua cor de pele: "branca para casar, “mulata” para trepar, preta para trabalhar", o que evidencia a intersecção entre gênero, classe e raça na vida social. (Rodrigues; Do Sacramento, Aragão, 2024, p. 3-4)

No texto, Hênio Rodrigues, Daniela Do Sacramento e Victoria Aragão trazem esse olhar que busca aprofundar essa estruturação – o racismo – para o âmbito afetivo-sexual. E para além disso, o texto escrito pelos autores citados anteriormente, traz algumas entrevistas feitas com mulheres negras, tal como:

Eu acho que sim, porque historicamente as mulheres pretas possuem lugar de amante, né? Mulheres pretas historicamente são amantes. Minhas amigas brancas são consideradas quase sacras para os homens, menos sexuais, dignas.” (Záfira, 25 anos, hétero, Apud Rodrigues; Do Sacramento; Aragão, 2024, p.9)

E “A branca é padrão certinho de como ser, já a preta é para se divertir, porque ela não é um ser, uma pessoa, é apenas para diversão.” (Kiara, 25 anos, heterossexual Apud. Rodrigues, Do Sacramento; Aragão, 2024, p.9)”, que nos leva a correlacionar a pesquisa dessas pessoas, que foi publicada em 2024, com aquilo exposto na obra de Gilberto Freyre acerca de como a noção da sensualidade é atribuída ao corpo negro, e nesse caso, o corpo da mulher negra. Portanto, percebemos que esses estereótipos atribuídos a mulher afrodescendente, antes de tudo deve ser ligada a construção da categoria de “raça” e ao racismo no Brasil.

A ideia do homem negro como um indivíduo viril, vem desde o período escravocrata, quando, além das questões relacionada ao trabalho escravo, havia no homem negro, a figura de reprodutor. Destituído de humanidade, os indivíduos negros estavam categoricamente associados a animais, ideia empregada pelos colonizadores e que os deixava em uma localização, no sentido de divisão social, inferior aos brancos. A sexualização atrelada aos homens negros, sendo mais romantizada atualmente, deriva de uma estrutura muito bem alicerçada construída gradualmente e se encontra dentro dos estereótipos do afrodescendente. Acerca do exposto acima, temos que:

Um corpo construído e encenado em nome da beleza, do prolongamento da juventude e da espetacularização das formas, exploradas midiaticamente como elementos identitários, sobretudo no cenário brasileiro, onde, todo o tempo, se referencia e reverencia-se a sensualidade dos traços corporais da mulher e do homem associando-os à sexualidade dos trópicos (Sobrenome, apud De Sousa Rodrigues, 2020, p. 274).

Considerando a citação acima, podemos enfatizar ainda mais a espetacularização dessa construção de sensualidade dos corpos negros na sociedade brasileira– até mesmo no exterior – que a todo momento tende a ser evidenciada, seja em filmes, novelas, músicas ou nas relações cotidianas.

Gostaríamos de dar continuidade a essa etapa fazendo uma discussão sobre a música: *Meu Ébano*, de Alcione. Nela, há um trecho em específico que diz o seguinte:

Meu preto retinto, malandro distinto / Será que é instinto? Mas quando te vejo /
Enfeito meu beijo, retoco o batom / A sensualidade da raça é um dom / É você, meu
ébano, é tudo de bom (Alcione, 2005)

A partir da frase “a sensualidade da raça é um dom”, destacada no trecho, conseguimos fazer um breve debate acerca do tema proposto. Se levássemos essa frase para a sala de aula durante as falas sobre os afrodescendentes e perguntássemos a que raça a cantora estaria se referindo, certamente os alunos responderiam que a cantora se refere as pessoas

negras, e nesse caso em específico, aos homens negros. Talvez, os alunos e os demais ouvintes ouçam essa música e não vejam problemática alguma, e de fato, fora do contexto desse trabalho talvez não haja problema, mas, como o intuito desse escrito é discorrer sobre a visão sexualizada que corre em volta dos corpos negros, a música em questão se torna uma ótima fonte de análise, visto que explicita essa sensualidade como dom das pessoas negras, influenciando o olhar estereotipado da sexualização. O “negão”, como estabelecido na música, pode ser interpretado então, como aquele homem forte, desejável, com quem a maioria das mulheres teriam uma noite.

Em “as branqueiras”, um filme de comédia de (Wayans, 2004), existe um personagem negro chamado Latrell, um astro do basquete interpretado por Terry Crews. O estereótipo do “negão” é bem representado por ele, pois no filme, Latrell é um tanto cobiçado por algumas mulheres, pela sua suposta virilidade, que segundo Walter Rodrigues “É importante ressaltar, que na maioria das vezes essa virilidade é associada ao tamanho do órgão sexual masculino” (Rodrigues, 2020, p.273). Portanto, trouxe esse exemplo para ressaltar também, que o universo dos filmes tende a promover essa visão sobre o homem negro.

Representação de pessoas negras na mídia

Em um contexto social no qual se evidencia majoritariamente representações de pessoas negras sobreposta a uma ideia de representatividade, a presença de indivíduos autodeclarados negros e racializados se torna um desafio contemporâneo inaceitável para com a suposta evolução apresentada para o grande público no século XXI. No contexto brasileiro esta questão se torna ainda mais delicada uma vez que ao grande público é apresentado personagens majoritariamente ligados a representações de corpos negros do que a representatividade de indivíduos autônomos em suas próprias histórias e narrativas, que fujam dos estereótipos a estes destinados.

Quando falamos do Brasil podemos perceber que a comunicação midiaticizada foi e tem sido usada de forma a produzir discursos que unifiquem o país, ajudando justamente a construir o que nossa população enxerga como a “realidade”. Se pensarmos na centralidade da mídia no nosso cotidiano, podemos pensar na “comunicação de massa”, também denominada como “mídia massiva”. Desde o advento do jornal impresso, passando por revistas, rádio e televisão, a comunicação midiática se faz cada vez mais presente no dia a dia da nossa sociedade, e esta presença é medida em números. A pouca importância dada para com tais histórias se torna notória, com personagens majoritariamente em condições de personagens secundários. (Silva, 2020, p.17)

No cinema se via representações caricatas de corpos negros através de realizações de *blackface*, sobretudo na primeira metade do século XX, podendo citar como exemplo a produção cinematográfica “O cantor de jazz” de 1927” (Crosland, 1927). A ação comumente se caracteriza por um ator geralmente branco possuindo o seu corpo pintado com o intuito de se passar e retratar um indivíduo racializado, com uma leitura de personagem caricata, simbolicamente racista em cada elemento de sua estruturação enquanto ideia e façanha. A falta de atores negros nunca haveria se tratado de um problema que levasse aos Estúdios a escolha de realização do *blackface* como uma alternativa, o grande pronto se retoma da condição de que sim, havia atores negros mais do que suficientes para estarem em tais produções, o que novamente revela as suas não aceitações perante produtoras, que escolhiam voluntariamente pela contratação de sujeito branco e a pretensão para o tingimento de seus corpos, os tornando caricatos.

A prática de *blackface* é originária dos Estados Unidos da América (1840) e consistia na caricaturação de atores brancos para interpretar personagens negros. De certo, o problema central desse cenário não era a falta de pessoas negras que fossem interessadas na arte da atuação e do entretenimento ou com a devida competência para atuar, o que acontecia é que as belas artes eram destinadas a seres considerados evoluídos – leia-se não-negros – e, por isso, a necessidade de se “fantasiar” de negro, performando uma representação estereotipada e pejorativa da raça, que a inferiorizava e a ridicularizava. O que refletia, de maneira explícita, o racismo dessa sociedade. (Silva, 2022, p. 151)

Em 1940 a atriz norte americana Hattie McDaniel se tornou a primeira artista afrodescendente a ganhar a estatueta da premiação Oscar por sua atuação no longa metragem *E o vento levou* em 1939, por sua personagem Mammy (que se tratava de uma criada para a protagonista do longa-metragem), na ocasião a atriz necessitou de uma autorização especial para adentrar o recinto onde a cerimônia ocorreria, se vendo em uma condição na qual teria de ficar afastada do restante do elenco da produção cinematográfica. Já no ano de 2023, oitenta e três anos após os eventos citados, a atriz também norte americana e racializada Viola Davis teve sua indicação pela produção “Mulher Rei” vetada pela premiação, gerando a revolta do grande público e dos fãs da atriz, na ocasião um comentário anônimo sobre a atriz feito por um dos membros votantes da premiação chegou ao público, dizendo “Viola Davis e a diretora precisam sentar, calar a boca e relaxar” (Shropshire, 2017). Vale-se ressaltar que Davis, em seu discurso em 2017 ao ganhar a premiação Emmy, comoveu o público ao falar “E deixe-me dizer uma coisa, a única coisa que separa as mulheres de cor de qualquer outra pessoa é a oportunidade”, ressaltando as notórias disparidades com relação as oportunidades destinadas as pessoas negras.

Assim, podemos entender que a identidade também surge de exclusões e apontamentos. Você não é algo, logo você é outra coisa. Aliando a ideia de identidade associada à ideia de diferença e exclusão, junto do poder simbólico, onde quem domina tem o poder de estruturar a realidade e dizer o quê é desejável ou indesejável, bom ou mal; encaminhamo-nos para o estigma. (Silva, 2018, p.3)

No longa metragem brasileiro *M8- Quando a morte socorre a vida* (Jeferson De; 2019), se vê a narrativa da história de um jovem homem negro, o personagem Mauricio, estudante de medicina em uma renomada faculdade, se depara com as disparidades raciais ao adentrar no necrotério para a realização de suas aulas de anatomia, percebendo que a grande maioria dos corpos ali presente se tratam de indivíduos negros cuja identidade são desconhecidas, possuindo um vínculo em especial com o corpo negro que lhe foi destinado para a realização da aula, identificado apenas como M-8. O cinema e a mídia também são reflexos da sociedade, em 2019 no site *Agencia Noticias IBGE* foi divulgado que em um censo foi apurado que pessoas negras possuem 2,7 mais chances de serem assassinadas em um recorte de estudos de 2012 à 2017, com dados de 37,2 para 43,3 mortes para cada 100 mil habitantes (Loschi, 2019), tendo sido exposto ao público as informações em 2019, ano de lançamento do filme pela plataforma de streaming Netflix.

No cinema nacional se nota uma trajetória marcada pela representação de personagens negros como empregadas domésticas, babás, seguranças, traficantes ou indivíduos marginalizados. Na pratica se vê um cenário marcado por representações, onde a representatividade é notada em casos específicos, em produções isoladas, onde se torna necessário uma grande organização que conte com uma produção preparada para trabalhar com estas narrativas com o intuito de gerarem boas produções que tragam a almejada representatividade, uma vez que tal situação se passa facilmente como nula na grande mídia brasileira, que já se tornou conhecida pela propagação de uma imagem indesejada e banalizada.

Dá-se visibilidade a uma imagem da maioria da população negra associando-a a estereótipos construídos no século XIX, tais como: a violência (como vítima ou, principalmente, como agressor), a falta de capacidade para reverter sua posição social de pobreza (pela inserção em ocupações precárias ou pela necessidade de acesso às políticas de assistência), a libido (colocando os homens como estupradores em potencial e as mulheres como objeto sexual) etc. (Santana; Silva; Angelim. 2019, p. 62)

Por tal razão, a apresentação para o público infantil e jovem de personagens como o super-herói Super Choque, Pantera Negra e Estelar são de tão grande importância e alcançaram impacto social, se trata de trazer visibilidade. Também por esta razão que a

escalação da atriz norte-americana Halle Bailey para o papel de Ariel no live action de “A pequena sereia (Rob Marshall, 2023) gerou tanto impacto, tanto positivo por parte de pessoas que aprovaram a escolha de elenco quanto negativos pelos indivíduos que se escondem atrás de desculpas para a não aprovação para com o filme. Na conta oficial de Instagram da Disney Plus Brasil, em um post destinado à divulgação da obra no dia 6 de setembro de 2023 se nota comentários como “Ué... Ariel não era... enfim” [SIC]; “Nossa infância sem dúvida era a melhor! Quero saber como vou explicar agora para a minha filha, que estão estragando as histórias que ela vinha conhecendo a anos! Daqui a pouco, vão querer mexer no Folclore!”[SIC] “As tragédias da Heresia apenas se propagam” (Disneyplusbr, 2023), valendo-se ressaltar que se trata de comentários brasileiros em uma conta brasileira em um país de população majoritariamente negra.

Levantar em sala de aula debates acerca da influência da mídia no cotidiano dos jovens, como personagens negros são retratados, como a presença negra está marcada no cinema, na televisão, no rádio, na internet ou nas músicas se torna uma proposta didática altamente eficiente e extremamente necessária. Incentivar debates raciais em sala de aula não devem ser destinados apenas para as proximidades do dia 20 de novembro, se o racismo é presente e contemporâneo, então os discursões sobre este também devem se tornarem presentes de constantes

Racismo e educação

Por último, gostaríamos de dedicar algumas páginas também para falar sobre o enfoque educacional e suas nuances a partir do contexto apresentado no início do trabalho. Criada em 2003, há apenas 21 anos, a Lei 10.639/03 prevê que nas escolas na disciplina de história seja ensinado sobre os povos africanos e afrodescendentes brasileiros e suas contribuições culturais e sociais para o Brasil (Bittar, 2021). Essa lei visa de certa forma fazer uma equiparação e valorizar as contribuições que as culturas afrodescendentes fizeram para a formação da identidade brasileira e também faz com que o aluno compreenda de onde esses costumes e ritos vieram. Por exemplo, o candomblé é uma religião que surge no Brasil, mas que vai beber muito das práticas que vieram com os diversos povos africanos durante a escravidão:

O candomblé de que trata o presente texto é a religião dos orixás formada na Bahia, no século XIX, a partir de tradições de povos iorubás, ou nagôs, com influências de costumes trazidos por grupos fons, aqui denominados jejes, e residualmente por grupos africanos minoritários (Prandi, 2001, p.44).

Essa religião que tem adeptos no país inteiro está muito ligada as raízes africanas. Os alunos podem aprender muito sobre si mesmos e coisas básicas do seu cotidiano tendo oportunidade de conhecer sobre esses povos e as suas características. Na história nós aprendemos e ensinamos de onde vem as coisas, como os Estados se formam, como as populações constroem suas identidades e se diferem das outras e aqui no Brasil não seria diferente, porém durante muito tempo as contribuições africanas para o nosso país foram esquecidas e pouco ou nunca mencionadas na educação básica. Como nós podemos saber mais da nossa identidade se na escola somente aprendemos a história e contribuição dos portugueses e demais europeus no Brasil? Perceba como existe uma lacuna que somente em 2003 foi, pelo menos teoricamente, preenchida.

E aqui falamos em teoricamente pois na prática a realidade difere e muito do que foi proposto. Ressaltamos a importância da criação dessa Lei e como ela inclusive demorou muito para ser criada, mas não podemos repassar uma imagem de que ela de fato é praticada na grande maioria das escolas quando sabemos que não é bem assim. O racismo está altamente impregnado na nossa sociedade em todas as suas estruturas e isso reflete diretamente nas salas de aula e no ambiente escolar. Por exemplo, se uma escola tem uma direção que não valoriza questões raciais, nem debates sobre cultura afro, não destaca o Dia da Consciência Negra e não incentiva seus alunos a ficarem atualizados nas notícias relacionados ao tema é muito fácil para um professor, que também não compreende a importância desse tema não passe em sala de aula o conteúdo sobre povos africanos, já que ele dificilmente vai ser cobrado ou penalizado por isso, mesmo sendo obrigatório. A prática docente em sala de aula influencia a formação dos nossos alunos e é de suma importância. Um professor que em sala de aula reflete sobre racismo, práticas injustas da sociedade perante a população negra, bullying racial e violência está contribuindo para uma sociedade mais consciente (Touno; Vaz, 2017), é impossível colocarmos nas costas de apenas uma pessoa o fim do racismo mas precisamos ressaltar como essa figura pode e deve refletir em sala sobre esse tema e como isso pode atingir positivamente os alunos e plantar bons frutos para colhermos no futuro com a diminuição desses diversos problemas citados aqui. Sobre isso

(...)Faz-se necessário a abordagem da história da África e afrodescendentes, visando favorecer a construção da formação da identidade do aluno negro e a conscientização do aluno não negro sobre a valorização do povo africano para o desenvolvimento do Brasil, seja no âmbito político, econômico, ou cultural, como ação efetiva no combate ao racismo (TUONO e VAZ, 2017, p.209-210).

A cada dia que passa é preciso a politização dos estudantes de licenciatura de todas as disciplinas, mas certamente principalmente em história acerca do papel social do professor, que exige método e planejamento, assim como pesquisa e diferentes metodologias para tornar o aluno participante do seu próprio processo de aprendizagem. Os discentes não podem ser passivos ou receptores de informação, eles devem compreender por que é preciso estudar, mas além disso entender que o ambiente escolar e a relação professor e aluno parte de um pressuposto que é necessária para uma mudança social que impacta diretamente na vida do aluno e no seu papel na sociedade. Para Irineu Lima de Albuquerque:

O professor é um ser que pertence à sociedade, portanto influencia e é influenciado, construindo e sendo construído. Portanto, a docência é uma atividade eminentemente política. A formação do professor é contínua, calcada em cursos, seminários, congressos, leitura, troca de informações e principalmente nas relações humanas (ALBUQUERQUE, 2004, p.5).

Entendendo a significativa diferença que faz um professor que sabe das suas responsabilidades sociais aliado à importância do ensino dos povos africanos e descendentes em sala de aula podemos perceber como esse debate é importante e não pode mais ser negligenciado. Estamos diariamente vendo o racismo afetar as pessoas negras e as suas mazelas em todas as estruturas da sociedade seja na escola, no trabalho, nas universidades, nos locais públicos, nas igrejas e até mesmo dentro de casa, sendo tão prejudicial considerando que a população negra brasileira é uma das maiores da América Latina e ainda assim não é uma prioridade falar sobre negritude e racismo. As consequências dessa negligência já estão presentes e ainda irão reverberar por muitos anos.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Nos deparamos com a falta de conhecimentos dos alunos frente as primeiras aulas sobre a temática, apesar de muitos saberem o que é racismo e irem contra essa ideologia, faltava um despertar em outras perspectivas que deveriam ser estudadas. Visando dar maior visibilidade a esse tema decidimos realizar um projeto maior na escola que atingisse todas as turmas e que envolvesse também a coordenação, direção e demais professores.

Tínhamos em mente alguns enfoques, mas o principal era que deveria ser indispensável a participação dos alunos no envolvimento das atividades, visto que o objetivo era ampliar os conhecimentos e inserir o corpo discente no projeto. Como atividades principais colocamos em pauta: um desfile de Beleza Afro, que já tinha sido realizado em anos anteriores na escola com sucesso, trabalhando a autoestima dos nossos alunos negros.

Esse desfile contou com a participação de alunos negros da escola de diversas turmas e tivemos como um dos principais objetivos ressaltar a cultura afrodescendente por meio de vestimenta, maquiagens e pinturas corporais (estas que os próprios alunos se empenharam em pesquisar e fazer), eles também customizaram grande parte das roupas utilizadas. Decidimos colocar esse momento também porque sabemos que muitos são vítimas de racismo, então ter um desfile onde você se sente especial por participar e é aplaudido era indispensável. Outra atividade que pensamos foi colocar os alunos para pesquisarem e apresentarem sobre mulheres negras brasileiras e piauienses, como por exemplo, a Francisca Trindade, deputada Federal que tentou viabilizar pautas étnico-raciais ou a Maria Beatriz Nascimento, professora e historiadora brasileira, que em vida lutou e escreveu sobre negritude e racismo. Dessa forma tentando inserir na escola uma perspectiva mais decolonial e que permitisse que os alunos conhecessem intelectuais e mulheres importantes para o movimento negro que estão perto deles. Nós tivemos reuniões com algumas turmas para explicar as diferentes possibilidades de atuação no projeto e incentivar a participação de todos, também prestamos apoio na organização da escola e na preparação dos alunos.

No dia do evento “A feira da Amizade – o normal é ser diferente” foram convidados para estar na escola parentes dos alunos e supervisores da GRE para prestigiar. Os acontecimentos se sucederam da seguinte forma: primeiro nós tivemos um agradecimento do Prof. Marcos Antônio a todos que ajudaram na organização e aos alunos que participaram. Ele conseguiu para a escola um equipamento de alta qualidade, um mini palco com uma passarela e um grande telão para a transmissão de vídeos e fotos. Em seguida nos encaminhamos para as salas de aula, elas estavam todas tematizadas com algo envolvendo afrodescendentes, tínhamos salas com pesquisas sobre mulheres negras esquecidas pela história, personalidades negras importantes, bullying racial e teatro. As duas primeiras ficaram focadas em pesquisas com recortes nas paredes (todas as salas estavam personalizadas), a sala que falou sobre bullying racial produziu um vídeo gravado anteriormente na escola sobre as graves consequências do racismo, da sua minimização e da exclusão de crianças e adolescentes negros. A turma que fez uma apresentação de teatro também abordou bullying racial, porém com uma outra perspectiva, a de que quando você intervém em uma situação de racismo isso pode salvar vidas.

Após as exposições nas salas, voltamos para o pátio da escola onde ocorreram as demais atividades. Um cover da música “Bullying não é legal” realizado por dois alunos utilizando instrumentos musicais, uma apresentação de dança com músicas e passos

inspirados na cultura afro, uma apresentação de capoeira envolvendo alunos e um grupo convidado a participar, o desfile beleza afro onde alunos e alunas negros da escola se vestiram e pintaram o corpo, também teve homenagem a Iemanjá. Esses mesmos alunos fizeram um ensaio fotográfico e tiveram as fotos expostas no telão. Por último tivemos um cover da música “Cota não é esmola” (Ferreira, 2018) muito emocionante realizado por um aluno do terceiro ano. Veja a seguir um fragmento da letra:

Experimenta nascer preto, pobre na comunidade
Você vai ver como são diferentes as oportunidades
E nem venha me dizer que isso é vitimismo
Não bota a culpa em mim pra encobrir o seu racismo
Existe muita coisa que não te disseram na escola
Cota não é esmola!

O evento foi um sucesso e teve ampla participação dos alunos, porém não podemos romantizar e dizer que todos se empolgaram pois ainda tem uma parcela que se esquivava de participar de atividades de exigiam pesquisa e planejamento, demonstrando uma falta de maturidade. Nas semanas seguintes nós atuamos em sala ainda trabalhando com projetos acerca do tema afrodescendentes e consciência negra e percebemos como ainda tinham conceitos básicos que os alunos desconheciam, por exemplo: resistência, quilombo, zumbi dos palmares entre outros. Acreditamos que o tema não passe batido, porém ele ainda pode ser mais bem trabalhado nas aulas com os professores e precisa estimular mais a atenção dos alunos para o debate que é tão importante e ajuda a os construir enquanto cidadãos com um papel ativo na nossa sociedade.

A adesão dos alunos ao projeto foi muito importante pois sem eles não seria possível realizar nada do que foi feito, eles foram os verdadeiros protagonistas e acreditamos que cada vez mais nas escolas devemos estar atuando seja em sala de aula ou seja desenvolvendo projetos pensando no envolvimento dos estudantes. Por isso, frisamos a grande relevância que o PIBID tem quando coloca discentes licenciandos para ter esse primeiro contato nas escolas públicas estaduais e quando estimula a criação de projetos que envolvam os discentes e a comunidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como conclusão de tudo que foi aqui exposto, temos a plena consciência da extrema importância desse tema e a sua urgente inclusão dentro das escolas. Nossa experiência enquanto “pibidianas” acompanha de perto a evasão dessa temática e a falta de conhecimento necessário dos alunos sobre tal temática, por isso cabe pensar em algo que vai além de

mostrar a cultura afrodescendente, é necessária uma reflexão de tudo que nos foi apresentado neste capítulo, como o racismo estrutural, a sexualização dos corpos negros e sua representação na mídia, que é onde os adolescentes se sentem mais próximo no contexto que vivemos atualmente. Na educação, A "Feira da Amizade - o normal é ser diferente" foi um projeto que mobilizou todas as turmas em prol de algo maior, que vai além de uma homenagem para as culturas de raiz africana. Realizamos com grande respeito, admiração e consciência. O projeto buscou representar a população em sua história, dança, beleza e sobretudo em lutas e enfrentamentos. Creio que todos tiveram um bom evento e que transmitimos nossa mensagem.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Irineu Lima de. O professor e seu papel social. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 17, n. 4, p. 206-210, 2004.

ALBUQUERQUE, Wlamyra, FRAGA, Walter. "Escravos e Escravidão no Brasil". In: **Uma História do Negro no Brasil**. Salvador/Brasília: CEAO/Fundação Palmares, 2006. Cap.3.

ALBUQUERQUE, Wlamyra, FRAGA, Walter. "Escravos e Escravidão no Brasil". In: **Uma História do Negro no Brasil**. Salvador/Brasília: CEAO/Fundação Palmares, 2006. Cap.7.

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo Estrutural**. São Paulo: Pólen, 2019.

A Pequena Sereia. Filme. Dirigido por Rob Marshall, Walt Disney Pictures, Estados Unidos: Walt Disney Studios Motion Pictures, 2023.

AS BRANQUELAS. Keenen Ivory Wayans. Keenen Ivory Wayans; Marlon Wayans. Estados Unidos: Columbia Pictures e Revolution Studios. 2004. 1h 49min. comédia, policial. Disponível em: www.primevideo.com. acesso em: 22/03/2024

BITTAR, Paula. Participantes de audiência cobram que escolas ensinem sobre história indígena e afro-brasileira. **Câmara dos deputados**, 2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/783914-participantes-de-audiencia-cobram-que-escolas-ensinem-sobre-historia-indigena-e-afrobrasileira/#:~:text=A%20Lei%2010.639%2F03%20obriga,hist%C3%B3ria%20e%20cultura%20afro%2Dbrasileira>. Acesso em: 18 de março de 2024.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**, Tradução de Fernando Tomaz, Editora Bertrand Brasil S.A: Rio de Janeiro, 1989, p.1-159.

CRENSHAW, Kimberlé. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. **Revista estudos feministas**, v. 10, p. 171-188, 2002.

DISNEY PLUS BRASIL. **#apequenaseria já está oficialmente entre nós**. São Paulo. 6 set. 2023. Disponível em: https://www.instagram.com/p/Cw26N9fNeG_/?igsh=MWJsNXdpamFwZmM1eg== Instagram: @Disneyplusbr.

E O Vento Levou, 1939. Filme. Dirigido por Victor Fleming. EUA: Metro-Goldwyn-Mayer (MGM)

RIBEIRO, Djamila: “Somos um país que nunca aboliu materialmente a escravidão”. **CartaCapital**, 2020. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/sociedade/djamila-ribeiro-somos-um-pais-que-nunca-aboliu-materialmente-a-escravidao/>

DOS SANTOS RODRIGUES, Hênio; DO SACRAMENTO, Daniela Barreto; DE OLIVEIRA ARAGÃO, Victoria Guadalupe. Racismo afetivo-sexual e o preterimento da mulher preta: o amor tem cor? does love have a color?. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 15, n. 43, 2024.

DOS SANTOS, Géssica de Cássia Araújo. O negacionismo e a desconstrução do racismo na sociedade brasileira. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e13411729675-e13411729675, 2022.

FRAGOSO, João; FLORENTINO, Manolo. **Arcaísmo como projeto**: mercado atlântico, sociedade agrária e elite mercantil no Rio de Janeiro (1790-1840). Rio de Janeiro: Diadorim, 1993. Cap. 1

FREYRE, Gilberto. **Casa-grande & senzala: formação da família brasileira sob regime da economia patriarcal**. 48. ed. São Paulo: Global, 2003.

FERREIRA, Jonatas; HAMLIN, Cynthia. Mulheres, negros e outros monstros: um ensaio sobre corpos não civilizados. **Revista Estudos Feministas**, v. 18, p. 811-836, 2010.

LOSCHI, Marília. Taxa de homicídio de pretos ou pardos é quase três vezes maior que a de brancos. **Agência Notícias IBGE**. 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25999-taxa-de-homicidio-de-pretos-ou-pardos-e-quase-tres-vezes-maior-que-a-de-brancos>

M8: Quando a morte socorre a vida. Direção de Jeferson de. Rio de Janeiro: Midgal Filmes, 2020. Color.

ManiacsSubs. Viola Davis 67TH EMMY AWARDS Discurso Legendado. Youtube, 2017. Disponível em: https://youtu.be/t8KeubYwNvE?si=evA-ELCuG_Yz9r3U

O CANTOR DE JAZZ. Título original: The Jazz Singer. Direção: Alan Crosland. Produtor: Jack Warner. Roteiro: Alfred A. Cohn. 1 DVD (90 min.). Estados Unidos: Warner Bros. Entertainment, 1927.

PRANDI, Reginaldo. O candomblé e o tempo: concepções de tempo, saber e autoridade da África para as religiões afro-brasileiras. **Revista brasileira de ciências sociais**, v. 16, p. 43-58, 2001.

RODRIGUES, Walter Hugo de Souza. Desmitificando a sensualidade naturalizada do ébano: Um estudo acerca da objetificação do corpo do homem negro. **Cadernos de Gênero e Tecnologia**, v. 13, n. 41, p. 267-284, 2020.

ROSA, Tiago Barros. O poder em Bourdieu e Foucault: considerações sobre o poder simbólico e o poder disciplinar. **Rev Sem Asp**, v.6, n.1, p.3-12, jan/jun, 2017.

Santana, B. da P., da Silva, E. M., & Angelim, Y. (2019). Negro(a)s na mídia brasileira: estereótipos e discriminação ao longo da formação social brasileira. *Lutas Sociais*, 22(40), 52–66. <https://doi.org/10.23925/ls.v22i40.46651>

SHROPSHIRE, Terry. Anonymous Oscar voter told Viola Davis to ‘sit down, shut up and relax’. **Rollingout**. 12 de março de 2023. Disponível em: <https://rollingout.com/2023/03/12/oscar-voter-viola-davis/>

SILVA, A.Q. DA; ROCHA, F.R.L.DA.; MARTINS, W.C.L. O uso do blackface como prática pedagógica nos anos iniciais da educação básica. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v.61, n.1, p.148-162, jan.2022

SILVA, M. R... **O que é ser mulher negra no Brasil?** O Youtube a serviço de uma nova representação. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Comunicação) - Universidade Federal de Juiz de Fora.

TUONO, Nadiele Elias Faria; VAZ, Marta Rosani Taras. O racismo no contexto escolar e a prática docente. **Debates em Educação**, v. 9, n. 18, 2017.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer primeiramente aos queridos professores de História e nossos supervisores Cláudio Ciarlini e Elys Regina Lima de Carvalho e ao seu marido Marcos Antônio de Carvalho, também professor de História, por todo apoio que foi nos dado não só neste projeto, como em toda nossa caminhada no PIBID, sem eles nada seria possível. Além disso, os agradecimentos infinitos ao querido Fernando Botton, coordenador do PIBID, por toda paciência conosco neste momento e por estar sempre presente nessa etapa tão importante em nossa vida universitária. Abraços fraternos.

PASSA OU REPASSA: JOGO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS NO ENSINO DE HISTÓRIA

Antonia Alyce Pereira de Sousa
Samyrah Lima de Carvalho
Karen Almeida Barbosa de Sousa
Teo Vieira Lima
Ramon Ramirez Silva Rodrigues
Maria Eduarda de Carvalho
Paloma Ingrid Gomes da Silva
Antônia Alexsandra da Silva Araújo
Franciel Oliveira da Silva
Franciso Xavier da Silva Neto
Marcelo de Sousa Neto
Pedro Pio Fontineles Filho

INTRODUÇÃO

O projeto estudando a história “Passa ou repassa: jogos de perguntas e respostas no ensino de história”, tem como objetivo principal levar uma metodologia nova para as salas de aula, onde os alunos são incentivados a estudar e se preparar para a dinâmica aplicada no processo de ensino aprendizagem, demonstrando conhecimento e entendimento sobre o conteúdo, tendo em vista que pode ser um tanto cansativo aplicar a mesma metodologia em todos os conteúdos e aulas, o que remete a monotonia e desinteresse dos alunos e consequentemente uma aversão à disciplina e no mais, dificuldade de aprendizagem.

Nesse sentido, criar ações lúdicas como esse projeto traz o senso de equipe e competitividade, incentivo direto ao aluno em se preparar e revisar o assunto em casa, para demonstrar conhecimento durante os jogos, garantindo a vitória do seu grupo e o mais importante aprenderem de forma leve e divertida.

No campo da educação básica ainda é corriqueiro encontrar alguns parâmetros que dificultem a inovação das metodologias, mesmo nos dias atuais ainda existem uma grande maioria adeptas do convencional e que podem achar difícil programar jogos de aprendizagem como uma forma nova de ensino. Os avanços tecnológicos são muitos, cada vez mais alunos com mais dificuldades de concentração, que por vezes acham a leitura tediosa e as aulas apresentadas de forma comum como “desestimulantes”.

Não se pode olhar a gamificação, por exemplo, como sendo algo apenas “divertido”, claramente muitos docentes podem pensar que esses métodos de ensino podem ser dispersivos, virar a chave do ensino atual e entender que as gerações mudam e trazem consigo novos desafios, mas que também hoje possuímos muitas aberturas e formas de implementar positivamente no ensino básico, que é a base de aprendizado do aluno.

É mais que válido dizer que se aprende mais quando o aluno estabelece uma conexão de diversão e aprendizado, de relaxamento e concentração através de dinâmicas lúdicas. Espera-se que este artigo possa contribuir para que a comunidade escolar perceba a importância de implementar maneiras divertidas como práticas educacionais, tornar o ambiente escolar confortável e leve, sem fugir da disciplina e das diretrizes que nos cabe respeitar e acatar.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Dialogando com autores/as que compõem a base teórica deste trabalho, Piaget afirma que “a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança e colocou o jogo e o brincar como atividades indispensáveis na busca do conhecimento do indivíduo” (Piaget, 1978, p. 11).

As proposições sobre a importância do lúdico têm início na Grécia, com filósofos como Platão, que falava da formação moral do cidadão a partir da infância por meio de brincadeiras. Desde então, filósofos, psicólogos e educadores como Santo Agostinho, Pestalozzi, Froebel, Piaget e Vygotsky empreenderam esforços teóricos e práticos para valorizar o papel dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento humano, sobretudo na infância.

Atividades lúdicas e jogos permeiam a História e formação humana desde os primórdios, não seria motivo de surpresa que implementá-las nas práticas de ensino possam refletir em resultados satisfatórios, e que sejam contribuintes de uma base de ensino leve e inclusiva. A escola tradicional encontra, atualmente, dificuldades para manter a concentração do aluno e fomentar o seu desejo de aprender. Diante dessa realidade, a utilização de jogos educativos é uma das formas de motivar o aluno a participar ativamente das atividades.

Nos dias atuais e com tantas mudanças e avanços tecnológicos, fica muito mais difícil incluir e permear o livro como fonte principal de estudo em sala de aula ou em casa, a normativa é que é preciso atualizar alguns métodos de ensino, o ensino de hoje não pode estar tão associado à lousa e apenas ao livro, mesmo que ele seja de suma importância, são gerações novas com mais estímulos e, portanto mais fáceis de sentirem entediados e perdidos nas salas de aula. Partindo desse princípio incluir os jogos em sala visa buscar a atenção dos alunos e um melhor desempenho, uma conexão mais dialogada com professor e interesse na disciplina.

A educação infantil é uma fase crucial no desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças, durante esse aprendizado que elas retêm mais informações, habilidades e memórias que ficarão para as fases que se seguirão. Por essa mesma razão a importância de

que esse processo seja estimulante e significativo, para o período em que os fundamentos de aprendizagem são estabelecidos.

O ensino atual requer abordagens mais naturais, que liguem o aprender com o viver a infância, não se pode crescer sem aprender nada, mas também não se pode ensinar crianças diferentes, em espaços de tempos diferentes com as mesmas metodologias e achar que os resultados serão os mesmos. O brincar é uma atividade natural na vida das crianças que ajudam a desenvolver habilidades essenciais, entre elas, senso crítico, colaboração, criatividade e resolução de problemas.

Combinar o processo de aprendizagem com diversão torna o ensino mais atraente e engajador para os alunos, abre espaço para entender e auxiliar crianças com dificuldades de aprender facilita a conexão do estudante com a equipe escolar. Metade da vida de uma criança é compartilhada entre casa e escola, seguindo esse parâmetro é confuso ver que muitos não gostam de ir para o ambiente escolar e na infância já podem construir o pensamento de crescer e aderir a evasão escolar.

São esses fatores que podem corroborar para esse tipo de situação, e não se pode de todo modo culpabilizar os docentes, mas cabe a estrutura docente que tem como principal objetivo guiar o aluno ao aprendizado, buscar meios de tornar a sala de aula um ambiente prazeroso saudável e leve.

Jogos que podem ser implementados como metodologia de ensino

De acordo com Inês Araújo em seu artigo “Gamification: metodologia para envolver e motivar alunos no processo de aprendizagem”, a partir da ideia de trazer os jogos para as salas de aula, temos a Gamification ou gamificação que é o processo de aplicação de elementos de jogos e mecanismos de jogos, mas que não são necessariamente jogos, em contextos escolares, com o objetivo de engajar e motivar os alunos a alcançarem um maior desempenho e aprendizagem em sala. Diante disso, fez-se uma abordagem sobre algumas metodologias de ensino com a utilização de jogos.

Tipos de Jogos na Educação Infantil

Existem inúmeras maneiras de incorporar jogos na educação infantil, incluindo: Jogos de tabuleiro: promovem o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como planejamento, estratégia e raciocínio lógico; jogos digitais educativos: aplicativos e programas de computador oferecem uma variedade de jogos; jogos de simulação: permitem que as crianças

assumam papéis fictícios e experimentem situações da vida real de forma segura e controlada; jogos de construção: estimulam a criatividade e o pensamento espacial, além de promoverem a colaboração e o trabalho em equipe. Jogos de memória: auxilia na revisão de assuntos, o aluno consegue associar e buscar as informações ensinadas em sala; perguntas e respostas: jogo que estimula o aluno a estudar em casa, para se mostrar preparado e que domina os temas tratados em sala.

Benefícios dos jogos na educação

São muitos os benefícios dos jogos na educação, dos quais podemos destacar, 1 - Aprendizagem ativa: os jogos incentivam a participação dos alunos, desenvolvendo novos conceitos de interatividade; 2- Motivação e engajamento: transformando o aprendizado em uma atividade lúdica, os jogos se tornam uma ferramenta que conseguem estabelecer uma maior concentração e interesse por períodos mais longos; 3 - Desenvolvimento de habilidades sociais: a maioria dos jogos que podem ser utilizados de forma pedagógica envolvem interação social, o que ajuda as crianças a desenvolver habilidades de comunicação, trabalho em equipe e empatia; 4 - Personalização do aprendizado: os jogos podem ser adaptados para atender necessidades individuais de cada aluno, permitindo que o ensino seja cada vez mais inclusivo; 5 - Reforço do aprendizado: os jogos possuem uma eficácia de reforço para conceitos já ensinados, o que proporciona uma prática adicional de forma divertida e envolvente; 6 - Implementação efetiva de jogos na sala de aula: para maximizar os benefícios dos jogos na educação infantil, é preciso que os educadores sigam diretrizes e que as mesmas sejam explicadas também aos alunos; alinhar os jogos com os objetivos de aprendizado: certificar-se de que os jogos escolhidos estejam alinhados com os objetivos educacionais e os padrões curriculares; 7 - Fornecer orientação e feedback: os educadores desempenham um papel importante ao orientar os alunos durante os jogos e fornecer feedback construtivo para promover o aprendizado; 8 - Promover a reflexão: após a conclusão de um jogo, é útil promover discussões reflexivas para ajudar os alunos a fazer conexões entre o que aprenderam e sua aplicação no mundo real; 9 - Incentivar a colaboração: muitos jogos podem ser adaptados para promover a colaboração entre os alunos, incentivando-os a trabalhar juntos para alcançar um objetivo comum.

O uso de jogos como metodologia de ensino na educação infantil oferece uma maneira poderosa e eficaz de promover aprendizado divertido, engajador e significativo. Ao incorporar jogos na sala de aula, os educadores podem estimular o desenvolvimento

cognitivo, socioemocional e acadêmico das crianças, preparando-as para um futuro de sucesso. Ao fazer do aprendizado uma experiência alegre e envolvente, os jogos ajudam a cultivar uma paixão pela aprendizagem que dura a vida toda.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O projeto “Passa ou repassa jogo de perguntas e respostas no ensino de história” conforme aplicado em sala de aula, desde a elaboração das perguntas de acordo com o livro da disciplina, seguia as diretrizes de complementar e auxiliar na melhoria do desempenho do aluno. Desempenho esse perceptível desde a apresentação da dinâmica para os alunos, que foram receptíveis e demonstraram interesse e empolgação. Foi feita uma divisão da sala em dois grupos, sorteados a fim de que todos pudessem se familiarizar com os colegas e não apenas trabalharemos somente com aqueles que possuem mais afinidades.

O conteúdo trabalhado em sala consistia em entender as cidades estado e como Atenas e Esparta tiveram influência em alguns regimes políticos ou construções culturais até os dias atuais, entender como os mitos e os jogos faziam parte da realidade desses povos, e de onde surgiu nosso modelo de sociedade democrática (Boulos, 2018, p. 136-141).

Metodologia

Foram elaboradas 20 perguntas sobre o assunto em questão: O Mundo Grego e a Democracia; em seguida, deve-se sortear as perguntas na hora de cada grupo responder; divisão da sala em dois grupos; cada grupo vai criar um nome para o seu time; cada grupo irá iniciar a gincana com um ponto;

Para iniciar, alguém do grupo terá que tirar no “par ou ímpar” para decidir qual grupo vai começar. Quem ganhar escolhe um número de 1 a 20 e deve decidir se responde à pergunta ou passa para o outro grupo, o grupo adversário irá decidir se responde à pergunta ou repassa para o grupo inicial. Se escolherem responder e acertarem, ganharam mais um ponto e continuam respondendo as próximas perguntas. Se repassarem a pergunta, o outro time que iniciou com a pergunta irá decidir se responde ou perde um ponto. Ao final tiveram prêmios surpresa para ambos os grupos, para que não houvesse sentimento negativo de competitividade.

Durante o jogo, eles precisavam ser assertivos para garantir a vitória do grupo, trabalharem em equipe e localizarem respostas no livro para auxiliarem os colegas, ao fim da dinâmica o grupo vencedor recebeu seu prêmio, como um lembrete de que estudar nos traz

bons retornos, os demais também ganharam lembrancinhas para não se sentirem incapazes e perderem o interesse, foi aconselhado a se dedicarem mais pontualmente em estudar o que é passado em sala, receberam as recomendações de que ler em casa é de suma importância para melhorar o desempenho em sala e que estudar a História pode ser um universo muito curioso e divertido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação tem sofrido com as mudanças, é preciso lutar muito mais para alcançar os objetivos de fazer com que o aluno se integre ao corpo escolar e aprenda de forma coesiva. Muitas são as opções de metodologias que podem ser usadas atualmente como ferramentas de ensino, mas que podem tornar-se inválidas, se aplicadas de forma passiva e indiferente. É preciso empenho, estudo e afeto para construir um ambiente de ensino inclusivo e preparado para as gerações atuais, para cuidar e ensinar alunos com realidades duras, dificuldades diversas e faltas que muitas vezes podem ser amenizadas através de acolhimento dentro das salas de aula.

Levar os jogos até as salas vai além de apenas uma prática pedagógica, é falar ao aluno: “eu vejo você e me importo com sua realidade, entendo suas dificuldades e buscarei formas que lhe ajude a aprender”. Um dia essas crianças irão crescer e terão uma base segura de aprendizado, verão a educação e as escolas como um lugar de afeto e acolhimento e como adultos bem instruídos levarão consigo a luta em defender a educação e a importância de se buscar meios lúdicos para ensinar.

REFERÊNCIAS

BÜRGER, Carlos Alberto Coletto; GHISLENI, Taís Steffenello. **Educação e jogos: análise comunicativa sobre a implementação de jogos em ambientes de ensino**. Research, Society and Development, v. 8, n. 4, p. e4684900-e4684900, 2019.

ARAÚJO, Inês et al. **Gamification: metodologia para envolver e motivar alunos no processo de aprendizagem**. Education in the knowledge society: EKS, 2016.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

PIAGET, J. **Relações entre a afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

De Oliveira, R. N. R., Cardoso, R. P., Braga, J. C. B., & da Rocha, R. V. (2018, October). **Frameworks para Desenvolvimento de Jogos Educacionais: uma revisão e comparação de pesquisas recentes**. In Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE) (Vol. 29)

BOULOS JÚNIOR, Alfredo. **História: sociedade e cidadania**, 6º ano, São Paulo: FTD, 2018.

AGRADECIMENTOS

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES; Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID; Universidade Estadual do Piauí – UESPI; Unidade Escolar Frei Heliodoro.

O LÚDICO NA PRÁTICA DE ENSINO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA: UM RELATO DAS EXPERIÊNCIAS PIBIDIANAS NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR HILSON BONA

Maria Fernanda da Conceição Silva
Camila Vidal Lopes
Kamila Maria Nogueira Martins
Guido Calaço Saraiva
Maria Clara Sousa Cavalcante
Carla Augusta da Silva Cantuário
Francisco Chagas Oliveira Atanásio

INTRODUÇÃO

O projeto realizado na escola municipal Professor Hilson Bona, em Campo Maior – PI teve como principal objetivo promover a valorização e o reconhecimento da diversidade étnico-racial na educação brasileira a partir do enfrentamento estratégico de culturas e práticas discriminatórias e racistas institucionalizadas presentes no cotidiano das escolas, assim como na própria vivência dos alunos para além do espaço institucional.

Com base na lei. n. 10.639/2003 que torna obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira na educação básica, os conteúdos incluem o estudo da História da África e dos povos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o papel do negro na formação da sociedade nacional. Nesse sentido foi desenvolvido nas turmas de 6º a 9º ano da Escola Municipal Professor Hilson Bona, em Campo Maior, o projeto “Cultura afro-brasileira na escola”, executada pelos bolsistas do Programa de Iniciação a Docência (PIBID), filiado ao curso de Licenciatura Plena em História da Universidade Estadual do Piauí (UESPI).

De um modo geral, podemos considerar a Lei n. 10.639/2003 como um marco significativo na história moderna da educação brasileira. Ela foi promulgada em 09 de janeiro de 2003 e trouxe mudanças importantes para o currículo escolar, especialmente no que diz respeito à valorização da História e Cultura negra em nosso país, e seu legado para com nossa sociedade.

Por muito tempo, no Brasil, a história da população negra foi silenciada, ou tratada somente a partir do viés da colonização e escravidão, marginalizando todo o legado cultural e social da comunidade afro-brasileira. Partindo desse pressuposto, tentamos por meio de um projeto de intervenção pedagógica abordar a cultura negra para além das questões da escravidão e exclusão social.

No decorrer de nossa análise iremos descrever as atividades relacionadas ao projeto supracitado, e como tais ações proporcionaram caminhos de identidade, aprendizagem e pertencimento em meio aos alunos, relacionados a cultura afro-brasileira. No que tange ao aspecto metodológico utilizado para a aplicação das ações relacionadas a atividade,

ressaltamos a relevância do uso de recursos lúdicos como uma possibilidade, um itinerário, na prática de ensino em história.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O ensino de história como fundamental no papel de (RE)Existência da cultura afro-brasileira

A Educação, por ser reconhecida como um mecanismo de intervenção estratégica na realidade, tornou-se um campo de batalha político e ideológico, sendo a elaboração de leis uma das principais arenas pelas quais se pleiteia espaços de visibilidade e “dizibilidade”, ou seja, de reconhecimento. As leis são produtos político-ideológicos de processos de confrontos e disputas entre grupos organizados da sociedade em torno de diversos interesses. Sua aprovação representa simultaneamente o ápice desses processos de disputa - já que declarar algo como direito é reconhecê-lo politicamente (Gentili, 2009) - e a continuidade da jornada em busca de sua realização, questionamento e revisão no dia a dia das instituições e das relações humanas.

Como exemplo concreto desta assertiva está a Lei 10.639/2003, aprovada em 9 de janeiro de 2003, a qual alteraria a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, uma vez que instituiu a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira nas escolas públicas e privadas de Ensino Fundamental e Médio, além de estabelecer especificações pertinentes.

Essa aprovação é resultado de uma longa história de lutas pelo reconhecimento e pela reparação das desigualdades entre as populações brancas e negras no Brasil, sendo considerada um marco no tratamento da questão do ponto de vista governamental e legal, uma vez que "declarar direitos é um recurso político-pedagógico que expressa um modo de conceber as relações sociais dentro de um país" (Cury, 2000, p.32).

Entendemos a Lei 10.639/2003, em primeiro lugar, como uma política de ação afirmativa, pois:

Os objetivos das ações afirmativas são: induzir transformações de ordem cultural, pedagógica e psicológica, visando a tirar do imaginário coletivo a idéia de supremacia racial versus subordinação racial e/ou de gênero; coibir a discriminação do presente; eliminar os efeitos persistentes (psicológicos, culturais e comportamentais) da discriminação do passado, que tendem a se perpetuar e que se revelam na discriminação estrutural; implantar a diversidade e ampliar a representatividade dos grupos minoritários nos diversos setores. (Gomes, 2001. p.75).

Africanidades, o lúdico e o saber histórico: as atividades desenvolvidas em sala de aula

Podemos comentar de maneira assertiva que o Brasil, de um modo geral, é uma nação composta por elementos “híbridos”, uma vez que a mistura, o entrelace de culturas faz parte de sua gênese enquanto nação. Esta percepção consequentemente revela a variedade de componentes etno-raciais que fazem parte de sua história, e, obviamente, da formação do povo brasileiro.

Do mesmo modo, é possível perceber as contradições originárias da vivência entre povos de raízes étnicas distintas, vide a discriminação racial, em especial, no Brasil, a marginalização das representatividades afro-brasileiras em meio às nossas práticas sócio-relacionais. Essas contradições atuam presentemente no cotidiano através de atitudes e comentários ríspidos ou mesmo ações perceptivamente sutis, re-produzindo o que conhecemos como racismo estrutural (Damatta, 1997).

Em suma, o racismo estrutural reside no seio do torvelinho social e se alastra como uma nódoa em meio às dinâmicas e constante convívio entre os diferentes grupos. Por isso mesmo, vários estudiosos tecem críticas ao que ficou conhecido na história do Brasil como o “mito da democracia racial”, o qual nada mais é do que uma espécie de contraposição argumentativa ao racismo, mas que invés de criticá-lo o fortalece.

Isso ocorre porque o mito da democracia racial se baliza em divulgar a falsa ideia de que nutrimos, no decorrer de nossa formação, uma gradativa convivência harmônica e igualitária, em termos de direitos e deveres, entre brancos, índios e negros. Estes últimos, de acordo com tal tese, teriam sido “acolhidos” pelos seus co-irmãos tupiniquins – os brancos – com o fim da escravidão, tendo oportunidades concretas para traçar uma caminhada digna enquanto cidadãos, e se porventura não obtiveram êxito nesse processo teria sido pela ausência de competência. (Nascimento, 1992).

Esta pseudo tese visa mascarar a relações de conflito e tensão existentes no país quando tratamos do debate acerca das questões raciais que cerceiam o povo brasileiro. Enfim, o mito da democracia racial nada mais é que uma:

...distorção do padrão das relações raciais no Brasil, construído ideologicamente por uma elite considerada branca, intencional ou involuntariamente, para maquiagem a opressiva realidade de desigualdade entre negros e branco. (Domingues, 2005, p.118)

Como bem salientado por Domingues (2005) quando negamos o preconceito racial, negamos uma feição anômala das contradições da sociedade brasileira. Consequentemente também contribuímos diretamente para a desarticulação da luta política anti-racista e para a

celebração da nossa diversidade cultural enquanto povo, pois é impossível combater o que acreditamos que não exista.

Seguindo esse pressuposto, cabe a uma educação “transgressiva”, focada em retificar o discurso da classe dominante e seus mecanismos de reiteração hegemônica, a perspectiva de produzir um saber no qual possamos repassar de maneira exitosa aos nossos estudantes uma compreensão plural acerca da sociedade brasileira que ao mesmo tempo os instrua a conviver com a diferença e valorize nosso legado cultural, em nosso caso, especialmente a cultura afro-brasileira.

Cativos nesta ótica, lançamos mão de atividades pedagógicas vinculadas a Pibid aplicando-as numa instituição pública de ensino fundamental do interior do Piauí: A Escola Municipal Professor Hilson Bona em Campo Maior – PI, por meio do projeto “Cultura afro-brasileira na escola”. No ínterim da atividade, o primeiro desafio para o seu desenvolvimento esteve centrado em romper com um significativo desinteresse (ou timidez) por parte dos alunos em relação disciplina de história e a suas atuações nas ações do projeto, uma vez que deveriam ser membros ativos, participando diretamente de sua execução auxiliados pelos pibidianos. Então, seguimos o desafio alimentando a seguinte questão: como capitalizar o envolvimento e a atenção dos alunos junto às atividades a serem desenvolvidas?

Neste sentido, a ludicidade pode entrar como elemento de caráter prático para diminuir o distanciamento e a resistência dos alunos no envolvimento das atividades propostas. A produção de conhecimento assim como o desenvolvimento da aprendizagem com o apoio de recursos lúdicos tende a gerar impactos uma vez que:

A utilização do lúdico na educação tem também, além do objetivo de desenvolver o aprendizado de forma mais atrativa para o aluno, o objetivo do resgate histórico-cultural dessas atividades (Sant’ana, 2011. p.22).

Por lúdico entendemos a utilização de uma linguagem (Huizinga, 2012) que se valha de recursos de interação social atrelados à práticas em que diversão, leveza e recreação estejam presentes. Associados a educação, esses recursos não se perdem de vista, porém se estabelecem como elos para aquisição do conhecimento, que, no nosso caso, esteve visceralmente associado ao campo da história da cultura afro-brasileira.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Ações participativas e interações lúdicas na formação do conhecimento

Ao longo do projeto, aplicamos diversas intervenções de natureza lúdica, de maneira que os alunos pudessem conhecer a cultura africana e entender as relações etno-raciais presentes no Brasil. Nesse aspecto, destacamos algumas atividades como o jogo “Quem sou eu?”. A proposta do jogo visava contemplar o tema de estudos “Africanos no Brasil”. A ideia centrava-se em fazer uma dinâmica a respeito da representatividade negra nas mais diversas áreas e épocas do país, por meio de diversos personagens histórico.

Foram apresentados em slides diversas personalidades negras de épocas diferentes. A sala foi dividida em grupos, estes mesmos deveriam acertar o nome e falar alguma informação histórica a seu respeito. A cada acerto seria contabilizado um ponto, por fim, a equipe que tivesse mais pontos vencia a dinâmica.

Outra atividade de grande destaque nessa perspectiva foi “O bingo da consciência negra”. A mesma tinha como objetivo trazer de uma forma mais dinâmica a temática da consciência negra. Nesse sentido, foi feita uma nuvem de palavras relacionadas à África, seu povo e cultura, tematizando o dia da consciência negra.

Os alunos deveriam escrever em suas “cartelas” nove das vinte palavras, de forma aleatória e de maneira que não repetissem as palavras em uma mesma “cartela”. Ao decorrer do Bingo sortearmos as palavras e discutimos sua relação com a temática.

De modo um geral, procurou-se abordar as práticas lúdicas enquanto auxílios metodológicos para a prática de ensino de história. A partir desse viés foi possível perceber o envolvimento dos alunos e, conseqüentemente, o desenvolvimento de suas competências e capacidades cognitivas por meio de ferramentas alternativas implementadas na prática de ensino.

Imagem 01 - Aplicação do “Bingo da Consciência”



Fonte: Maria Fernanda, acervo pessoal, 2023

Dentre as outras atividades, promovemos a elaboração de pinturas sobre as personalidades negras e visando que os alunos colhessem informações sobre a importância de

cada um para a data comemorativa, e em seguida a atividade de construção de “Porta-retratos”, entregando-lhes os materiais que seriam necessários para o uso de atividade, como papéis, tesouras, colas, dentre outros. Também foi promovido um “Desfile temático”, essa atividade foi conduzida apenas para a demonstração no dia do evento, ao destacar tanto os porta-retratos e assim colocar em questão o debate sobre a noção de estética, enfatizando as roupas de grande coloração e simbolismo presentes na cultura afro. Ambas atividades foram trabalhadas com o intuito de mostrar aos alunos um pouco sobre a história afro-brasileira, fortalecendo a ideia de diversidade além de contribuir para uma nova visão em relação a história, voltando-se a valorizar de forma prática trajetória da comunidade negra e seus costumes em nosso país.

Outra atividade que mereceu significativo destaque foi a árvore do conhecimento, a qual consistia em produzir o simulacro de uma árvore genealógica, desenhada no quadro e em sua folhagem havia balões com perguntas, no qual essas perguntas eram sobre a comunidade negra e a importância dos descendentes africanos na construção da sociedade brasileira. Com isso os alunos eram sorteados para estourar os balões e responder as perguntas.

Imagem 02 - Construção de portas retratos das personalidades



Fonte: Camila Vidal, acervo pessoal, 2023.

Tais ações estimularam os alunos a realizarem pesquisas relacionadas à consciência negra, as quais também foram exibidas em um mural no dia do evento. Além disso, no final das atividades, houve uma exposição geral dos trabalhos realizados pelos alunos, com o objetivo de mostrar à comunidade institucional as atividades desenvolvidas durante o projeto, e promover a reflexão sobre a importância da cultura afro-brasileira.

Imagem 03 - Desfiles com temática afro-brasileira



Fonte: Camila Vidal, acervo pessoal, 2023.

Devemos ainda ressaltar, de modo positivo, que foi possível perceber o envolvimento da comunidade escolar para além das turmas vinculadas a execução do projeto, comparecendo à exposição de trabalhos e participando das atividades culturais realizadas na escola. Além das ações mencionadas, colocamos em prática a atividade de pintura, dentro desse momento o diálogo sobre a importância e a diversidade da cultura afro-brasileira para a formação do nosso povo.

Imagem 04 - Pinturas e diálogos sobre as personalidades



Fonte: Camila Vidal, acervo pessoal, 2023.

Aplicamos na turma de 6º ano uma atividade centrada em produzir tinturas e a criação de porta retratos sobre essas personalidades, bem como textos explicando sobre cada uma das personalidades pintadas e mostrando a sua participação na data do evento. E em seguida a

discussão sobre o desfile, que seria abordado a representatividade da negritude e formação de como seria as vestimentas, trazendo como o significado de sua vivência e características.

Imagem 05 - Construção da maquete feita pelos alunos representando um quilombo



Fonte: Maria Fernanda, acervo pessoal, 2023

Imagem 06 - Stand confeccionados pelos alunos da Escola Municipal Professor Hilson Bona



Fonte: Maria Fernanda, acervo pessoal, 2023

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução do projeto “Cultura afro-brasileira na escola” nos ofereceu a possibilidade de desenvolvermos enquanto membros do PIBID um canal de diálogo com os alunos do ensino fundamental de um modo bastante satisfatório e produtivo, conseguindo envolvê-los ativamente no processo de ensino e aprendizagem por meio de uma linguagem – lúdica – interativa e prazerosa para os mesmos. Além de proporcionar um conteúdo capaz de

promover a reflexão acerca dessa cultura, de nossa ancestralidade, da condição enquanto legatários da mesma, e, conseqüentemente da nossa própria condição de existência em meio a sociedade.

Através desta experiência passamos a conhecer melhor nossa turma e o quão o exercício docente pode ser capaz de ofertar situações de encantamento, apesar do árduo desafio e da responsabilidade de educar. Diante desse projeto foi possível perceber uma grande evolução vivenciada pelos alunos em relação as suas compreensões acerca da cultura afro-brasileira e conseqüentemente relacionada ao conhecimento histórico.

Para nós a grande lição adquirida centra-se em alimentar expectativas positivas e sensatas, visando, enquanto futuros professores, iniciantes na docência, que precisamos estar sempre a procura de novas ideias para implementá-las em nossa prática de ensino. Concluimos que o projeto “Cultura afro-brasileira na escola” impactou não somente nossos alunos, como nós mesmos, por atuarmos como artífices das atividades realizadas, gerando uma participação efetiva de todos os envolvidos no projeto.

REFERÊNCIAS

CURY, C. R. J. A educação como desafio na ordem jurídica. In E. M. T. Lopes , L. M. de F. Filho , & C. G. Veiga (Eds.), 500 anos de educação no Brasil Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2000.

DAMATTA, Roberto. A casa & a rua. Espaço, cidadania, mulher e morte no Brasil. 5 edição. Rio de Janeiro, 1997.

DOMINGUES, Petrônio. O mito da democracia racial e a mestiçagem no Brasil. Diálogos Latinoamericanos, Dinamarca, v. 10, n.10, p. 117-132, 2005.

FONSECA, S.G. Didática e prática de Ensino de História. 7º ed., Campinas, Papirus Editora, 2008.

GENTILI, P. O direito à educação e as dinâmicas de exclusão na América Latina. Educação e Sociedade, 2009.

GOMES, J. B. B.. Ação afirmativa e princípio constitucional da igualdade: o direito como instrumento de transformação social Rio de Janeiro, RJ :Renovar, 2009.

HUIZINGA, J. Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. 7.^a ed. São Paulo: Perspectiva, 2012;

NASCIMENTO, Abdias do. O Genocídio do Negro Brasileiro: processo de um racismo mascarado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

SANTOS, Élia Amaral do Carmo. JESUS, Basiliano do Carmo de. O lúdico no processo de aprendizagem. Disponível em: http://need.unemat.br/4_forum/artigos/elia.pdf. Acesso em: 23 de mar, 2013.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES e a PREX pela implementação do PIBID o que nos oportunizou o acesso à dinâmica de uma sala de aula. Agradecemos também à E. M. Prof. Hilson Bona que nos acolheu, ao nosso coordenador Francisco Atanásio e ao nossa supervisora Carlas Cantuario o quais nos deram total apoio durante o desenvolvimento dos projetos. Por fim, ressaltamos a importância do PIBID e o quanto a bolsa tem nos ajudado a permanecer no curso. Obrigado!!!

IDENTIDADE E MARCOS DA MEMÓRIA NA TERRA DOS CARNAUBAIS: UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA ACERCA DOS PATRIMONIOS DE CAMPO MAIOR

Samuel de Souza Alves
Ana Caroline Carvalho de Sousa
Antônio José da Costa Rodrigues
Francisca Geovana Costa Silva
Jadilene Moraes de Sousa
Julia da Silva Nascimento
Luis Carlos Alves de Sousa Júnior
Maria Karoline Campelo Bezerra
Sara Vitória da Silva Araújo
Francisco Chagas Oliveira Atanásio

INTRODUÇÃO

A presente abordagem textual a seguir visa analisar o projeto pedagógico realizado na escola municipal José Neves em Campo Maior – PI, como parte das atividades atinentes ao Programa de Iniciação a Docência (PIBID), vinculado ao curso de Licenciatura Plena em História da Universidade Estadual do Piauí em Campo Maior. Através do mesmo, nutriu-se o propósito de resgatar a memória histórica acerca dos patrimônios da cidade. Na obra de Jacques Le Goff (2013) *História e Memória* o autor ao pautar sobre memória coletiva, ressalta o caráter seletivo da memória, ao asseverar que o que chega a posteridade não é o passado, mas aqui que o historiador se dedica a estudar em relação a ele. Nesse sentido, como legatários dos acontecimentos de outrora, os monumentos são considerados as heranças do passado.

A ideia central das atividades realizadas tinha como propósito trazer essa percepção para os alunos inseridos no programa, proporcionando em torno dessa experiência uma dimensão de conhecimento da história de sua cidade. Uma vez que era considerada tímida a divulgação por parte da comunidade local em relação à história dos patrimônios de Campo Maior, idealizamos o projeto, principalmente com aulas de campo, vislumbrando promover um panorama “alternativo” para os alunos acerca da cidade, pois a escola está situada em um bairro periférico, em volta de realidades precárias, e de marginalização.

Ao levar em conta esses aspectos visamos a importância de abranger outros espaços além daquele que cerca a escola e o cotidiano dos alunos. De um modo geral, as aulas de campo planejadas para a execução do projeto abrangeram determinados marcos monumentais da cidade: Monumento da Batalha do Jenipapo, Catedral de Santo Antônio, Açude Grande e o Parque Estadual da Serra de Santo Antônio.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Patrimônio e Memória

Segundo Ricoeur (2003), o dito e o silenciado, a presença e ausência, a lembrança e o esquecimento são fases de um processo que definirá aquilo que será ou não memória. No exercício desse processo são selecionados os fatos, narrativas e sentimentos que poderão ser lembrados no futuro. O processo de esquecimento acontece de forma “natural” e inconsciente, já a lembrança, mesmo que aconteça de forma espontânea, pode sofrer manipulações. É possível que sejam criados meios para que o indivíduo de alguma maneira recrie aquilo que se deseja lembrar. Esses itinerários de memória podem ser potencializados por meio de diversos mecanismos e recursos materiais: fotografias, documentos antigos, edificações ou monumentos.

A memória também pode ser materializada através dos lugares de memória, conceito proposto por Nora (1984), que classifica os lugares que desempenham a função de rememorar algo baseado em três funções: simbólica, funcional e material. Dentro deste conceito de Lugar de memória encontra-se o Patrimônio Cultural.

Monumento aos Heróis da Batalha do Jenipapo

Em 1822, o movimento dos piauienses de insurgência ao processo de retenção das províncias do Norte por parte da coroa portuguesa inicia-se com a recusa, por parte de João Cândido de Deus e Silva, Leonardo das Dores Castelo Branco e Simplício Dias da Silva, cresce com a proclamação de independência no paço do legislativo na vila de Parnaíba, ganha corpo com o conflito na lagoa do Jacaré, situada na vila de Piracuruca e tem seu clímax na vila de Campo Maior, às margens do riacho Jenipapo, a 13 de março de 1823.

“Considerada fundamental no processo de independência e consolidação do território brasileiro” (Batista, 2009), a Batalha do Jenipapo, arregimentou milhares de camponeses do Piauí, Ceará e Maranhão, imbuídos num espírito de união pela terra, pelo direito ao pertencimento a um território que viria a se tornar o Brasil que habitamos hoje. O saldo da batalha foi de “duas centenas de mortos e mais de quinhentos prisioneiros detidos por seu comandante, o Major João José da Cunha Fidié” (RIBEIRO, 2009), que ostentara como troféu de sua vitória sob os sertanejos.

Tal evento construiu significativas marcas na memória dos cidadãos campomaiorenses e dos que visitam as margens do rio Jenipapo para contemplar o cenário da histórica luta e também para reverenciar o cemitério simbólico dos Heróis do Jenipapo, mortos em combate

às tropas portuguesas. Inaugurado em 06 de novembro de 1973 pelo presidente da República à época Emílio Garrastazu Médici, e pelo então governador do Piauí, Alberto Tavares Silva, o Monumento aos Heróis do Jenipapo constitui espaço de preservação da memória e história local de Campo Maior, palco do “combate sangrento que contribuiu para o processo de consolidação da independência do país” (Carvalho Junior, 2009).

“Os monumentos históricos de uma cidade refletem, em parte, a memória da população e na valorização do passado” (Zarbato, 2015). Assim, o ensino de história, por todo o processo da educação básica, precisa contemplar o resgate dessas memórias trabalhando a história e cultura locais, e quando possível, valorizar esses equipamentos (monumentos, museus, casas de cultura, construções históricas, praças, igrejas, arquivos e prédios públicos) para que possam contribuir num processo de aprendizagem eficaz, com aulas de campo que propiciem ao educando um contato direto com documentos e imagens, que lhe façam apropriar-se mais efetivamente aos conteúdos estudados em sala.

Açude Grande

O patrimônio cultural é o conjunto de todos os bens, materiais ou imateriais, que, pelo seu valor próprio, devem ser considerados de interesse relevante para a permanência e para a identidade da cultura de um povo.

É importante ressaltar que o açude grande de Campo Maior, monumento natural que encanta os turistas e os próprios moradores campomaiorenses que cruzam seu caminho. Sua obra foi realizada no ano de 1859. Campo Maior nesse período não havia mudado muito em termos de estrutura urbana. Continuava uma vila pacata, no estilo colonial. Embora fosse muito pequena, era considerada grande e próspera quando equiparada a outras vilas do seu tempo.

O Açude Grande é de grande importância para sociedade de Campo Maior quando era conhecido apenas como lagoa foi considerado pela população como a única fonte de água para a sobrevivência da população e dos animais. Em 1850, a água não servia mais para o consumo da população sua presença já era considerada indispensável. Outro fato interessante que podemos notar ao longo da história da cidade é a constante preocupação, marcada pelo discurso político.

Sendo assim, o anseio do povo por uma fonte que pudesse reter água em dias de seca e proteger a cidade em dias de enchentes era grande. A cada avanço da vila maior era a necessidade de segurança. Um açude era a solução para conter esse dilema que o povo vivia.

Em ano de pesada estiagem o povo sofria, pois, as fontes secavam, o rio Surubim baixava, e os riachos desapareciam e a lagoa tinha o nível d' água drasticamente diminuído.

Por ter adquirido muita influência, Jacob de Almendra tinha transito privilegiado no cenário político do Piauí. Quando a cidade de Teresina passou a ser capital do Piauí, Jacob Manoel d'Amendra foi um dos que apoiaram o então presidente da província Antônio Saraiva. Diferente das reformas dos séculos XIX, realizadas por escravos, nos dois anos o açude de Campo Maior foi esvaziado para reformas e retiradas de detritos com máquinas pesadas. A lagoa, tão útil no passado, deu lugar ao Açude Grande de Campo Maior, uma das maiores obras realizadas naquele período.

Parque Estadual Serra de Santo Antônio

Segundo o que os parâmetros curriculares indicam, os objetivos gerais de história, os alunos do ensino fundamental devem ser capazes de reconhecer que o conhecimento histórico é parte de um conhecimento interdisciplinar (1998, p.43). Buscando isso, a visita foi realizada com especialistas de outras áreas, Geografia e Biologia, para enriquecer a aula passeio no Parque Estadual que é patrimônio natural de Campo Maior.

Como também os parâmetros indicam quais critérios tomar no momento de selecionar e organizar os conteúdos, privilegiando a relação entre o homem e a natureza nas dimensões culturais e materiais, individuais e coletivas, contemporâneas e históricas, envolvendo a construção de paisagens e o discernimento das formas de manipulação de paisagens e o discernimento das formas de manipulação, uso e preservação da fauna e flora e os recursos naturais (1998, p.48). Pensando nisso o parque estadual de Santo Antônio abriga espécies de flora que só existe na essa região, a preservação é ainda mais importante e ensinar isso aos alunos foi o objetivo alcançado.

Outra capacidade que os alunos devem adquirir no ensino fundamental é sobre as relações sociais com a natureza e a terra, destacando as paisagens naturais, a memória dessas paisagens, como também o impacto social da destruição das matas, florestas e suas formas de vida e a economia do turismo (1998, p.58). A prática do ecoturismo vem se tornando frequente, trazendo pessoas de todos os cantos do Piauí e do Brasil, com o trabalho de turismólogos e guias essa prática ganhou espaço e movimentou a economia local em épocas de chuvas com vistas as cachoeiras e trilhas.

Catedral de Santo Antônio

A edificação da Igreja de Santo Antônio em Campo Maior-PI teve início durante a implantação da Fazenda Bitorocara em 1695, propriedade do então Sargento-Mor Bernardo de Carvalho e Aguiar, reconhecido como o "FUNDADOR DE CAMPO MAIOR". A ideia de erguer a igreja surgiu com a chegada do Padre Tomé de Carvalho em 1710, que sugeriu a Bernardo a construção do templo devido à formação de outras fazendas na região. Com o apoio de voluntários, Padre Tomé de Sousa arrecadou recursos para a construção da igreja, que teve Santo Antônio de Pádua escolhido como padroeiro por Bernardo de Carvalho. A inauguração ocorreu em 12 de novembro de 1712, com a primeira missa sendo celebrada por Padre Tomé de Carvalho, que ainda fundou a Paróquia de Santo Antônio do Surubim, na segunda metade do século XVII.

A igreja é considerada um dos maiores patrimônios da cidade, carregando junto várias relíquias que permanecem intactas até hoje. Tem um dos maiores festejos do Piauí, com tradições fortíssimas, como a procissão que carrega junto o mastro de Santo Antônio, que segundo os mais velhos, aquele que tocar no mastro, poderá se casar ainda no mesmo ano, outra tradição muito presente, são as promessas feitas pelos fiéis, que acompanham todo percussão da procissão descalço, até a Catedral, que é a igreja matriz da cidade de Campo Maior. No livro Da Matriz vejo a Cidade, da Mestra, Natália Oliveira, que foi resultado da orientação de uma dissertação de Mestrado em História do Brasil, ela falar de forma bem clara sobre a Catedral, e toda história que por trás desse grande patrimônio.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Monumento da Batalha do Jenipapo

Para melhor entendimento a respeito da Batalha, fizemos uma aula de campo para o Monumento da Batalha do Jenipapo que ocorreu duas vezes, uma com a turma do 8º e 9º ano de 2023, realizado no dia 04 de abril de 2023; e o 8º ano de 2024 realizado no dia 19 de março de 2024. Onde foi aprendido mais sobre essa história com o Senhor Antônio Miranda, que é responsável pelo local, e está sempre disposto a contar mais sobre esse acontecimento da cidade. Os alunos conheceram o espaço, a maquete que representa os desdobramentos da batalha, e também o cemitério do batalhão, dos heróis da batalha.

Imagem 1 - Visita ao Monumento da Batalha do Jenipapo



Fonte: Samuel Alves, 2023.

Imagem 2 - Visita ao Monumento da Batalha do Jenipapo



Fonte: Luis Carlos, 2024.

Também foi realizado uma aula expositiva perto da data comemorativa da Batalha do Jenipapo para resgatar a memória histórica a respeito desse marco, com exposição de maquete feita com auxílio de alguns alunos de 2023. E também propomos realização de livretos pelos alunos a partir do que eles absorveram, podendo escrever uma carta aos heróis, um desenho representar de alguma forma o conhecimento adquirido, foi uma experiência muito enriquecedora, e as crianças adoraram e foram muito participativas, atividade realizada no dia 12 de março de 2024, um dia antes da data comemorativa de 201 anos de Batalha do Jenipapo.

Imagem 3 - Aula sobre a Batalha do Jenipapo



Fonte: Luanda, 2024

Açude Grande

Decidimos então fazer uma visita ao açude grande com os alunos do 8º ano da Escola Municipal José Neves no dia 17 de outubro de 2023, para que eles pudessem conhecer um pouco da história desse grande patrimônio histórico cultural de Campo Maior. Logo quando chegamos foi possível contemplar a beleza e grandeza do açude, organizamos os alunos no complexo e iniciamos explicação.

A explicação da história do açude foi baseada na obra intitulada Ensaio do Norte do historiador Marcus Paixão, um livro extremamente importante que conta a história de Campo Maior. Enquanto a aula expositiva acontecia, os alunos anotavam em seus cadernos os pontos que eles achavam interessantes e prestavam bastante atenção. Infelizmente a maioria não sabia da importância que o açude possui e já possuiu para a cidade, muitos enxergavam apenas como um local em que as pessoas faziam caminhada e tiravam fotos.

Aproveitamos o momento para também falar sobre a poluição que é muito visível e que não deveria acontecer, mas que se tornou algo comum e que trouxe consequências para a população que não pode consumir da água. Após a explicação deixamos um tempo livre para que eles pudessem fazer perguntas e esclarecer suas dúvidas quanto ao açude, e também para fazer comentários sobre o mesmo.

Concluindo a primeira e a segunda parte, organizamos um lanche para os alunos que consumiram juntamente com o professor supervisor Samuel e com os PIBIDIANOS que estavam presentes e assim finalizamos a nossa aula passeio que foi de extrema importância e retornamos para a escola

Imagem 4 - aula de campo realizada no açude grande



Fonte: Karoline Campelo, 2023.

Parque Estadual Serra de Santo Antônio:

O Parque Estadual Serra De Santo Antônio, fica aproximadamente 12km da cidade de Campo Maior, e conta com diversidade de flora e fauna. Com uma escadaria de 1840 degraus que foram construídos após um fazendeiro da região contratar 12 trabalhadores, mas somente quatro finalizaram a construção que durou seis meses e possui 402 metros, se tornou ponto turístico, marco religioso e repleto de lendas. O ecoturismo é uma prática frequente, que traz pessoas do Brasil todo e várias regiões do Piauí, essa prática conta com o auxílio de guias e turismólogos da cidade, principalmente para as pessoas que vem em busca de trilhas e contato com a natureza

Patrimônio natural de Campo Maior, apesar disso poucas pessoas que moram na cidade conhecem as belezas dela, pensando nisso perguntamos aos alunos da escola José Neves nas turmas que atuamos, oitavo e nono ano, se eles conheciam e se tinham interesse em visitar. Vimos que a maioria não conhecia então propomos elaborar uma aula passeio com esses alunos, e pensando no bem-estar deles e para ser uma aula passeio proveitosa, procuramos outras rotas e vistas da serra que fosse possível fazer nas primeiras horas do dia, entre as 7h até as 10h, por conta do sol, procuramos ajuda de profissionais da área pra mostrar a melhor trilha, que fosse pequena e de nível fácil, e explicar com mais propriedade sobre o Parque Estadual Serra de Santo Antônio.

Contamos com o guia local Leonardo Barbosa¹ que trabalha com o ecoturismo na serra e o Ernandes leite², eles compartilharam seus conhecimentos com os alunos sobre a vegetação e as formações rochosas da serra e algumas características, deu dicas importantes para a preservação do meio ambiente e do parque que possui grande importância na cidade. A aula passeio foi realizada no balneário brisa da serra no dia 18 de outubro de 2023, que possui uma trilha de nível fácil e contém variedade de flora preservada e com uma vista linda para se apreciar. Ambos explicaram sobre a formação da serra e o grande potencial turístico que o parque representa na cidade e a importância da sua conservação desse patrimônio natural.

Com a visita ao Parque Estadual Serra de Santo Antônio foi uma experiência importante para o aprendizado dos alunos, pois fugiu do estilo tradicional de aprendizado, na sala de aula, e trouxemos outra proposta de aula envolvendo a interdisciplinaridade e ao mesmo tempo dinâmica e realizada na prática em contato com o ambiente e perto do patrimônio foi possível ir ao local conhecer e ter uma melhor experiência no aprendizado.

Imagem 5 - Aula de campo na Serra de Santo Antônio



Fonte: Luis Carlos, 2023.

Catedral de Santo Antônio

No dia 14 de novembro de 2023 foi realizada uma aula de campo com os alunos da turma do 8º ano da escola José Neves, na qual os alunos tiveram a oportunidade de conhecer sobre a história da Catedral enquanto patrimônio histórico de Campo Maior. Apesar de muitos

¹ Leonardo Barbosa de Sousa. Graduando de licenciatura em Geografia na Universidade Federal do Piauí e guia Turístico no território dos carnaubais e em Campo Maior-PI.

² Francisco Ernandes Leite de Sousa. Botânico, Ambientalista e Biólogo na Universidade Estadual do Piauí.

deles já conhecerem a estrutura física, não conheciam a história sobre sua fundação, da reforma que ocorreu, dos itens que já possuem mais de 300 anos e que até hoje são preservados.

Imagem 6 - Visita a Catedral de Santo Antônio



Fonte: Luis Carlos, 2023.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do projeto foi muito importante para o aprendizado dos alunos a respeito dos patrimônios da cidade de Campo Maior tendo em vista que antes a maioria dos alunos desconhecia sua importância e representação histórica para a população campo maiorense. Sendo assim o projeto foi elaborado com a finalidade de apresentar aos estudantes um pouco da história da sua cidade, compreendendo parte da identidade e memória histórica local.

REFERÊNCIAS

AFONSO, A; OLIVEIRA, N. Da matriz vejo a cidade: A Igreja de Santo Antônio em Campo Maior. ISBN: 978-85-7463-919-2; Teresina: EDUFPI, Gráfica Halley, 2015. 200p.

BATISTA, R. Batalha do Jenipapo. História Brasileira, 19 dez. 2009 [online]. Disponível em: <<http://www.historiabrasileira.com/brasil-imperio/batalha-do-jenipapo/>> . Acesso em: 03 abril. 2024. Não paginado.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: história/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998.

CARVALHO JÚNIOR, A. A. de. Batalha do Jenipapo: uma modelagem em realidade virtual. 2003. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação). Universidade Federal do Pernambuco, Recife, 2003. Disponível em: <<http://www.liber.ufpe.br/teses/arquivo/20031003141308.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2009.

Le Goff, Jacques. História e memória. Campinas, SP: Editora da Unicamp 2013.

NORA, Pierre. Entre Memória e História: A problemática dos lugares. In. NORA, Pierre. Lieux de mémoire. I La République. Paris: Gallimard, 1993.p. 7-28. Tradução de Yara Aun Khoury.

RIBEIRO, C. L. A Batalha do Jenipapo. Portal CEN. Disponível em: <http://www.caestamosnos.org/Pesquisas_Carlos_Leite_Ribeiro_Batalha_de_Jenipapo.html>. Acesso em: 03 abril. 2024. Não paginado.

PAIXÃO, Marcus. Ensaios do Norte. Campo Maior: Edição do autor, 2016.

RICOEUR, Paul, Memory, history, oblivion. In: HAUNTING MEMORIES? HISTORY IN EUROPE AFTER AUTHORIANISM, 2003, Budapeste.

ZARBATO, J. A. M; SANTOS, C. V. Memória e patrimônio na aula de História: o uso do monumento histórico-cultural na aprendizagem histórica. Revista Fronteiras de História, Dourados-MS, v. 17, n. 30, jul-dez 2015, p. 64-79.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES, e a PREX pelo programa que nos oportunizou o acesso ao PIBID, o qual será de fundamental valia para nossa formação. Além disso, gostaríamos de agradecer aos alunos e gestores da Escola José Neves, e por fim ao nosso coordenador Francisco Atanásio e supervisor Samuel, pelos seus respectivos apoios nessa empreitada. Obrigado!

**SOBRE A DIVERSIDADE CULTURAL E IDENTIDADE AFROBRASILEIRA
ATRAVÉS DO PROJETO “NEGROS DE TODAS AS CORES”, NA ESCOLA
MUNICIPAL VIDA VERDE (CAMPO MAIOR - PI)**

Natália dos Santos Sousa
Amanda Beatriz L. Veras
Carlos Eduardo M. Ibiapina
Francisca Karliane L. de Sousa
Idalice de A. Abreu
Lúcia Regina. D. S. Franco
Marcos Felipe P. Nobre
Marciana A. Da Silva
Fabiana da Silva Lustosa
Francisco Chagas Oliveira Atanásio

INTRODUÇÃO

No cerne das ações pedagógicas do Brasil contemporâneo, observamos num trajeto de vinte anos a implemetação de atividades educacionais relacionadas a Consciência Negra e Africanidades, sobre a condição de conteúdo curricular obrigatório no ensino básico. Prevista na Lei 10.639, de 09 de janeiro de 2003 e pela Lei 11.645 de 10 de março de 2008; a obrigatoriedade do tema volta-se a oportizar no educando o ensejo de se interar acerca de suas origens e ancestralidades, do mesmo modo, reconhecer a importância sócio-histórica e cultural da comunidade negra para a construção da sociedade brasileira e a valorização de suas matrizes. Segundo as legislações supracitadas, esses conteúdos deveriam ser ministrados em todo o currículo escolar, sobretudo, nas áreas de Literatura e História Brasileiras e da Educação Artística. (Brasil, 2003, 2008).

Como assinala o termo, a cultura afro-brasileira é caracterizada por sua natureza híbrida, uma vez que é constituída pela incorporação das múltiplas expressões culturais dos povos africanos com outras tradições e culturas que formam a identidade brasileira. Visando contribuir para a aplicação do conhecimento e conscientização da importância das raízes africanas para o Brasil, criou-se estratégias, de forma lúdica e dinâmica, para que o aluno se tornasse protagonista neste processo, refletindo sua criticidade.

Este texto visa abordar as experiências vivenciadas pelos discentes do curso de Lic. Em História da Universidade Estadual do Piauí (Campus Heroes do Jenipapo/ Campo Maior) durante a Semana da Consciência Negra. Na condição de participantes do PIBID, desenvolvemos projetos e atividades pedagógicas arrolados à temática em questão, tendo a Escola Municipal Vida Verde, situada no município de Campo Maior, como espaço de aplicação das ações vinculadas ao programa.

No interim de tal processo, os estudantes do curso de história se dedicaram a uma série de atividades com suas respectivas turmas para serem apresentadas no Sarau Cultural, o qual teve como título: NEGROS DE TODAS AS CORES. Em sala de aula, foram realizadas oficinas para execução de atividades lúdicas com o intuito de complementar conteúdos acerca da temática já trabalhada de forma didática: a Consciência Negra.

Objetivando a participação efetiva dos alunos da escola, foram realizadas uma serie de atividades pautando-se na temática em questão. Os pibidianos promoveram oficinas que serviram como ateliês para a confecção de quadros com desenhos artísticos, retratando pessoas afrodescendentes, visando destacar a diversidade e a beleza da cultura negra. Além disso, confeccionaram bonecas Abayomi, demonstrando um compromisso com a valorização e o respeito às diferentes etnias brasileiras.

Para trazer maior reflexão aos alunos sobre a importância de feitos históricos realizados por pessoas negras no Brasil, foi analisada a trajetória de diversas personalidades negras. Entre elas, destacou-se Esperança García, mulher negra, escravizada, nascida em 1751, em uma fazenda de propriedade de Jesuítas, onde hoje fica o atual município de Nazaré do Piauí. Com os alunos, foi feita a análise da carta de Esperança de Garcia, escrita no dia 6 (seis) de setembro de 1770, a qual a descrevia na condição de escravizada. Hoje a carta é vista como uma petição, ao governador da província do Piauí, Gonçalo Lourenço Botelho de Castro, denunciando os abusos impostos a ela e ao seu filho, como também a outros companheiros que viviam junto a eles na condição de escravizados na Fazenda Poções administrada pelo Capitão de Ordenança Antônio Vieira de Couto (Sousa; Silva, 2017).

Para incrementar o projeto para além da sala de aula, buscou-se através do teatro o engajamento dos alunos para outros meios de aprendizado. Na oficina direcionada a arte cênica, foram desenvolvidos materiais e equipamentos para que os alunos interpretassem o poema de Castro Alves, “O Navio Negreiro”. Nesta oficina, foi trabalhada a confecção de um navio, roupas e “acessórios” usados por negros no período da escravidão, como também, ensaios para interpretação teatral realizada pelos alunos, o que provocou reflexões profundas sobre a história e a luta pela liberdade.

As atividades mencionadas anteriormente, foram desenvolvidas tendo como base na ideia de trazer o ensino de maneira mais reflexiva, inspiradora e introdutória aos alunos, fazendo com que os mesmos sintam-se engajados por completo no processo do ensino-aprendizado. Enfatizando todo o processo histórico dos negros no Brasil, ressaltando o

trabalho de grandes personalidades e, buscou-se acima de tudo, transmitir a importância da valorização e do respeito por toda nossa diversidade afro-brasileira.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A cultura afro-brasileira é um componente vital e vibrante do tecido cultural brasileiro, enraizado na história e nas contribuições dos africanos e seus descendentes ao longo dos séculos. Esta rica herança étnica e cultural é evidente em diversas manifestações, desde a música e dança até a culinária e as tradições religiosas. Assim, Biagio Ítalo Ribeiro Grisi Paiva (2005) enfatiza que:

Em 2003 foi sancionada a Lei nº. 10.639, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº. 9394/1996) e tornou obrigatório o ensino da História e Cultura Afro-Brasileira no ensino fundamental e médio. Face à existência desta lei, faz-se necessário a proposição de atividades ou estratégias de ação para viabilizar o desenvolvimento desta temática na escola, acredito que o professor é um agente ativo quando se trata em buscar essas estratégias. (Paiva, 2005, p. 12).

A cultura afro-brasileira é rica em questões artísticas, e integra a cultura brasileira de uma maneira geral. Ainda para Paiva (2005), a cultura Afro não pode ser desentoadada na sequência didática pois proporciona uma abrangente e sistemática teoria, porém em maioria é desvalorizada em escolas por não ter uma fiscalização do governo para com a promoção de iniciativas que validem a importância da cultura afro-brasileira.

Falar sobre identidade e pertencimento nas representações artístico-culturais afro-brasileiras é essencial para ocasionar uma educação inclusiva, antirracista e que valorize a diversidade cultural. Tratar esta temática em ambiente escolar oferece uma chance única ímpar para os alunos investigarem questões de identidade étnico-cultural, assimilarem as complexidades das experiências afro-brasileiras e aprimorar habilidades críticas de análise e reflexão. De acordo com Felipe e Teruya (2014), “nas dimensões curriculares é preciso promover a releitura da história africana, desde o mundo africano existente no período pré-colonial, com seus reinados e impérios, sua cultura e os seus reflexos na vida dos afro-brasileiros e dos brasileiros em geral”. (Felipe; Teruya, 2014, p. 120)

Ao explorar as representações artísticas afro-brasileiras, os alunos têm o ensejo de aprender sobre a história, cultura e contribuições dessa comunidade para a sociedade brasileira. O que auxilia a impugnar preconceitos e estereótipos, fomentando um saber mais profundo e respeitoso da diversidade étnico-cultural presente no Brasil. Ademais, desenvolver esse conteúdo em sala de aula pode cooperar para a consolidação da identidade e do pertencimento dos alunos afrodescendentes, oferecendo-lhes a oportunidade de se verem

representados de modo positivo e afirmativo no currículo escolar. Isso é cabal para a construção de uma autoestima saudável e para o desenvolvimento de uma identidade cultural positiva. Em consonância com o apresentado, Hanna Karoline Macedo de Lima (2016) traz a seguinte análise:

O estudo sobre a história e cultura Afro-Brasileira e Africana também insere um processo de luta pela superação do racismo e desigualdade, assim as ações pedagógicas diante da lei nº 10.639/03 podem ser vistas como uma medida para impulsionar grandes mudanças na escola e na sociedade, fazendo com que as crianças reflitam desde cedo sobre a discriminação racial, a diversidade étnica, gerando debates, estimulando valores e comportamentos de respeito e solidariedade com outras culturas. (Lima, 2016, p.15)

Ainda segundo Lima (2016):

[...] Algumas dificuldades são encontradas, com destaque para o fato do despreparo e desconhecimento dos professores com o tema, o pouco material existente de estudo sobre a história e cultura Africana e Afro-Brasileira, e de fato o “preconceito” vindo de alguns educadores. Diante de tais fatos a escola assume um papel fundamental para o cumprimento da lei 10.639/03, que é fazer com que seja construída uma nova prática pedagógica diante da temática, com a intenção de levar novas informações e materiais mostrando uma nova história sobre a cultura Africana e Afro-Brasileira. (Lima, 2016, p.15)

O estudo e análise do presente projeto consente que todos os docentes, independente de sua origem étnico-cultural, acresçam para com as experiências e perspectivas dos outros, empatia e sensibilidade. Isso promove um recinto escolar mais inclusivo e respeitoso, em que todos se sentem reconhecidos e valorizados. Outrossim, ao abordar a temática das representações artístico-culturais afro-brasileiras, os alunos também têm a oportunidade de refletir sobre questões sociais e políticas ligadas à desigualdade racial, discriminação e racismo estrutural. Desta forma, os capacitando a se tornarem cidadãos críticos e engajados, capazes de contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Para Felipe e Teruya (2014), apontam a importância da predisposição de aparatos pedagógicos que exponham e trabalhem fontes históricas diversas sobre os afro-brasileiros, com o intuito de refutar os livros didáticos e os paradidáticos que apresentam-se diretamente ligados a um ensino escolar ainda eurocêntrico. (Felipe; Teruya, 2014, p. 120)

Em suma, a cultura afro-brasileira é uma tapeçaria rica e multifacetada de expressões artísticas, tradições religiosas, práticas culinárias e valores comunitários. Essa herança não só enriquece a identidade nacional do Brasil, mas também nos lembra da importância de celebrar e preservar a diversidade cultural como um legado precioso a ser compartilhado e apreciado por todos. Por conseguinte, um projeto sobre identidade e pertencimento nas representações

artístico-culturais afro-brasileiras é uma ferramenta poderosa para promover uma educação antirracista, inclusiva e que valorize a diversidade cultural.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Realização das atividades

O desenvolvimento de projetos e atividades educacionais que abordavam a temática da consciência negra e africanidade trazem uma enorme importância para o auxílio e o fortalecimento da cultura negra. Depois de sua homologação à Lei 11.645 de 10 de março de 2008, impôs de maneira obrigatória o resgate da cultura negra na grade curricular do ensino fundamental e médio, isso vem fortalecendo o ensino e o valor da diversidade e os benefícios que sua cultura traz à sociedade. Foi o que se buscou durante a execução das atividades apresentadas, assim como, estimular o papel dos pibidianos residentes na Escola Municipal Vida Verde, a vivenciar experiências que corroboram a introdução à docência.

Confecção de Bonecas Abayomi

De acordo com Borsetto e Aragão (2020). Existem diferentes narrativas sobre a origem das bonecas Abayomis:

Uma delas, segundo as bonecas Abayomi eram tidas como amuletos de afetividade, memória e proteção, confeccionadas por mulheres e crianças, vitimadas pelo processo de escravidão consumado pelo Império Português. Acredita-se que no percurso feito pelos navios negreiros entre a África e o Brasil, para acalantar suas crianças as mães faziam narrações históricas de seus antepassados e durante esse tempo confeccionavam com retalhos de tecidos retirados de suas saias pequenas bonecas, ao chegarem em portos em território brasileiro, tais objetos eram levados pelas crianças no decorrer da separação de suas mães. Desta forma, a boneca Abayomi “ganha destaque, pois representou objeto de afetividade, resistência e identidade sociocultural”. (Borsetto; Aragão, 2020, p. 2)

De acordo com Gomes; Bizarria; Collet e Sales (2017) o significado da palavra Abayomi vem de origem Yorubá e quer dizer “aquele que traz, felicidade ou alegria, também significa encontro precioso: abay: encontro e omi: precioso”. Segundo as autoras, a boneca Abayomi tem sua origem no Brasil, mais precisamente no estado do Rio de Janeiro, no período da década de 80, época de efervescência política e redemocratização do país. Para as mesmas, a criadora da boneca se chama Waldilena Martins – mais conhecida como Lena Martins – educadora, artesã e integrante do Movimento de Mulheres Negras e coordenadoras do Centro Integrado de Educação Pública (CIEP) Luis Carlos Prestes, na cidade do Rio de Janeiro.

No entanto, independentemente de suas diferenças, ambas as histórias ressaltam que as bonecas Abayomi são símbolos do orgulho e consciência negra. Desta forma, enfatizam a importância que as Abayomis tiveram e têm na cultura negra. Assim, trazê-las para a sala de aula, oportunizando o contato dos educandos com as mesmas é oferecer-lhes uma visão singular desta cultura, sua efetiva relevância e sua colaboração na sociedade atual. Pois, a técnica na criação e a transferência do saber, e, do fazer as bonecas Abayomi são compostos na qualidade de linguagem artística e cultural, levando em conta que o ato de confeccioná-las se particulariza como forma de descoberta indenitária e estimulante. Foi neste contexto que decidimos trazer para a sala de aula, especificamente uma turma do sétimo ano, uma oficina que trataria a temática das bonecas Abayomis de forma lúdica e integradora. O conteúdo trabalhado denominou-se “Os africanos no Brasil”. Trabalhamos o destacamento das bonecas Abayomi na narrativa que apresenta as mesmas como objeto de memória, proteção e afetividade entre as crianças e mulheres trazidas como escravizadas para o Brasil, no intuito de mostrar aos alunos os desafios enfrentados pelos africanos transportados em porões de navios da África até o território brasileiro.

Durante a realização da atividade foi enfatizado todo contexto histórico na medida em que os alunos se engajavam na confecção das Abayomis. No decorrer da aula os alunos utilizaram retalhos de tecidos e realizaram as produções das bonecas como falado nas narrações; apenas com recortes e amarrações diversas, para formarem os detalhes da cabeça e corpo das bonecas. Cabe ressaltar que, com o conteúdo repassado e o material utilizado, foi possível obter a compreensão dos alunos sobre os desafios enfrentados pelos negros trazidos para o Brasil, sobretudo, pelas mães e crianças escravizadas.

Assim como, a questão indenitária presente na confecção das bonecas. A produção feita pelos alunos com o propósito de aproxima-los criar elos memorialísticos das experiências do passado e as questões étnica-raciais do presente. O resultado da produção feita pelos alunos foi exposto no Sarau Cultural realizado na E.M. Vida Verde, o mesmo recebeu o nome de “Negros de Todas as Cores”.

Imagem 1 - Boneca Abayomi



Fonte: Fabiana Lustosa, acervo pessoal (2023)

Cultura afro na confecção de quadros afros

É comum desde períodos anteriores, vincular o negro e seus traços físicos a algo feio e pouco agradável que precisa modificar-se. Com isto, o incentivo pelo respeito e igualdade das diferenças etno raciais é imprescindível a ser trabalhada dentro da sala de aula para mudar essas e outras opiniões preconceituosas. Trabalhar a beleza afro é fundamental para desfazer padrões de belezas tão opressivo em nosso país, muitos alunos dentro do ambiente escolar têm receio ou até mesmo vergonha de seus traços, pois estes “Padrões de beleza” giram ao seu redor como sendo o mais certo ou bonito fazendo com que muitos não tenham o pertencimento por seu grupo. A escola pode ser considerada, então, como um dos espaços que interferem na construção da identidade negra, o olhar lançado sobre o negro e sua cultura, na escola (Gomes, 2003, p.171-172).

Um exemplo claro imposto por estes padrões é a desvalorização dos cabelos crespos. Para muitos, é comum que o cabelo bonito seja aquele cabelo liso, é certo que atualmente muitas dessas ideias estejam mudando e o cabelo tenha se tornado um dos símbolos identitário, porém, ainda é muito comum que alguns tenham uma insatisfação com seu cabelo promovendo um descontentamento pessoal, em decorrência dessas estéticas que nos são imposta. Na grande maioria dos casos, os alvos principais de comentários maldosos em relação a seu cabelo, são nossos jovens e crianças. Recebem críticas ofensivas, chacotas e brincadeiras desrespeitosas por parte de outras dentro ou fora do ambiente escolar. Assim, um espaço que é para ser um lugar de muito aprendizado acaba sendo um dos campos de luta para a autoestima desses alunos. Nilma Lino Gomes destaca:

Alguns se referem aos cabelos crespos/afros como “cabelo de bombril”, “fuá”, “pixaim”, “cabelo duro”, “cabelo de picumã”... Apelidos dados ao cabelo das/dos

negras/os, visto como símbolo de inferioridade, sempre associado à artificialidade (esponja de bombril) ou com elementos da natureza (ninho de passarinho, teia de aranha enegrecida pela fuligem). (Gomes, 2002, p. 45)

Com isso, acreditamos que ao promover atividades e debates antiracista os estudantes serão instruídos a terem uma postura mais consciente e de valorização desta grande diversidade racial, promovendo assim uma sociedade mais respeitosa. Diante do exposto, é neste contexto de reconhecimento, beleza e respeito que esta atividade se idealizou. Com a possibilidade de instigar nossos alunos a explorar e expressar a beleza afro, eles compreenderam não apenas esta importância cultural, bem como, através de sua arte desafiaram estes padrões de beleza impostos que desrespeitam muitas pessoas.

A atividade em si, foi desenvolvida em uma turma de sexto ano. A princípio foi abordado como durante muitas décadas o cabelo afrodescendente foi marginalizado, aprofundamos o assunto com uma discussão sobre a importância da representatividade do cabelo afro em obras de artes e como, através dessas obras, muitas pessoas se sentiam representadas. Foi mostrado algumas artes, e, percebemos o quanto os alunos ficaram encantados com tanta beleza transmitida através dos quadros ali apresentados. Após toda explanação sobre o assunto, sugerimos aos alunos que confeccionasse quadros de acordo com o tema abordado e o conhecimento que os mesmos tinham sobre. Através de lápis de cor, lã, papel crepom, tinta, feijão e entre outros materiais, os alunos usaram sua criatividade e deixaram sua imaginação voar ao criar seus quadros. Alguns optaram por representar a beleza negra com cachos feitos de papel crepom, já outros pintaram o cabelo bem colorido de acordo com sua imaginação reforçando a riqueza e diversidade que existe na beleza negra.

Conforme os quadros iam ganhando forma, podemos perceber a riqueza em cada arte que ali estava sendo feita, além de termos percebido o quanto os alunos se empenharam e ficaram entusiasmados a fazer cada quadro. Ficamos encantadas com tanta criatividade e amor que os alunos transmitiam em cada quadro, podemos perceber também que muitos alunos se identificavam com os traços e cabelos que tinham nas imagens retratadas ali. Após toda a parte artística ter sido finalizada, auxiliamos os alunos a colar sua arte em moldura feita de papelão para que assim ficassem em forma de quadro.

Após horas de dedicação e criatividade os quadros ficaram prontos para serem expostos em um lindo sarau que ocorreu na escola em comemoração alusiva ao Dia da Consciência Negra, foram expostos em um varal para que toda a comunidade escolar pudesse apreciar as obras de artes desenvolvidas pelos alunos. A lição que ficou é que muitos dos alunos se sentiram representados através dos quadros afrodescendentes feito por eles e os que

não tinham tanto conhecimento do assunto passaram a conhecer e, acima de tudo, ter respeito. Foi uma experiência enriquecedora e transformadora tanto para os alunos como para nós, bolsistas do PIBID, pois, podemos contribuir para o aprendizado dos alunos ajudando a reconhecer e celebrar a beleza e a diversidade dos cabelos afrodescendentes.

Imagem 02 - Quadro beleza afrodescendente



Fonte: Idalice Abreu, acervo pessoal (2023)

Análise e reflexão da carta de Esperança Garcia

De acordo com Sousa e Silva (2017), como já mencionado anteriormente, Esperança Garcia foi uma mulher negra, piauiense e escravizada que usou sua escrita para denunciar os excessivos maus-tratos que recebia juntamente com uma de suas crianças e demais escravizados que residiam junto a ela na Fazenda Porções. Em decorrência da modificação na administração na fazenda em que vivia, Esperança Garcia é transferida para a Fazenda Poções, onde se torna cozinheira na casa do capitão Antonio Vieira de Couto, autor da tirania a qual ela era constantemente exposta.

Além das denúncias de agressões que tanto ela, como crianças e outros companheiros sofriam. A mesma relata o desejo de batizar seus afilhados e filhos, e de confessar-se, já que este era um grande costume religioso do período e ela manifesta o desejo de inclusão nessa cultura. (Sousa; Silva, 2017).

Eu Sou hua escrava de V.S. da dministração do Cap.am Antº Vieira de Couto, cazada. Desde que o Cap.am Lá foi adeministrar, q. Me tirou da Fazdª dos algodois, onde via co meu marido, para ser cozinheira da sua caza, onde nella passomtoma. A Primeira héq. Ha grandes trovadas depancadas En hum Filho meu sendo huã criança q. Lhe fez estrair sangue Pella boca, em mim não poço esplicar q Sou hu colcham de pancadas, tanto q cahy huã vez do Sobrado abacho peiada; por mezericordia de Dses Capei. As egunda estou eu e mais minhas parceiras Por confeçar atresannos. E huã criança minha e duas mais por Batizar. Pello q Peço a V.S. pello amor de Ds. E do SeuValim.toponha aos olhos em mim ordinando digo mandar a Porcurador que mande p. A Fazda aonde elle m. Tiroup.a eu viver com meu marido e Batizar minha Filha. De V.Sa. sua escrava Esperança Garcia. (Mott, [1985] 2010, p. 141 *apud* Leal, 2021, p. 82)

É de suma importância ressaltar que a leitura e escrita não eram comuns para escravizados, desta forma os negros escravizados eram ditos como uma propriedade da fazenda, como é o caso de Esperança Garcia, isto fica explícito na própria fala da mulher quando se apresenta “Eu sou hua escrava de V. Sa. Administração de Capitão Antonio Vieira de Couto”. A sua alfabetização pode ter sido decorrente da vivência que Esperança Garcia teve com os Jesuítas quando os mesmo obtinha o papel de administradores da fazenda onde morava.

Esperança foi criada na casa-grande, vivia em contato direto com seus senhores, o que decerto, lhe possibilitou uma ligeira aquisição sobre conhecimento das leis que regiam a colônia naquele período. Esperança Garcia usou do ato da escrita para denunciar os maus-tratos cometidos por seu carrasco, ou seja, mostra a sua realidade e a de outras mulheres negras e escravizadas. Esperança se evidencia por sua resistência e pela demonstração sobre conhecimento de seus direitos por estar em uma condição de escravizada e ser casada, mãe e expressa o desejo de voltar para seu local de origem. Neste sentido, Sousa e Silva (2017) ressaltam a seguinte observação:

A atitude desenvolvida por Esperança Garcia, isto é, a habilidade de usar o seu letramento como potencial reivindicatório, deixa evidente sua astúcia e sua resistência ao analisar as possibilidades de expor no papel suas necessidades, relacionando-as com um contexto mais amplo, sobretudo, o jurídico-administrativo e o religioso, ao associar direitos – o de não ser espancada injustamente – e o de clemência – desejar o batismo dos seus filhos – acreditando na possibilidade de seus pedidos serem atendidos pelas autoridades coloniais. (Sousa; Silva, 2017 p. 51)

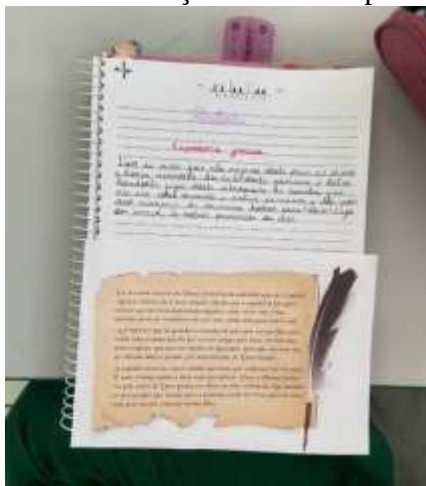
Ainda segundo Sousa e Silva (2017), Esperança Garcia através de sua carta traz à atualidade a reflexão que a priori já havia a concepção de que o ato de descrever acontecimentos através da escrita teria um poder burocrático e, consequentemente, ocasionaria sua perpetuação. Além disso, através da escrita de suas desventuras, Esperança traz à tona a identidade negra piauiense nas origens que envolvem-se nas experiências iniciais de vida de africanos escravizados e seus descendentes que aqui residiam. “Revisitar esse passado nos ajuda a identificar essas vivências da cultura negra em nosso cotidiano, sobretudo, em nosso patrimônio imaterial e evidenciado em nossa musicalidade, na arte e nas tradições religiosas e populares”. (Sousa; Silva, 2017, p. 50). É interessante destacar o que diz Maria Ivoneide Leal ao ressaltar que:

Esperança Garcia nasceu em uma sociedade dominada pela escravidão. No entanto, dentro de suas condições, recusou as limitações que lhe eram impostas. Através do ato de denunciar seu algoz, demonstrou sua coragem e marcou sua resistência contra as condições escravocratas da sua época. O reconhecimento desse ato expõe a

compreensão atual deste posicionamento como um importante componente simbólico na luta contra a falta de liberdade, contra os preconceitos de raça e de gênero. Sua ação foi muito importante para as atuais gerações afrodescendentes que vêm firmando posições de pertencimento racial, bem como às mulheres diante da valorização das lutas e políticas de gênero. (Leal, 2021, p.84-85)

Diante disto, a atividade foi realizada com uma turma de 7º ano e aconteceu da seguinte forma: Foram entregues aos alunos impressões da carta de Esperança, logo após, houve a explanação de quem foi essa mulher e sua relevância no movimento negro. Dando sequência, foi pedido aos alunos que escrevessem Tudo o que foi entendido sobre a carta e sua autora, objetivando mostrar aos alunos a importância erguida sobre tal documentação histórica, como também explicar sobre o importante papel de Esperança Garcia como mulher, escravizada e piauiense. Através disto, observamos um bom engajamento por parte dos alunos durante a execução da atividade. Foi possível analisar a necessidade de fomentar o uso de recursos que salientem personalidades negras não incluídas nos materiais de educação básica, analisamos que tal atitude é de extrema importância para que os alunos cresçam sabendo os grandes nomes que fazem parte da sua própria história conhecendo toda diversidade Cultural e suas contribuições.

Imagem 2 - Demonstração da carta esperança Garcia



Fonte: Amanda Beatriz, acervo pessoal (2023).

Encenação de trechos do poema de Castro Alves: O Navio Negreiro

Escrito em 1868 pelo autor baiano Castro Alves (1847-1871), O Navio Negreiro, poema épico dramático que se encontra dividido em seis partes, relata as más condições nos navios negreiros que traziam africanos para o Brasil. Na obra a trajetória rumo ao Brasil, é mostrada com cores fortes. O eu lírico, assim, lembra a leitores ou ouvintes que a escravização de pessoas é um ato desumano e vergonhos.

Por conseguir retratar com veemência à escravidão vivência no passado no Brasil, a obra foi escolhida para ser trabalhada em uma turma de 7º ano. A turma fez parte da oficina de teatro que trabalhou na confecção de materiais a serem usados na encenação de trechos do poema de Castro Alves: O Navio Negreiro. Ao trabalhar esta temática em sala de aula, além de abordar o assunto de uma forma diferente (uso de poemas), é de extrema relevância o estímulo ao pensamento crítico dos alunos, pois para trabalhar, analisar e discutir sobre a escravidão requerer pensamento crítico e reflexão sobre questões éticas, políticas e morais. Como já defendia Paulo Freire (2017), não basta saber ler as palavras; é preciso saber ler o mundo com criticidade.

Incentivar o hábito da leitura desde as séries iniciais traz muitos benefícios, sendo eles a capacidade de interpretação, desenvolvimento da criatividade, desenvolvimento do senso crítico, e a imaginação, com a leitura desses trechos os alunos poderiam imaginar tudo o que eles diziam, além de contribuir para o desenvolvimento de uma boa escrita. Também promover a empatia em sala de aula, que se faz necessário diariamente, para que os alunos desenvolvam empatia e compreensão a respeito de grupos marginalizados e optados.

A encenação dos trechos do poema de Castro Alves, também teve como objetivo trabalhar a imaginação dos alunos e conscientizar que a África foi parte essencial para a formação cultural, social e econômica do nosso país. O poema, foi exposto por partes na sala de aula, para que os alunos pudessem interpretar de uma forma mais crítica os versos, após o exposto, houve uma pequena discussão a respeito do tema, para socializar as opiniões. Em uma outra aula, dando continuidade ao eixo temático, foi aprofundado como era a vinda dos escravizados nos navios negreiros. Sabe-se que estas eram embarcações que traziam os africanos que haviam sido capturados, para destiná-los ao trabalho escravo no continente americano. Ao ser exposto as precárias condições vividas por eles, desde o transporte até o momento de sua chegada, foi perceptível a concordância dos alunos com o poema de Castro Alves, pois o mesmo defendia o abolicionismo e condenava a escravidão.

Para a execução da peça teatral, foi produzida a maquete de um navio negreiro, que foi feita pelos pibidianos, assim como vestimentas e acessórios que simulavam objetos usados escravizados africanos. Para a confecção do material foram usados folhas de isopor, tinta PVA, cola, EVA e TNT, sem falar, muita criatividade para tentar deixar o mais semelhante possível das referências encontradas.

Todo o trabalho realizado na oficina teatral foi exposto e encenado no Sarau Cultural Negros de Todas as Cores. Ao final dessas exposições, podemos perceber o engajamento de

todos os alunos e a conscientização a respeito do tema, vale ressaltar o envolvimento de alunos antes retraídos, que participaram com engajamento de todo o processo realizado dando suas opiniões e ideias para a execução da peça teatral.

Imagem 03 - maquete navio negreiro



Fonte: Fabiana Lustosa, acervo pessoal (2023)

Execução do Sarau Cultural: “Negros de todas as cores”

A culminância do Sarau Cultural: Negros de todas as cores, ocorreu no espaço da E. M. Vida Verde, mais especificamente na quadra esportiva da escola, no dia 01 de Dezembro de 2023. Neste local ficou exposto todo o material confeccionado nas oficinas citadas anteriormente. Em um mural, os quadros das representações artísticas de beleza negra estavam à mostra, juntamente com as bonecas Abayomis, todos os objetos confeccionados pelos alunos. Houve apresentações diversas, assim como a exibição da peça teatral que tratou o poema de Castro Alves “O do Navio Nегreiro”, também coreografias de danças com músicas que representam e valorizam a cultura negra, como a capoeira, apresentada por próprios alunos da escola que praticam tal arte.

Imagem 4 - Mural expositivo: material confeccionado pelos alunos da E. M. Vida Verde



Fonte: Fabiana Lustosa, acervo pessoal (2023)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro do espaço escolar, as discussões sobre questões raciais ainda demandam um cuidado em sua forma de abordagem. O tema ainda é muito negligenciado e muitas das vezes parece não ser real e não se fazer presente constantemente no nosso dia a dia, esta falta de importância permite que ideias e atitudes preconceituosas se multipliquem e sejam aceitas como algo comum, já que não sofrem confronto.

Como podemos observar a partir do que foi exposto ao longo do texto, trabalhar métodos voltados a consciência negra é de suma importância pois possibilita dar reconhecimento a um assunto tão negligenciado e proporciona que o estudante conheça e se reconheça na história afro, possibilitando uma ampliação de sua visão de mundo e contribuindo para que se formem cidadãos mais crítico e respeitosos.

Nota-se também, o quanto essas ações somam de forma positiva para o cumprimento das leis 10.639 e 11.645, bem como reforçam muitas das competências que a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) define para educação básica, dentre elas a de se exercer a empatia o diálogo e a cooperação para a promoção do respeito aos direitos humanos e à diversidade, sem preconceito. O Exercícios dessas competências proporciona ao estudante um espaço inclusivo e acolhedor, facilitando seu processo de aprendizagem e ampliando sua visão de mundo para a desconstrução dos mais diversos tipos de preconceito.

Esse tipo de proposta fornece ainda, contribuições enriquecedoras para pesquisas educacionais, proporcionando novos métodos de ensino e abordagens eficazes. Ao pôr em prática esse tipo de atividade, é possível ampliar e aprimorar novas práticas para promover o respeito à diversidade racial dentro e fora das salas de aula, pois sabemos que apesar de ser

colocado em lei a obrigatoriedade dessas ações ainda há certas resistências quanto essas práticas.

Ao trabalhar práticas voltadas a consciência negra no âmbito escolar desempenha um papel de grande relevância na formação de cidadãos respeitosos, críticos e cientes de seus direitos perante a sociedade, é importante enfatizar que abordar e inserir temas sobre a consciência negra na escola, possibilita com que os estudantes possam levar pautas relacionadas para a sociedade fazendo com que tanto eles como a comunidade disfarça de comentários racista, eurocêntrico e tenha desconstrução de preconceitos relacionados a sua própria história.

O projeto em si só teve a acrescentar no currículo escolar, preenchendo vazios existentes, promovendo conhecimento e propondo também que mais profissionais da educação busquem maneiras e métodos lúdicos para transmitir em sala de aula fugindo do teórico. Portanto o projeto sobre a consciência negra desenvolvido por nós pibidianos juntamente com nossa supervisora, contribuiu tanto com os educandos, no que se refere despertar seu olhar para a discriminação racial que é deixado de lado, como também promoveu propostas e métodos para professores trabalhar em sala de aula.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm Acesso em: 29 mar. 2024.

BRASIL. Lei Nº 11.645 de março de 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm Acesso em: 29 mar. 2024.

BORSETTO, Eunice Aparecida; ARAGÃO, Ivan Rêgo. Reflexões Acerca da Boneca Abayomi Enquanto Objeto De Resistência, Identidade E Educação. In: III SEMINÁRIO NACIONAL DE SOCIOLOGIA – DISTOPIAS DOS EXTREMOS: SOCIOLOGIAS NECESSÁRIAS, 2020, Sergipe. – Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal de Sergipe. – Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, 2020. P. 1-15.

FELIPE, Delton Aperecido; TERUYA, Tereza Kazuko. Cultura afro-brasileira e africana nos currículos da Educação Básica. Revista Educação e Linguagens, Campo Mourão, v. 3, n. 4, p. 114-126, jan. /jun. 2014.

GOMES, Edlaine de Campos; BIZARRIA, Júlio; COLLET, Célia; SALES, Marcos Vinícius. A Boneca Abayomi: Entre Retalhos, Saberes e Memórias. Iluminuras, Porto Alegre, v. 18, n. 44, 2017. DOI: 10.22456/1984-1191.75745.

GOMES, Nilma Lino. Educação, identidade negra e formação de professores/as: um olhar sobre o corpo negro e o cabelo crespo. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.29, n.1, 2003, p. 171-172.

_____. Corpo e cabelo como ícones de construção da beleza e da identidade negra Nos salões étnicos de Belo Horizonte. 2002. 449 p. Tese (Doutorado em Antropologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

GRISI, Biagio Ítalo Ribeiro. Refletindo as leis: História e cultura Afro- Brasileira nos livros didáticos. 35 f. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Estadual da Paraíba. João Pessoa. 2005.

LEAL, Maria Ivoneide. Quando a esperança é símbolo de liberdade: Um estudo sobre a História de Esperança Garcia e a construção de sua imagem. 2021. 117 f.:il. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Fronteiras Sul – Programa de Pós-Graduação em História, Chapecó, SC, 2021.

LIMA, Hanna Karoline Macedo. A importância de trabalhar o ensino da história e da cultura afro-brasileira e africana em sala de aula. – Cabaceiras: UFPB, 2016, 27f.; il.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Ed 64. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2017.

SOUSA, Maria Sueli Rodrigues; SILVA, Mairton Celestino (org.). *Dossiê Esperança Garcia: símbolo de resistência na luta pelo direito*. Teresina: EDUFPI/OAB, 2017.

AGRADECIMENTOS:

Gostaríamos primeiramente de agradecer a Capes por nos proporcionar ter vivências com o PIBID, acreditamos que toda experiência vividas durante o projeto foram enriquecedoras para a nossa formação, agradecer o coordenador da área de História, Francisco Atanásio por todo apoio e incentivo, não poderíamos deixar de agradecer a coordenação e diretoria da escola municipal Vida Verde por abrir as portas da escola e nos deixar fazer parte daquele âmbito escolar e desenvolver nossas atividades e acima de tudo agradecer a nossa querida supervisora Fabiana da Silva Lustosa por todo suporte proporcionado durante todo esse tempo, por toda paciência e dedicação para/com o nosso grupo.

MULTIDISCIPLINAR FÍSICA-QUÍMICA

DA ATUAÇÃO DO PIBID COMO FERRAMENTA DE INCENTIVO PARA O INGRESSO NOS CURSOS DE QUÍMICA E FÍSICA

José Guilherme de Araújo
José Aurilan de Oliveira Feitosa
Noélia Cristina Cunha Silva
Breno Alves Cerqueira
Reidner Moraes da Silva
Kailany da Silva Damasceno
Hemmanuel Alves dos Santos
Vitor Eduardo Mendes Santos
Sandra Carla Cardoso
Agmael Mendonça Silva
Antônio Leonel de Oliveira

INTRODUÇÃO

As mudanças que vêm ocorrendo na sociedade, em razão do avanço das tecnologias e da ciência, fizeram com que a educação tivesse que se readaptar para suprir as necessidades que surgem durante esse processo, uma vez que ela é a base para a formação dos futuros profissionais (AFONSO, 2019). Com isso, o profissional que exerce a docência e não possui capacitação suficiente pode desestimular os alunos no processo de formulação do conhecimento. Dessa forma, os profissionais que estão em formação devem buscar capacitações que foquem na contribuição para o desenvolvimento da sociedade atual, sendo capaz de desenvolver atividades com metodologias inovadoras e incentivar os alunos a seguirem uma carreira acadêmica. Tais metodologias também podem se aliar à utilização das mídias sociais, sabendo que a maioria dos estudantes já possui acesso às mesmas, tornando, dessa maneira, as informações a serem recebidas em sala de aula mais atrativas (BATISTA, 2020).

Nessa perspectiva, os discursos sobre a necessidade de metodologias ativas se tornam mais presentes no ambiente escolar, pois elas tornam o processo de aprendizado mais interativo, colaboram para o aumento do interesse pelos alunos, e podem desenvolver uma aprendizagem significativa. Assim, inicia-se o processo de transformação da educação (SILVA, COSTA E NETO, 2018).

Com isso, para a melhoria e desenvolvimento dos futuros profissionais da educação, durante a formação dos licenciandos nas Instituições de Educação Superior (IES), foram elaborados e implementados programas no Brasil, tendo como objetivo colaborar na educação básica. Por meio disso, dá-se ênfase ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), instituída pelo Decreto-lei n.º 7.219/2010, onde são ofertadas bolsas nos anos iniciais da graduação de licenciatura visando o primeiro contato dos licenciandos nas

escolas da rede pública, e estes, por sua vez, devem estar inseridos no ambiente escolar e buscar desenvolver metodologias de aprendizagem com alunos na educação básica (CAPES, 2013). A capacitação e a atuação do docente devem incluir estratégias que estejam adaptadas à realidade e contexto escolar, de modo a atender às particularidades de cada estudante. Desta forma, o PIBID pode ser uma ferramenta capaz de incentivar estudantes da educação a ingressarem em cursos de Química e Física de nível superior, por meio de sua atuação no ambiente escolar.

Compreende-se que o PIBID pode ser um recurso importante para os alunos que almejam ingressar no ensino superior, proporcionando uma variedade de vantagens, como bolsas de estudo, participação em atividades de formação contínua e a oportunidade de realizar projetos de pesquisa e extensão. Ademais, o PIBID pode auxiliar os estudantes a desenvolverem habilidades e competências valorizadas pelas IES. Já na escola, o programa atua na preparação para os exames vestibulares, na promoção da excelência no ensino, orientação vocacional, informações sobre o ensino superior, parcerias com IES, aconselhamento e suporte emocional. Desta forma, o presente trabalho se justifica por poder demonstrar a viabilidade da atuação do PIBID interdisciplinar de Química e Física como ferramenta capaz de auxiliar na inserção de alunos em curso de nível superior.

Neste contexto, o subprojeto Interdisciplinar Física/Química da Universidade Estadual do Piauí, Campus Prof. Antônio Geovanne Alves de Sousa, localizado no município de Piripiri-PI, promove suas atividades na educação básica da rede pública, atuando em três escolas do município. Essa atuação consiste em auxiliar, professores no cotidiano escolar, desenvolvendo e implementando atividades que possam contribuir na melhoria do aprendizado dos educandos, no fornecimento de informações acerca da vida acadêmica, podendo, assim, incentivar de forma subjetiva nas futuras escolhas dos cursos superiores pelos alunos do ensino médio.

O presente trabalho, realizado a partir da experiência de bolsistas do PIBID, busca mostrar como a inserção do PIBID em uma escola do ensino médio pode fomentar o interesse dos alunos a ingressarem em cursos superiores na área de ciências exatas, em específico os cursos de física e química. Buscou-se revisitar uma perspectiva acerca de como aulas práticas no ensino de química e física, como é de praxe na atuação do PIBID, utilizando o laboratório, aulas experimentais, e informações sobre a vida acadêmica, podem despertar o interesse do aluno em relação a essas áreas do conhecimento.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Importância do ensino de Ciências Exatas na formação educacional dos alunos

O ensino das ciências exatas desempenha um papel crucial na formação dos alunos por uma série de razões fundamentais que vão além das disciplinas específicas e se estendem ao desenvolvimento de habilidades e competências básicas. Dentro desse ensino estão incluídas as disciplinas de Física e Química, que estimulam os alunos a pensarem de forma lógica, crítica e analítica.

Existe uma base psicológica e pedagógica que reforça a necessidade de dar aos alunos a oportunidade de trabalharem competências como a coordenação, a concentração, a organização e o manuseamento de equipamento, bem como de experimentarem o método científico e de o entenderem como a observação de fenômenos, o registo sistemático de dados, a formulação e teste de hipóteses e o raciocínio sobre as conclusões (CAPELETTO, 1999).

O ensino de Ciências Exatas incentiva a curiosidade dos alunos e os motiva a investigar e explorar o mundo ao seu redor de maneira científica. Isso contribui para o desenvolvimento de uma mentalidade científica e da capacidade de formular hipóteses, realizar experimentos e analisar resultados.

De acordo com Sasseron (2019), uma das contribuições que o ensino de ciências pode trazer vincula-se ao seu próprio modo de construir conhecimento. Não porque seja melhor do que outros, mas porque a construção de entendimentos nas ciências envolve não apenas a busca por informações, mas também porque envolve ações disciplinadas e criativas para realizá-la, aceita novas possibilidades, ainda que discordantes de ideias iniciais, aprecia a análise crítica sempre mantendo pressupostos bem firmados. É uma forma sistêmica, mas não mecânica, de relação com informações, permitindo e dependendo da ação intelectual para análise do que já se sabe para o que está em construção.

Muitas profissões e carreiras exigem conhecimentos sólidos em Ciências Exatas. Desde áreas tradicionais como engenharia, medicina e física até campos emergentes como ciência de dados, inteligência artificial, as habilidades adquiridas nas Ciências Exatas são altamente valorizadas no mercado de trabalho.

Portanto, o ensino de Ciências Exatas não apenas fornece conhecimentos específicos nessas disciplinas, mas também desenvolve habilidades cognitivas, promove uma visão crítica e investigativa do mundo e prepara os alunos para desafios futuros, tanto no contexto

acadêmico quanto profissional. Não obstante, as atividades experimentais atuam como meios fundamentais para auxílio da compreensão destas ciências na percepção dos alunos.

Atividades experimentais através do PIBID

É difícil a tarefa do professor em realizar atividades práticas dentro da sala de aula, seja em virtude de curto tempo as aulas, falta de espaços físicos ou equipamentos adequados. Nesse contexto, o PIBID pôde contribuir de maneira satisfatória, desenvolvendo e participando da elaboração de experimentos, jogos e outras atividades práticas dentro do ambiente escolar. Nas áreas de física e química, foram abordados experimentos onde os alunos puderam participar como protagonistas e de maneira a relacionar o que aprenderam em sala com as experiências práticas.

De acordo com Tibúrcio e Jung (2015), o PIBID, voltado para o aperfeiçoamento dos futuros professores, é também um incentivador de ingresso no nível superior dos alunos das escolas nas quais o programa atua. Além disso, está inserido diretamente nas dinâmicas das aulas, com o intuito de aprimorar a compreensão mediante atividades pedagógicas atrativas, visadas a inserir dentro da realidade socioeconômica dos alunos, com adoção de materiais de baixo custo e de fácil acesso. Dessa forma, é possível estabelecer aulas que contemplam o viés experimental e dosar aulas práticas e teóricas dentro do ambiente escolar.

O ensino de ciências é constituído pelo viés experimental e o professor da área deverá se utilizar de ferramentas, métodos e concepções para abranger os desafios impostos pela realidade das escolas públicas brasileiras. Além das implicações causadas pela falta de um ambiente propício ao desenvolvimento de práticas educativas, há também a incapacidade de formação do professor em viabilizar experimentos utilizando os materiais disponíveis pela escola (Santana et al., 2019). Por esta razão, o PIBID viabiliza essa lacuna, com ações voltadas para estabelecer a correlação entre teoria e prática, através da experimentação no ambiente escolar e até mesmo dentro das IES.

O PIBID, enquanto programa institucional, possibilita a atuação no ensino básico. O que, por sua vez, encurta a distância entre universidade e escola. Nesse sentido, o aluno aproxima-se da vida na universidade, o que pode permitir aflorar tendências por áreas de ensino/pesquisa nunca vistas. A universidade, por intermédio da extensão, desenvolve um papel significativo dentro da comunidade na qual está inserida, programas como PIBID, Residência pedagógica (RP), PIBIC, PIBITI, contribuem no entrelaçamento entre universidade e sociedade.

No que se refere à relação entre teoria e prática, Queiroz, Andrade e Mizukami (2020) apontam, por meio de relatos dos discentes pibidianos, a distância das atividades práticas com as teóricas dentro do ambiente universitário. Essa dicotomia se apresenta também dentro da

escola e é nesse contexto que o PIBID atua, no intuito de equilibrar essas modalidades de ensino e aprendizagem.

Os pibidianos, ao ingressarem nas escolas, se deparam com desafios nunca vistos antes, e terão que intervir e agir como protagonistas nas atividades desenvolvidas. Ao se deparar com a responsabilidade educativa dos alunos e a necessidade de conhecimentos especializados, revisita o difícil papel do professor enquanto educador. Esse choque de realidade na formação inicial dos professores constitui um importante elemento no amadurecimento das perspectivas e atuações, as quais serão úteis no âmbito escolar.

O caminho trilhado dentro do PIBID torna o futuro professor ativo e capacitado a resolver problemas relacionados à escola, o que possibilita acarretar uma bagagem de extensão sobre o processo experimental dos conteúdos vistos durante a sua atuação e, assim, lhe permitirá ampliar e aplicar para os seus futuros alunos. Dessa forma, a educação passa a ser mais ativa e reflexiva nas escolas, uma vez que as aulas experimentais levam a uma mobilização da comunidade escolar e torna-os proativos às novas ideias e propostas a serem aplicadas e desenvolvidas.

A importância do laboratório no ambiente escolar

O ambiente escolar se propõe a ser promissor em desenvolver e ampliar as capacidades, habilidades e competências dos alunos para que estes desempenhem suas funções na sociedade em que vivem. No entanto, a realidade da educação no contexto brasileiro mostra-se distante dessa finalidade, com problemáticas desde a educação básica até o nível superior e muito se tem debatido sobre os desafios no aprimoramento de ensino nas escolas.

A escola enquanto espaço de formação pode se apoderar de ferramentas e metodologias ativas que possam contribuir para um ensino e aprendizagem significativos (CAMPOS, 2020). As escolas da rede pública majoritariamente concentram-se no sistema de aulas pautado na teoria, se utilizando apenas de sala, quadro e pincel. Em detrimento as aulas práticas, que são complementares e de grande importância dentro do cenário escolar.

Nas áreas de ciências da natureza, em especial a física e a química, abrangem conceitos complexos e contraintuitivos, além da abordagem matemática como ferramenta primordial na análise dos fenômenos naturais. Nessa análise, as dúvidas são frequentes e, a depender da ocasião, o professor não tem como demonstrar através de palavras o que pode ser respondido por meio de experimentos. As aulas experimentais reforçam os conhecimentos teóricos dos alunos quando estes participam ativamente no processo de experimentação.

Desse modo, o aluno pode vislumbrar, através da experiência, da curiosidade, construir relações com os conhecimentos teóricos aprendidos em sala de aula (GONÇALVES; SILVA; VILARDI, 2020).

As aulas práticas são barradas por uma série de fatores e dentre eles, segundo Santana et al. (2019), está a falta de espaços físicos adequados para desenvolver atividades práticas. Nessa perspectiva, a decadência ou até mesmo falta de laboratórios nas escolas constitui uma problemática para a relação teoria e prática, quando não há espaço para seu pleno desenvolvimento. A monótona aula tradicional no sistema escolar torna o aprendizado tedioso e cansativo para a maioria dos alunos. No entanto, a contemplação de novos espaços e propícios a abordagens práticas, pode tornar o ensino significativo ao aluno, que terá a oportunidade de contemplar e participar da construção de conhecimento (BUENO *et al.*, 2018).

Aplicação dos conceitos teóricos, na prática

Tendo consciência da dificuldade de aprendizado dos alunos na área das Ciências Exatas, há uma necessidade da busca de diferentes formas de ensino. A utilização de recursos como aulas experimentais, laboratórios e vivências práticas desempenham um papel fundamental no despertar e no aumento do interesse dos alunos pela área.

Para implementar o uso de aulas práticas em laboratórios e aumentar o interesse dos alunos nas Ciências Exatas, é crucial que os professores tenham em mente a natureza essencial dessas atividades. É imprescindível destacar diante da turma que essas aulas práticas são uma extensão das aulas expositivas e possuem uma importância igual, ou até maior, do que estas últimas. Nesse contexto, é durante essas práticas que os fenômenos estudados se tornam visíveis, permitindo a observação de detalhes que, até então, poderiam passar despercebidos, mas de extrema relevância para a compreensão completa do tema.

De acordo com Gonçalves, Silva e Vilardi (2020), a realização de aulas práticas, fora do ambiente da sala de aula, com abordagem da teoria, pode contribuir no esclarecimento de conceitos e ampliar os conhecimentos sobre o assunto, de modo que o aluno reflita de maneira mais ampla e crítica ao contemplar aspectos teóricos e práticos.

É importante considerar se, durante as aulas, o aluno apresenta dificuldade em entender o vocabulário técnico proferido pelo professor, e o contido no livro de apoio. Surgem, então, as aulas de laboratório como possibilidades metodológicas mais apropriadas

para reduzir a distância entre o conhecimento científico e o senso comum, de forma mais consensual e dinâmica (KRASILCHIK, 2005).

O uso de laboratórios e atividades práticas permite que os alunos apliquem os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula em situações reais. Isso ajuda a consolidar a compreensão dos conceitos e a perceber sua relevância e aplicabilidade no mundo real. A experiência nos laboratórios aumenta a motivação e o engajamento dos alunos no processo de aprendizagem. A possibilidade de participar ativamente de atividades práticas e de vivenciar a Ciência de forma concreta torna o aprendizado mais dinâmico, interessante e significativo para os estudantes.

Também é preciso verificar a importância que a direção e professores concedem ao laboratório, bem como a frequência que este é utilizado. Posteriormente, será verificada a importância e contribuição do mesmo para o desenvolvimento do alunado no processo ensino-aprendizagem, bem como investigar se o laboratório de química será um aliado no processo de ensino-aprendizagem favorecendo de forma mais significativa e completa para formação dos educandos (MACÊDO, 2010).

É essencial que essas práticas proporcionem não apenas a confirmação de leis e teorias, mas também estimulem discussões e interpretações, estando integradas aos conteúdos abordados em sala de aula. Elas não devem servir apenas como ilustrações das aulas teóricas, mas sim como momentos enriquecedores que promovem uma compreensão mais profunda dos conceitos. Portanto, a utilização de aulas práticas requer um planejamento cuidadoso e uma abordagem pedagógica que valorize a investigação, a análise crítica e a conexão entre teoria e prática, contribuindo assim para o aumento do interesse e da aprendizagem dos alunos nas Ciências Exatas.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O ensino médio é uma fase significativa na vida de qualquer estudante, marcada por mudanças na adolescência e pela escolha do curso de graduação. Reduzir a evasão escolar e garantir um ensino público de qualidade oferece aos jovens a oportunidade de construir um futuro com mais possibilidades profissionais. Orientar o avanço nos estudos é uma medida importante que deve ser adotada pela gestão escolar, pois o ensino superior é essencial para o desenvolvimento pessoal e profissional, proporcionando conhecimentos, habilidades e competências para o mercado de trabalho e a vida em sociedade. Além de preparar para o mercado de trabalho, o ensino superior também contribui para o desenvolvimento do

pensamento crítico, resolução de problemas, comunicação, networking, acesso a pesquisas e inovações.

Para compreender a atuação do PIBID interdisciplinar de Química e Física como ferramenta de incentivo para o ingresso de discentes da rede pública de uma escola do município de Piripiri-PI em cursos superiores, analisou-se, por meio de um relato de experiência, as atividades desenvolvidas no ambiente escolar do C.E.T.I Judith Alves Santana, escola da rede pública estadual, e dentro da IES com a participação destes discentes, através da atuação dos pibidianos em sala de aula, desenvolvimentos de atividades experimentais, promoção da excelência no ensino, orientação vocacional, informações sobre o ensino superior, parcerias com IES, aconselhamento e suporte emocional.

Ao analisar a realidade dos jovens das escolas da rede pública em que estão inseridos, percebe-se uma grande desmotivação por parte dos alunos quando se fala no ingresso em um curso superior. Essa problemática, por vezes, acaba sendo esquecida e/ou aceita por parte da família do jovem, sob a justificativa de que será mais “promissor” conseguir um trabalho quanto antes para ajudar nas despesas de casa e com os próprios custos. Com isso, o jovem termina por “abraçar” essa desmotivação e perde uma grande oportunidade de se qualificar e ser um profissional bem remunerado, com um arcabouço acadêmico valioso. No pior dos casos, muitas vezes ocorrendo em famílias que se encontram em situação de vulnerabilidade social, o estudante pode acabar nem estudando, nem trabalhando (SHIRASU, 2019).

É justamente nesse contexto que os bolsistas e voluntários estão inseridos diretamente no cotidiano escolar dos estudantes das instituições, possibilitando a vivência com fatores educacionais e sociais do ambiente escolar, de modo que se torna possível identificar fatores da realidade em sala de aula que levam ao desinteresse pela continuidade nos estudos. Destaca-se como um desses fatores o trabalho exercido pelos alunos em outro turno. Por analogia, o estudante que já se encontra inserido no mercado de trabalho, sendo este, na maioria das vezes, precário, opta por priorizar o seu meio de conseguir uma renda mensal, mesmo que para isso tenha que deixar a escola em último plano.

No tocante às atribuições do PIBID como um sólido programa de apoio e incentivo dentro da sala de aula das escolas da rede pública, surge também a sua importância como uma ferramenta fundamental em mostrar uma possibilidade a ser seguida por estudantes do ensino médio: a busca por uma carreira e profissionalização de atuar na área de uma disciplina que despertou o seu interesse na escola. Tal ato pode ser instigado dentro da instituição em que o PIBID atua, uma vez que uma das atividades do programa consiste em contribuir, utilizando a

ludicidade em práticas didáticas como jogos e dinâmicas, para que o aluno obtenha êxito no entendimento dos conteúdos trabalhados pelo professor supervisor, tornando a disciplina mais atrativa.

Paralelo a isso, os alunos da rede pública estarão em contato com discentes dos cursos de licenciatura, que por sua vez, estão inseridos em faixas de idade próximas às dos estudantes que se encontram no ensino médio, por exemplo. Estimula-se, assim, a visão de que os estudantes podem seguir os mesmos passos e se encontrarem realizando as mesmas atividades que os bolsistas e voluntários do PIBID, ou estarem presentes nas universidades como acadêmicos e futuros profissionais capacitados.

Estabelecendo uma relação entre o que foi citado acima e com a universidade que se encontram os subprojetos do PIBID, o Subprojeto Interdisciplinar Física/Química da Universidade Estadual do Piauí – Campus Piripiri, trabalhando diretamente com as disciplinas de física e química, busca romper a linha do pensamento que se perpetua na sociedade de que as disciplinas da área de ciências exatas são de difícil entendimento. Com isso, os bolsistas e voluntários do subprojeto atuam para contribuir com a educação, por meio de atividades lúdicas para o Ensino Básico, melhorando o processo ensino-aprendizagem em Física, Química e em Ciências, utilizando, por exemplo, a experimentação no ambiente escolar e até mesmo dentro da IES.

Nesse viés, sabe-se que as atividades experimentais possuem uma indispensável contribuição, principalmente no ensino de física e química (DOURADO, 2006). Ambas as disciplinas possuem conteúdos que necessitam de uma contextualização para o aluno, adequando-se a abstração existente em seu ensino. Dessa maneira, relacionando a teoria vista em sala com a prática, mostrando o que realmente essa teoria quer dizer, faz-se uma “ponte” entre o que foi explicado e o que foi visto, formando, assim, uma aprendizagem significativa.

Além disso, nas aulas supervisionadas dentro da escola, foi possível notar que as práticas experimentais atraíam de forma mais efetiva a atenção dos estudantes, por mais simples que fossem os experimentos, tornando evidente que estas práticas facilitavam de forma exitosa o processo de ensino-aprendizagem, mesmo com o fato explícito da inexistência de laboratórios e até mesmo ambientes adequados para desenvolvimento de experimentos. Assim, foram sendo traçadas estratégias cujo objetivo era atrair ainda mais a atenção dos alunos, a fim de se conseguir êxito no processo de ensino dos conteúdos estudados.

Notou-se que utilizando experimentos de baixo custo, foi possível buscar a efetivação de uma aprendizagem significativa, proporcionando aos alunos a oportunidade de vivenciar

na prática os conceitos teóricos aprendidos em sala de aula. Através das experiências, pela participação ativa dos estudantes (Figura 1), constatou-se que estes puderam relacionar o conteúdo com situações reais, o que facilita a compreensão e a retenção do conhecimento. A realização de experimentos também estimula o pensamento crítico, a investigação e a resolução de problemas, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e duradoura.

Figura 1 - Realização de experimentos de baixo custo



Fonte: Elaboradas pelos autores.

A fim de estreitar o distanciamento entre comunidade da educação básica e ensino superior, foi traçado um planejamento para visitas técnicas de alunos da educação básica para conhecimento e desenvolvimentos de experimentos em laboratórios de Física e Química da Universidade Estadual do Piauí (UESPI).

Essas visitas puderam proporcionar uma visão mais ampla das possibilidades educacionais e profissionais, além de estimular o interesse dos alunos em áreas acadêmicas e científicas. Conhecer laboratórios e instituições de ensino superior também pode ajudar os alunos a visualizar o ambiente acadêmico e a compreender a importância da educação continuada para o desenvolvimento pessoal e profissional.

No laboratório de Física, foram realizados experimentos utilizando instrumentos fornecidos pela instituição (Figura 2), que envolvem conhecimentos específicos de nível superior e que só são utilizados em laboratórios próprios para esses equipamentos, que, todavia, podem ser contextualizados dentro da realidade dos alunos, bem como experimentos de baixo custo que também foram realizados.

Figura 2 - Visita ao laboratório de Física



Fonte: Elaboradas pelos autores.

Com o intuito de possibilitar a contextualizar o aprendizado teórico em sala de aula, permitindo que os alunos visualizem a aplicação prática dos conceitos de química, experimentos com a utilização de materiais de baixo custo foram apresentados de forma interativa, em que os alunos eram sempre os protagonistas e atuantes nos experimentos. Compreende-se, que as visitas técnicas (Figura 4) a laboratórios de química no ensino superior podem enriquecer a experiência educacional dos alunos da educação básica, oferecendo uma perspectiva prática e inspiradora que complementa o aprendizado em sala de aula.

Figura 4 - Visita ao laboratório de química



Fonte: Elaboradas pelos autores.

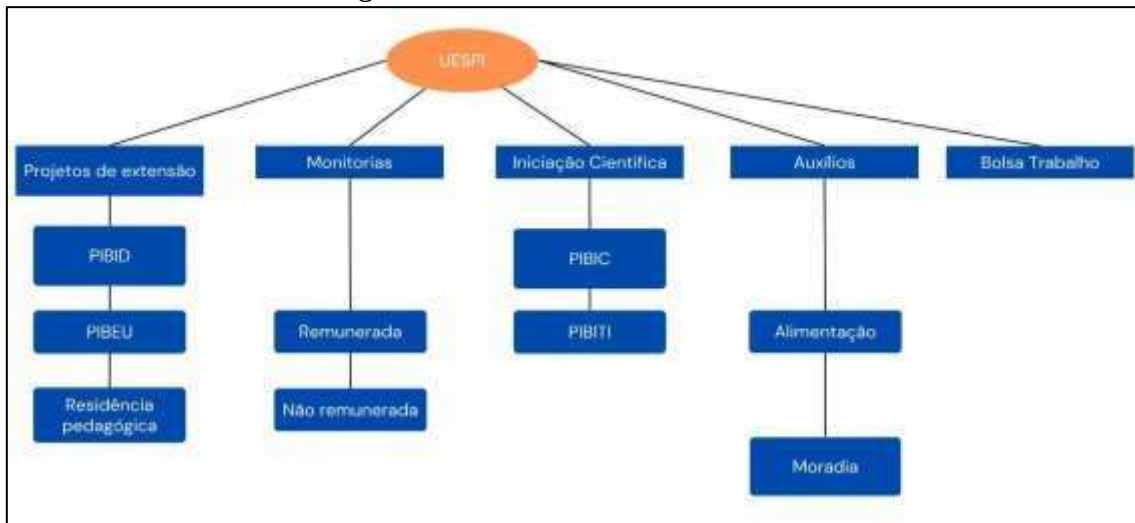
Evidenciou-se que a participação dos alunos em experimentos nos laboratórios possibilitou que estes se envolvessem mais com as disciplinas, para considerarem futuras oportunidades na área da ciência, em virtude de uma aprendizagem prática mais tangível e compreensível; estímulo à curiosidade por despertar seu lado investigativo a fim de explorar conceitos físicos de forma mais profunda; desenvolvimento de habilidades práticas; aplicação de conhecimento e estímulo ao interesse pela ciência. Em síntese, os laboratórios e os experimentos realizados nesses ambientes podem proporcionar uma abordagem prática e estimulante para o aprendizado de conceitos físicos, incentivando os alunos da educação básica a se envolverem mais com a disciplina e a considerarem futuras oportunidades na área da ciência.

Além da utilização do laboratório como forma de incentivo na escolha desses cursos, procurou-se mostrar para os alunos que a educação pode transformar a vida das pessoas. Assim, os bolsistas e voluntários atuaram na apresentação das políticas públicas de incentivo e permanência na universidade. Políticas essas que visam garantir algumas necessidades financeiras para a sobrevivência do estudante, como alimentação e moradia, por exemplo (SILVEIRA, 2012).

De maneira análoga, dentre as várias contribuições que o PIBID trouxe para as escolas agraciadas com o programa, outra ação conjunta dos bolsistas e voluntários, sob supervisão do coordenador de área e da professora supervisora, foi trabalhar com os alunos acerca dos benefícios e vivências que se tornam possíveis ao adentrar na vida acadêmica. Assim, foi realizada uma apresentação na escola sobre as formas de ingresso na universidade, relatos sobre programas de apoio acadêmico, assistência financeira, orientação profissional e ambientes de apoio. Nessa iniciativa, buscou-se demonstrar a importância dos incentivos e apoio à permanência de estudantes na universidade, de modo que torna viável a conclusão de um curso superior, oportunidades profissionais mais amplas, além de contribuir para o desenvolvimento pessoal e intelectual dos discentes. Além disso, a permanência na universidade está frequentemente associada a melhores perspectivas econômicas e a uma maior realização pessoal.

Na apresentação citada, demonstrou-se de forma bem detalhada sobre como funcionava cada tipo de apoio financeiro dentro da universidade, e o que constava nos editais de cada programa que também oferecem diferentes modalidades de bolsa (Figura 5).

Figura 5 - Modalidades de auxílios e bolsas



Fonte: Elaborada pelos autores.

As iniciativas tiveram como objetivo, principalmente, tornar atrativa a vida acadêmica, e mostrar que é possível viver melhor, sob melhores condições de trabalho, quando se busca qualificação e educação de qualidade. Tais metodologias aplicadas, demonstraram de forma ampla que podem contribuir para despertar o interesse dos estudantes pela área de ciências exatas e incentivá-los a considerar o ingresso no ensino superior para seguir carreira como professores ou pesquisadores. Dessa forma, o programa de iniciação à docência pode desempenhar um papel significativo no estímulo ao interesse dos alunos pelo ensino superior, especialmente na área da educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos relatos supracitados, compreende-se que as metodologias propostas de visita aos laboratórios e palestras em eventos organizados pelos bolsistas são ações extremamente importantes, de cunho social e científico poderosos, uma vez que existe o incentivo ao ingresso no meio acadêmico quando se é disponibilizado a uma escola da rede pública do município o acesso a práticas laboratoriais em uma IES e, juntamente disso, informações de programas que auxiliam na permanência na universidade como o bolsa trabalho, auxílios alimentação e moradia, bolsas de iniciação científicas (PIBIC) e (PIBITI), dentre outros.

Acredita-se que o programa de iniciação à docência pode ser uma ferramenta eficaz para incentivar alunos a ingressarem no ensino superior, especialmente na área de exatas, quando metodologias direcionadas são aplicadas. Este tipo de programa oferece aos

estudantes a oportunidade de vivenciar a prática docente, participar de projetos de pesquisa e desenvolver habilidades pedagógicas, fornecendo uma experiência enriquecedora que pode influenciar suas escolhas educacionais e profissionais futuras.

Pontua-se ainda, portanto, que ao apresentar os laboratórios de física e química, e percebendo como os estudantes participaram dessas apresentações, existe a possibilidade de despertar o olhar desses alunos para os cursos de licenciatura em física e química, motivados pela incrível experiência em relacionar acontecimentos do cotidiano com os conteúdos vistos em sala e apresentados na visita ao laboratório. Outrossim, os cursos citados podem se tornar meios mais prazerosos que oferecem uma realidade de vida melhor ao se fazer uma análise das condições de trabalho que se encontra o município de Piripiri.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Andréia Francisco; Licenciatura em química: os fatores que influenciam no percurso formativo dos licenciandos, do ingresso à permanência no curso. **SCIENTIA NATURALIS**, v. 1, n. 2, p. 106-118, 2019.

BATISTA, C. A. dos. S.; OLIVEIRA, C. S; SOUZA H. R. dos S.; MELO S. T. T.; SANTOS, A. P.; COSTA, E. L. "A importância do programa PIBID: contribuições para um ensino de química contextualizado na escola Centro de Excelência Professora Maria Ivanda de Carvalho Nascimento." **Encontro do PIBID e do Residência Pedagógica da UFS-(Re) Significando a formação de professores de Sergipe a partir das experiências do Pibid e do Residência Pedagógica** (2020). Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/13440/2/PIBID_Quimica_ColegioProfessoraMariaIvanda.pdf. Acesso em: 28 mar. 2023.

BRASIL. Decreto presidencial n.º 7.219, de 24/06/2010. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 25 de junho de 2010. Seção 1, p.4.

ALVES BUENO, Alcione José; SAUER LEAL, Bruna Elise; SAUER, Elenise; BERTONI, Danislei. Atividades práticas/experimentais para o ensino de Ciências além das barreiras do laboratório. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 94–109, 2018. DOI: 10.26843/rencima.v9i4.1290. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/rencima/article/view/1290>. Acesso em: 2 set. 2024.

CAMPOS, A. M. Salas ambiente: os laboratórios de ensino da matemática. **Revista de História da Educação Matemática**, v. 6, n. 3, p. 24-41, 2020.

CAPELETTO, Armando José. **Biologia e Educação ambiental: Roteiros de trabalho**. Ática, 1999.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. **PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. 2013.

Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid>>. Acesso em 31 de mar. 2024.

DOURADO, L. Concepções e práticas dos professores de Ciências Naturais relativas à implementação integrada do trabalho laboratorial e do trabalho de campo. **Revista electrónica de enseñanza de las ciencias**, v. 5, n. 1, p. 192-212, 2006.

GONÇALVES, F.; SILVA, A. C.; VILARDI, L. Os Desafios na Utilização do Laboratório de Ensino de Ciências pelos professores de Ciências da Natureza. **Revista Insignare Scientia RIS**, v. 3, n. 2, p. 274-291, 24 ago. 2020.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. Edusp, 2004.

MACÊDO, Gláucia Maria Evangelista et al. A utilização do laboratório no ensino de química: facilitador do ensino-aprendizagem na Escola Estadual Professor Edgar Tito em Teresina, Piauí. In: **CONGRESSO NORTE-NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO**. 2010. p. 1-8.

QUEIROZ, E. O. C. M.; ANDRADE, M. F. R.; MIZUKAMI, M. G. N. Pibid e formação docente: contribuições do professor supervisor. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 14, p. e3744091, 2020.

SASSERON, Lúcia Helena. Sobre ensinar ciências, investigação e nosso papel na sociedade. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 25, p. 563-567, 2019.

SHIRASU, MAITÊ RIMEKKÁ. Determinantes da Escolha e do Retorno Ocupacional dos Jovens Brasileiros. **Repositorio.ufc.br**, 2018.

SANTANA et al. O ensino de ciências e os laboratórios escolares no Ensino Fundamental. **VITTALLE - Revista de Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 31, n. 1, p. 15–26, 2019.

SILVA, Jandeson dantas da; da COSTA, Wênkyka Preston Leite Batista; NETO, Manoel Pereira da Rocha. A Sala de Aula Inovadora: Estratégias Pedagógicas para Fomentar o Aprendizado Ativo – Fausto Camargo, Thuinie Daros. Porto Alegre: **Penso**, 2018.

SILVEIRA, Míriam Moreira da et al. A Assistência Estudantil no Ensino Superior: uma análise sobre as políticas de permanência das universidades federais brasileiras. **Tecnológica**, Medianeira, v. 8. n. 15, 2017.

TIBÚRCIO, A.; JUNG, M. S. O Pibid como motivador do ingresso de alunos no curso de licenciatura em Ciências Biológicas/Unisul. **Cadernos Acadêmicos**, v. 7, n. 1, 2015.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo fomento ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Universidade Estadual do Piauí, C.E.T.I Judith Alves Santana.

AS CONTRIBUIÇÕES DAS AÇÕES DO PIBID INTERDISCIPLINAR NA GESTÃO ESCOLAR SOB A PERSPECTIVA DOS BOLSISTAS

Amanda Monteiro Souza
Camila Santos Lima
Edwardo Hernandys Fontenele Freitas
Francisco Fontenele Neto
Francisco Gustavo da Silva Araújo
Gabriel Silva de Sousa
Letícia dos Santos Nascimento
Mariane Pereira Lima
Laiane Viana de Andrade
Agmael Mendonça Silva
Antônio Leonel de Oliveira

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) apresenta-se, em sua definição e diretrizes, como uma porta de entrada e primeiro contato com o ambiente escolar ao nível profissional para graduandos em Licenciatura. O vivenciar das atividades, sejam docentes ou administrativas, e das dificuldades do cotidiano educacional agregam substancialmente na carreira do bolsista/voluntário como professor, ao proporcionar uma experiência marcante, não só pelas responsabilidades que o exercício da profissão exige, mas também graças as ações e orientações que permeiam o desenvolvimento do programa ao longo do ano letivo (FERNANDES, 2013).

Devido ao déficit apresentado na organização e medidas do sistema educacional brasileiro, o PIBID representa um necessário auxiliar na alteração dos paradigmas estabelecidos atualmente, contribuindo para uma formação inicial no âmbito educacional mais concreta (por parte dos discentes), bem como a uma formação continuada, enquanto o próprio corpo docente da instituição se beneficia ao manter constante estímulo, reflexão e pensamento crítico em sala de aula. Essa imprescindibilidade é evidente na fala de Kuenzer (1999), que incentiva que o professor:

Seja muito mais do que um mero animador, competente para expor, cativando a atenção do aluno. Ele precisará adquirir a necessária competência para, com base nas leituras da realidade e no conhecimento dos saberes tácitos e experiências dos alunos, selecionar conteúdos, organizar situações em que as interações entre aluno e conhecimento se estabeleçam de modo a desenvolver as capacidades de leitura e interpretação do texto e da realidade, comunicação, análise, síntese, crítica, criação, trabalho em equipe e assim por diante (KUENZER, 1999, p. 171).

Essa constante construção e reconstrução dos saberes e da forma de atuar em sala de aula é um dos pontos-chave do PIBID e reforça a notoriedade do programa como um

catalisador teórico, prático e empírico para o graduando e para as instituições de educação básica.

Porém, é necessário ressaltar que a constituição do PIBID ocorre através do estabelecimento de uma ponte entre a universidade e as escolas. Dessa forma, para além dos benefícios gerados pelo programa aos discentes e instituição de ensino superior – no desenvolvimento de projetos, trabalhos e na possibilidade de construção de um sólido nível técnico e pedagógico – tem-se, em consonância, o aprimoramento educacional e material da escola parceira, graças à ampliação da gama de atividades e material humano disponível. Estes últimos, frutos da já mencionada interação universidade e escola (FERNANDES; MENDONÇA, 2013).

A frágil organização da educação básica ao nível nacional dificulta o trabalho realizado pelas escolas, enquanto reduz os recursos financeiros, humanos e materiais, impedindo, assim, a construção de um aprendizado mais eficaz por parte do corpo estudantil. Essa responsabilidade, que deveria ser uma ação conjunta com as lideranças políticas, fica restrita as atitudes e movimentações da própria instituição, que, em boa parte dos casos, não consegue suprir todas as necessidades estudantis, o que amplifica os já fracos resultados apresentados nos índices educacionais (HUBERMAN, 1992; GUARNIERI, 2007).

Ao inserir os licenciandos nas questões pedagógicas e administrativas, uma nova ótica se faz presente nessa problemática, de modo a fomentar a discussão e ideias a serem implementadas durante as aulas e ações pedagógicas. As diferentes percepções contribuem para uma melhora no quadro escolar devido ao suporte que somente a universidade pode fornecer, instigando a colaboração e gestão coletiva, além de ampliar os horizontes do corpo discente e docente mútuo (PARO, 1998).

O presente trabalho baseia-se na exposição das contribuições geradas a Unidade Escolar Cassiana Rocha, escola de educação básica parceira do PIBID Interdisciplinar Física e Química, localizada na cidade de Piripiri, Piauí, tendo em vista os desafios estruturais e humanos apresentados no cotidiano educacional. Para tanto, foi realizada uma análise diante das práticas pedagógicas e de gestão aplicadas no ensino e o modo como a atuação do PIBID contribui para a implementação de novas abordagens educativas e até mesmo administrativas, em prol de uma revitalização e fortalecimento escolar. Assim, a proporção de dinâmicas exercidas – seja em sala de aula, seja em visitas à universidade e seus laboratórios, e até mesmo na comunidade local – permite aos docentes e discentes uma nova percepção acerca da educação e das possibilidades que ela traz.

Atuações mais comunicativas, precisas e inovadoras dos conteúdos são extremamente importantes na construção de uma gestão mais influente e próxima do círculo estudantil. Ademais, no que tange aos alunos, há uma melhora significativa no rendimento e na participação em sala de aula, o que, decerto, contribui para diminuir o índice de evasão escolar, além de ampliar as suas perspectivas em relação ao futuro acadêmico.

Tendo em vista esses fatores, será feito, a partir de fundamentações e relatos de experiências, uma discussão a respeito da importância do PIBID no auxílio da gestão escolar, permitindo a realização de diferentes atividades, como visitas aos laboratórios de universidade, eventos e palestras, monitorias, ações inclusivas, dentre outras, de modo a melhorar substancialmente os índices educacionais e sociais das escolas associadas. Além disso, é destacado como o PIBID se mostra um “norte” à realidade já vivida pelo ensino na atualidade. Tem-se a geração de mudanças significativamente positivas para todos os envolvidos no programa. Dessa forma, observa-se a importância da continuidade do PIBID graças aos seus reflexos diretos no cotidiano da sala de aula, bem como na gestão escolar.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A gestão escolar e a estrutura física das escolas

A gestão escolar compreende a administração educacional da escola, oferecendo condições efetivas para assegurar o progresso do processo de aprendizagem. A equipe responsável pela gestão escolar tem a responsabilidade de fomentar uma organização com base em valores democráticos, em colaboração com as instâncias coletivas, visando oferecer um ensino de excelência, com foco no arranjo do ambiente educacional e diminuição dos índices de abandono e evasão escolar (OLIVEIRA, I. C.; MENEZES, I. V., 2018).

A gestão do ambiente escolar, seja seu espaço físico ou social, professores e seus processos metodológicos, além dos alunos e suas famílias, que também se enquadram no contexto educacional, estão diretamente ligados ao êxito ou fracasso escolar (RUFINO, D.; ANDRADE, A., 2012). Com relação à estrutura física, é possível observar que a realidade da grande maioria das escolas públicas não dispõe de recursos mínimos e necessários como livros diversos, salas de estudos, laboratórios, entre outros aspectos, o que prejudica e dificulta consequentemente o processo de ensino aprendizagem de forma significativa (NETO, J. M. A., 2021).

Além de outros fatores que dificultam o processo de ensino-aprendizagem e bons resultados escolares, como falta de verba investida nas estruturas físicas escolares e políticas

públicas, soma-se a isso a dificuldade que os docentes encontram em relacionar a teoria com a prática na explicação dos conteúdos principalmente pela ausência de laboratório nas escolas. O PIBID entra neste cenário de estrutura escolar falha, como um meio de amenizar os prejuízos no ensino, por meio de práticas pedagógicas que ajudam na implementação de novas abordagens educativas (SANTOS *et al.*, 2019).

É muito comum que em disciplinas voltadas para a área de ciências, sejam realizadas apenas a transmissão de conhecimento do professor para com o aluno, o que de certa, forma limita os alunos a conhecimentos rasos, não os preparando para lidar com as particularidades da vida cotidiana (DOMINGUINI *et al.*, 2012). Vale ressaltar que o fracasso escolar não está diretamente ligado a um único fator. Tendo em mente que esse problema deve ser observado de um ponto de vista sócio histórico, cabe discutir sobre as condições físicas, sociais, familiares e psicológicas dos alunos, além das condições em que se encontra o ambiente escolar, e no que diz respeito aos professores, seja por falta de reconhecimento, baixa remuneração e condições de trabalho (NASCIMENTO *et al.*, 2020).

Toda instituição escolar necessita de uma estrutura de organização interna, com a participação dos professores, alunos, funcionários e comunidade, para o sucesso educacional. Portanto, a administração da escola é crucial e terá um impacto significativo no processo de mudanças, inovações no processo de aprendizagem se somado com a presença do PIBID na escola, uma vez que este, funciona como um elo que fortalece o processo, contribuindo para a formação de alunos, acadêmicos, professores supervisores e também no gerenciamento das ações educativas (BRAGA, *et al.*, 2021).

Ações do PIBID nas escolas

De acordo com Lima e Cunha (2017, p. 425), o [...] “PIBID é uma política pública de valorização do magistério gerenciada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que tem por finalidade principal incentivar o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica”, mas além dos discentes as outras partes envolvidas nesse processo também são beneficiadas, pois as ações do PIBID atuam diretamente não só nas experiências dos bolsistas, mas no cotidiano de alunos, docente supervisor(a) e a gestão escolar.

Por vezes, os alunos se sentem desmotivados a estudar devido a problemas internos, à metodologia que alguns professores usam e também à falta de recursos da escola para proporcionar incentivos que melhorem a educação, afetando diretamente o seu desempenho

escolar. Nesse aspecto, o PIBID permite a esses estudantes receberem maior atenção ao fazer uso de metodologias diferentes, como jogos e aulas lúdicas. Segundo Araújo *et al.* (2023, p. 1), com a utilização de aulas lúdicas e gamificadas, os alunos desenvolvem a capacidade de absorver melhor os conceitos científicos, utilizando materiais presentes no cotidiano, possibilitando assim, ampliar as habilidades intelectuais.

Quando se trata de metodologias educativas, cada professor tem a sua, e ao docente supervisor essas metodologias têm impacto maior, pois, ao mesmo tempo, em que o docente ensina seus alunos, os bolsistas também adquirem experiências e conhecimentos acerca de como o mesmo se porta em sala de aula. Nessa perspectiva, como afirma Gatti *et al.* (2014, p. 106), o docente realiza uma análise a respeito de seus métodos à medida que trabalha em conjunto com os discentes, se o mesmo está em busca de melhorias ou apenas seguindo um roteiro sem pensar nas necessidades de cada aluno.

Vale ressaltar que quando o professor se encontra diante de uma turma numerosa, o que é bastante comum em escolas públicas encontram-se dificuldades não só de repassar o conteúdo, mas até mesmo de avaliar o conhecimento adquirido pela turma, pois o sistema de avaliação fica restrito a um modelo quantitativo. Para se obter resultados positivos sobre os trabalhos realizados na escola é necessária uma relação colaborativa entre supervisor e bolsistas, para que juntos possam desenvolver estratégias de ensino [...] “buscar soluções, planejar e desenvolver atividades e construir diferentes materiais didáticos e pedagógicos” (GATTI *et al.*, 2014, p. 104) que mais se adequem as necessidades dos alunos, principalmente atualmente, em que a atenção dos jovens está cada vez menos voltada para os conhecimentos adquiridos no ambiente de ensino.

Sobre as ações do PIBID na escola:

I Estimula o desenvolvimento de estratégias de ensino diversificadas e motivadoras. II Há melhorias na qualidade do ensino com novas formas de ensino, aulas mais criativas, com atividades práticas diferenciadas e interdisciplinares. III Ativação ou uso mais frequente de laboratórios e maior e melhor uso da biblioteca. IV Desenvolvimento enriquecido de atividades de leitura em áreas variadas do conhecimento. V Maior utilização dos recursos tecnológicos existentes na escola. VI Sensibilização da equipe da escola, que através dos encontros com a equipe dos projetos tem se mostrado mais aberta à adoção de metodologias ativas de ensino e outras inovações pedagógicas. (GATTI *et al.*, 2014, p. 105).

Com a presença dos bolsistas na escola, o professor tem maior autonomia e os alunos recebem mais atenção, principalmente quando se trata das resoluções de questões. Com os licenciandos inseridos na sala, nota-se que os estudantes se sentem mais à vontade para tirar dúvidas, realizar as atividades propostas e participar das aulas. Mesmo que a escola não possa

fornecer uma estrutura adequada e materiais básicos para desenvolver melhor a prática do ensino, os discentes contribuem para suprir essas necessidades, levando experimentos que podem ser realizados em sala de aula, permitindo os alunos assimilarem melhor o conteúdo exposto pelo professor, levar os alunos para conhecer laboratórios (química e física) incentivando-os sobre a área de pesquisa e saindo do ambiente habitual que é a sala de aula.

Reflexos das ações do PIBID

O PIBID, além de impactar positivamente na formação de futuros docentes, serve como ferramenta de apoio pedagógico e aprimoramento do contexto escolar, contribuindo em aspectos metodológicos para a redução do baixo desempenho dos alunos (SILVA, L. Q.; JUNG, H. S.; ALMEIDA, P. R., 2021). O programa entra como um complemento nas práticas do professor, na qual os pibidianos por meio de atividades lúdicas e diversificadas procuram atrair a atenção dos alunos a fim de contribuir para um maior desenvolvimento educacional dos mesmos, buscando a maior compreensão do assunto ministrado em sala de aula (SILVA, C. A., 2015). Outra atuação do PIBID é na execução de feiras de ciências realizada pela escola, porém a teoria nem sempre está acompanhada de uma boa prática, mas com o apoio dos licenciandos a escola obtém bons resultados quanto a participação de seus alunos, cada ideia é ouvida podendo ser melhorada e executada.

Desse modo, os alunos bolsistas são parte essencial para a realização de experimentos, explicações em formas de imagens, quadros, tabelas inclusivas, teatros. Suas habilidades são exploradas e seus esforços avaliados, e também os mesmos adquirem o conhecimento adequado que, se aplicado apenas aos materiais: quadro e livro em sala de aula, se tornaria cansativo. Para o docente administrar jogos e atividades diferentes, é necessário um apoio que geralmente a gestão não pode fornecer, porém, se trabalhado em conjunto com os bolsistas, a realização de tais atividades se torna cada vez mais proveitosa e menos desgastante para ambas as partes envolvidas.

Durante as ações desenvolvidas pelo PIBID em sala de aula, é possível perceber um maior desempenho por parte dos alunos nas práticas elaboradas pelos bolsistas (DEMARI, J.; SALGADO, T. D. M., 2016). Dessa forma, pode-se entender que as atividades utilizadas pelos bolsistas, sob orientação do supervisor, atendem às necessidades daqueles indivíduos que possuem um bloqueio maior em relação ao conteúdo abordado em sala de aula. Estes alunos recebem atenção individual e são inclusos no processo educacional.

No cenário atual, estudantes com deficiências e dificuldades de aprendizado, principalmente no Ensino Médio, não recebem um acompanhamento adequado. Porém, o PIBID busca e leva a esses alunos a melhor forma de assimilarem o que o professor trabalha em sala. Mesmo estando presente apenas em determinada disciplina, nota-se um novo olhar do aluno ao receber o devido cuidado que às vezes passa por despercebido pela gestão escolar.

As ações dessa iniciativa governamental que é o PIBID além de servir de incentivo a formação inicial de professores e a enobrecer a carreira docente, preocupa-se em melhorar a qualidade do ensino nas escolas públicas, prevendo metas de enriquecer o padrão de qualidade de ensino no país (GONZATTI, S. E. M.; VITÓRIA, M. I. C, 2013). As práticas de monitoria exercidas no projeto, por sua vez, buscam preencher as lacunas deixadas pelos professores durante a explicação das aulas, que muitas vezes, apresentam despreparo ao trabalhar com alunos que possuem dificuldades de aprendizado, não conseguindo assim, atender as necessidades de cada aluno em específico (ARAÚJO, J.; ARAÚJO, M. S.; ALVES, M. H; 2015, RUFINO, D.; ANDRADE, A., 2012).

Portanto, observando o presente contexto das escolas, está cada vez mais difícil para a gestão escolar trabalhar de forma que os estudantes se sintam motivados, mas com a parceria entre Universidade e Escola, o PIBID proporciona experiências aos alunos como, por exemplo: visitas às universidades, em que são apresentados os laboratórios de física e química e os mesmos podem participar de experimentos mais chamativos que em sala de aula não poderiam ser trabalhados (GUIMARÃES, I. M. de O.; PIRES, L. L. de A., 2015). Desperta a curiosidade e o senso crítico, até mesmo incentivando o interesse pela área que, por muitas vezes, é considerada a mais difícil dentre os demais componentes curriculares.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Relato de Experiência 1: Fortalecimento da Gestão Escolar com Visita aos Laboratórios Universitários

Ao integrar o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na escola, enfrentamos o desafio de proporcionar experiências práticas de ciências em um ambiente carente de laboratórios. Contudo, buscamos soluções viáveis para enriquecer o aprendizado dos alunos. Uma delas foi organizar visitas aos laboratórios da universidade parceira do programa. Através dessas visitas, os alunos puderam vivenciar experimentos diversos e utilizar equipamentos de última geração (Figura 1). Isso não apenas complementou

os conteúdos teóricos abordados em sala de aula, mas também despertou o interesse dos estudantes para áreas científicas. Além disso, a interação com os bolsistas do PIBID e os professores universitários enriqueceu o aprendizado, proporcionando um ambiente de troca de conhecimentos e experiências.

Figura 1 - Visita Técnica ao Laboratório de Física e Química da UESPI



Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

Essa iniciativa não só fortaleceu o vínculo entre a gestão escola e a universidade, como também contribuiu para uma gestão escolar mais eficiente, ao oferecer recursos e oportunidades que antes não estavam acessíveis. Os resultados foram tangíveis: observamos um aumento no engajamento dos alunos, melhoria nos índices de aprendizagem e um ambiente educacional mais estimulante e dinâmico.

Relato de Experiência 2: Implementação de Experimentos Fáceis na Rotina Escolar

Identificamos uma lacuna na oferta de experimentos práticos na escola parceira, especialmente devido à falta de laboratórios. Diante dessa realidade, buscamos alternativas viáveis para promover uma educação científica de qualidade. Optamos por implementar experimentos fáceis e acessíveis, utilizando materiais de baixo custo e disponíveis no cotidiano dos alunos (Figura 2). Essa abordagem não apenas facilitou a execução das atividades, mas também estimulou a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes.

Figura 2 - Realização de experimentos em sala de aula



Fonte: Elaborada pelos autores (2024)

Ao longo do programa, realizamos experimentos simples, como observação de fenômenos naturais, construção de maquetes e simulações. Essas atividades não apenas complementaram os conteúdos curriculares, mas também promoveram uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Além disso, a integração dos bolsistas do PIBID com a gestão escolar e a orientação da professora supervisora foram fundamentais para o sucesso dessas iniciativas. A troca de experiências e a colaboração mútua enriqueceram o processo de ensino e aprendizagem, fortalecendo o vínculo entre a escola e a comunidade acadêmica. Com isso, observamos uma melhoria no desempenho dos alunos, aumento da participação nas aulas de Química e Física, e maior interesse pela área de Ciências. Essa experiência evidenciou o papel transformador do PIBID na gestão escolar, ao oferecer estratégias inovadoras e eficazes para promover uma educação de qualidade.

Relato de Experiência 3: Apoio individualizado aos alunos

Ao implementar o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), buscamos maneiras criativas de enriquecer a experiência de aprendizado dos estudantes. Uma estratégia eficaz foi a implementação de programas de tutoria, nos quais os alunos recebiam suporte individual de bolsistas do PIBID. Através dessas sessões de tutoria, os alunos puderam receber orientação personalizada para superar dificuldades acadêmicas específicas, revisar conteúdos e aprofundar seu entendimento em áreas de interesse (Figura 3). Além disso, os bolsistas utilizaram técnicas diferenciadas de ensino, adaptadas às necessidades de cada aluno, para garantir uma aprendizagem significativa e inclusiva.

Figura 3 - Monitorias de Química e Física em sala de aula



Fonte: Elaborada pelos autores (2023/2024)

Essa interação próxima entre os alunos e os bolsistas não apenas promoveu o desenvolvimento acadêmico, mas também contribuiu para o crescimento socioemocional dos estudantes. Os bolsistas atuaram como mentores, incentivando os alunos a desenvolver habilidades como autoconfiança, resiliência e autonomia, essenciais para o sucesso acadêmico e pessoal.

Além disso, a implementação de estratégias de apoio individualizado aos alunos teve um impacto positivo na gestão escolar na totalidade. Ao identificar e atender às necessidades específicas dos estudantes, a escola foi capaz de criar um ambiente mais inclusivo e acolhedor, em que os alunos se sentiam valorizados e apoiados em seu processo de aprendizagem. Os resultados foram evidentes, observamos uma melhoria significativa no desempenho acadêmico dos alunos, um aumento na motivação e no engajamento em sala de aula. Observou-se que os alunos tiveram uma maior satisfação com sua experiência escolar, destacando a importância do apoio individualizado para seu sucesso educacional.

Relato de experiência 4: A realização das Feiras de Ciências

Com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) em nossa escola, enfrentamos o desafio de promover o interesse dos alunos pelas ciências, em que, buscamos soluções criativas para enriquecer o aprendizado dos estudantes. Uma delas foi a realização da feira de ciência, evento que proporcionou aos alunos a oportunidade de explorar conceitos científicos de maneira prática e interativa (Figura 4). Nessa feira, os alunos foram encorajados a desenvolver projetos científicos com temas escolhidos pelos bolsistas junto a eles, aplicando os conhecimentos adquiridos em sala de aula de forma criativa. Com o apoio

dos bolsistas do PIBID e da equipe escolar, os alunos realizaram experimentos, construíram modelos e apresentaram suas descobertas em um grande evento na escola.

Essa iniciativa não só fortaleceu o interesse dos alunos pelas ciências, como também contribuiu para uma gestão escolar mais eficiente, ao promover a colaboração entre alunos, professores e membros da comunidade. Observamos um aumento no engajamento dos alunos, uma melhoria na compreensão dos conceitos científicos e um ambiente escolar mais estimulante e dinâmico.

Figura 4 - Feira de Ciências da U.E. Cassiana Rocha



Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

Em suma, a realização da feira de ciências, como parte do PIBID, demonstrou ser uma estratégia eficaz para promover o interesse dos alunos pelas ciências e enriquecer sua experiência de aprendizado. Ao mesmo tempo, fortaleceu a gestão escolar ao proporcionar oportunidades de aprendizado prático e colaboração com a comunidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID apresenta inúmeras vantagens educacionais de alta eficiência em escolas públicas que carecem de assistência material e estrutural, fornecendo benefícios tanto ao corpo docente como para a gestão escolar. Como mostrado anteriormente, os bolsistas/voluntários buscam recursos acessíveis e de baixo custo como complemento no ensino diário. Sendo assim, a presença dos PIBID na escola se faz necessário e extremamente benéfico à medida que associado a gestão escolar, proporciona experiências inovadoras e que complementam os métodos utilizados em sala de aula. Ao levar alunos de escolas periféricas para conhecer o campus universitário, mais especificamente os laboratórios, se estimula

ativamente aos alunos a se empenharam em seus estudos à medida que eles conseguem observar o conteúdo, ministrados pelos docentes de forma prática.

Observou-se a importância de uma atenção individualizada dedicada aos alunos, como acontece nas monitorias, ao ser oferecido um ensino especializado durante as atividades, compreendendo quais as deficiências e necessidades educacionais dos alunos. Dessa forma, os alunos têm um tratamento inclusivo e direcionado, que propõe, por meio de atividades e técnicas de ensino, a superação de dificuldades educacionais que surgem em virtude de um ensino coletivo, em que tem como foco, o ensino em massa.

Contudo, há inúmeras problemáticas em torno da falta de empenho dos alunos, como exemplo a falta de recursos materiais comuns no ensino público brasileiro, o programa entra como um apoiador, proporcionando práticas manuais com materiais acessíveis de modo a contornar a carência estrutural das escolas. O auxílio prestado na sala de aula fomenta fazendo com que o ensino seja mais eficiente, mostrando ao aluno como diversos conteúdos ocorrem no dia a dia, minimizando a necessidade de um laboratório físico na instituição.

Realizar atividades que estimulem diferentes habilidades é essencial para o desenvolvimento do aluno. O envolvimento em atividades escolares coletivas, como feiras de ciências, instiga a curiosidade, o saber científico, habilidades artísticas, trabalho em conjunto, bem como interdisciplinaridade dos componentes curriculares de Ciências da Natureza. A colaboração dos bolsistas/voluntários no andamento da atividade fez a diferença, pois com o auxílio da supervisora, contribuíram com seus conhecimentos, auxiliando também na organização que somados com os esforços de todos, culminando na aprendizagem e divulgação de saberes científicos na realização do evento. Com as ações desenvolvidas do PIBID, percebeu-se uma melhoria significativa no rendimento e na participação em sala de aula, o que contribuiu para diminuição do índice de evasão escolar, além de ampliar as suas perspectivas em relação ao futuro acadêmico

Portanto, o PIBID, além de contribuir para a formação do licenciando, também contribui na gestão escolar da escola parceira, contornando a falta de estrutura e materiais adequados para o ensino de ciências e possibilita elevar os índices educacionais das escolas associadas. Assim sendo, é interessante que trabalhos futuros explorem mais a perspectiva de quais contribuições essa política pública reflete no gerenciamento escolar, a fim de contribuir com melhorias na educação básica do país.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J.; ARAÚJO, M. S.; ALVES, M. H. As contribuições do PIBID no rendimento dos alunos: os impactos da experiência de inserção do eixo monitoria no espaço escolar. **Anais II Congresso Nacional de Educação-CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2015. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/15489>. Acesso em: 31 mar. 2024.

ARAÚJO, Tainá *et al.* **A contribuição das aulas lúdicas e gamificadas no ensino de física e química para alunos do ensino médio**. **Anais do IX ENALIC**. Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/103693>. Acesso em: 28 mar. 2024.

BRAGA, Maria *et al.* A Importância das Aulas Práticas de Química no Processo de Ensino-Aprendizagem no PIBID. **Diversitas Journal**, v. 6, n. 2, p. 2530–2542, 1 jun. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352139528_A_Importancia_das_Aulas_Praticas_de_Quimica_no_Processo_de_Ensino-Aprendizagem_no_PIBID. Acesso em: 31 mar. 2024.

DEMARI, J.; SALGADO, T. D. M. A Influência do PIBID/Química da UFRGS sobre o Desempenho Escolar de Alunos de Ensino Médio. **Química Nova na Escola**, v. 38, n. 2, 2016. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc38_2/10-RSA-18-14.pdf. Acesso em: 20 mar. 2024.

DOMINGUINI, Lucas. *et al.* O ensino de ciências em escolas da rede pública: limites e possibilidades. **Cadernos de Pesquisa em Educação**, v. 36, n. 2, p. 139–152, 31 dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/educacao/article/view/5382/3978>. Acesso em: 20 mar. 2024.

FERNANDES, M. J. F.; MENDONÇA, S. G. L. PIBID: uma contribuição à política de formação docente. **EntreVer-Revista das Licenciaturas**, v. 3, n. 4, p. 220-236, 2013. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/d23bae48-e937-4297-8b0b-500e9c1f0ca1/content/>. Acesso em: 28 mar. 2024.

GATTI, B. A. *et al.* Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). São Paulo: **Fundação Carlos Chagas-FCC/SEP**, 2014. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/textosfcc/issue/view/298/6>. Acesso em: 28 mar. 2024.

GONZATTI, S. E. M.; VITÓRIA, M. I. C. Formação de professores: algumas significações do PIBID como política pública. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 7, n. 14, p. 34–42, 2014. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/277>. Acesso em: 31 mar. 2024.

GUARNIERI, M. R. O professor iniciante e o trabalho com as diferenças dos alunos. In: ANDRÉ, M. E. D. A. **Pedagogia das diferenças na sala de aula**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

GUIMARÃES, I. M. de O.; PIRES, L. L. de A. O papel da gestão escolar na implementação das políticas educacionais: o PIBID como foco de análise. **Revista Polyphonia**, Goiânia, v. 26, n. 2, p. 159–169, 2015. DOI: 10.5216/rp.v26i2.38308. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/sv/article/view/38308>. Acesso em: 31 mar. 2024.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. **Vidas de professores**. Porto: Porto, 1992. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4955745/mod_resource/content/1/Huberman-m-o-ciclo-de-vida-profissional-.pdf. Acesso em: 25 mar. 2024.

KUENZER, A. Z. As políticas de formação: a constituição da identidade do professor sobrando. **Educação & Sociedade**. Scielo, ano XX, n. 68, p. 163-183, dezembro 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/yXkX6Nmc398FDDQcsJwm38P/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 mar. 2024.

LIMA, F. J.; CUNHA, R. C. O. B. Contribuições e desafios do PIBID: o desenvolvimento profissional docente e a parceria entre instituições de ensino superior e escolas básicas (Contributions and challenges of the Pibid: teacher development and partnership among undergraduate institutions and primary and secondary schools). **Crítica Educativa**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 424-439, 2017. DOI: 10.22476/revcted.v3i2.120. Disponível em: <https://www.criticaeducativa.ufscar.br/index.php/criticaeducativa/article/view/120>. Acesso em: 31 mar. 2024.

NASCIMENTO, João *et al.* Fracasso escolar e evasão no Ensino Médio no Brasil: estado do conhecimento. **Revista Educar Mais**, v. 4, n. 2, p. 379-393, 22 jul. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/1823/1520>. Acesso em: 28 mar. 2024.

NETO, J. M. de A. Sucesso escolar e desigualdade social: o poder do capital subjetivo. CSONline - **Revista Eletrônica De Ciências Sociais**, [S. l.], n. 32, p. 65-88, 2021. DOI: 10.34019/1981-2140.2020.32387. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/csonline/article/view/32387>. Acesso em: 26 mar. 2024.

OLIVEIRA, I. C.; MENEZES, I. V. **Revisão de Literatura: O Conceito de Gestão Escolar**. Cadernos de Pesquisa. V.48, n.169, p.876-900, jul./set. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/h8K6zLFps4LjXwjknBGPYD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 mar. 2024.

PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1998.

RUFINO, D.; ANDRADE, A. Dificuldades de aprendizagem na escola: o olhar do professor. **Eventos Pedagógicos**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 44-52, 2012. DOI: 10.30681/rep.v3i3.9320. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/rep/article/view/9320>. Acesso em: 28 mar. 2024.

SANTOS, Francisco *et al.* Identificação de dificuldades no processo de ensino-aprendizagem por meio do programa PIBID (Programa Institucional de Bolsa a Iniciação à Docência): um estudo de caso sobre as dificuldades encontradas no ensino da disciplina de física de uma escola pública na cidade de Parnaíba. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 8, p. e34881234, 2 jun. 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164585>. Acesso em: 28 mar. 2024.

SILVA, L. Q.; JUNG, H. S.; ALMEIDA, P. R. Contribuições do PIBID para a redução do fracasso escolar: uma experiência no 3º ano do ensino fundamental. **Revista de Extensão e Iniciação Científica da UNISOCIESC**, Blumenau/SC, v. 8, n.º 2, p. 1-17, 2021. Disponível em: <http://reis.unisociesc.com.br/index.php/reis/article/view/276/300>. Acesso em: 31 mar. 2024.

SILVA, C. A. As Contribuições do PIBID para o aprendizado dos alunos. **Revista de Educação do Vale dos Arinos - RELVA**, [S. l.], v. 2, n. 2, 2015. DOI: 10.30681/relva.v2i2.898. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/relva/article/view/898>. Acesso em: 31 mar. 2024.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual do Piauí – UESPI e à Instituição de Fomento Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

O BINGO DA TABELA PERIÓDICA COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA APRENDIZAGEM NA INTRODUÇÃO DE CONCEITOS QUÍMICOS

Maria Wandira de Souza Macedo
Tainá Soares de Araujo
Yasmim Oliveira Costa
Michely dos Santos Cerqueira
Renata da Silva Carneiro
Agmael Mendonça Silva
Antônio Leonel de Oliveira

INTRODUÇÃO

O ensino de Química muitas vezes se distancia da realidade dos alunos, apresentando um vasto universo de conceitos, nomenclaturas e representações que podem parecer desconectados de suas experiências cotidianas. Infelizmente, muitos educadores negligenciam o potencial da disciplina como uma ferramenta para análise e investigação, optando por uma abordagem de transmissão mecânica de informações. Nesse contexto, a capacidade dos alunos de pensar criticamente, questionar e dialogar é subutilizada, enquanto um currículo inflexível enfatiza a memorização de fórmulas, classificações e cálculos repetitivos, desprovidos de significado prático.

A tabela periódica dos elementos é uma das ferramentas mais fundamentais e icônicas da química. Desde sua concepção por Dimitri Mendelévio em 1869, ela tem sido uma fonte inesgotável de conhecimento, organizando os elementos de acordo com suas propriedades e comportamentos químicos (LEITE, 2019).

Para muitos estudantes a compreensão dos conceitos subjacentes à tabela periódica pode ser uma dificuldade enfrentada. Isso ocorre frequentemente, devido à abordagem de ensino adotada pelos professores, que muitas vezes se concentra na memorização dos elementos químicos e de suas características, essa ênfase na memorização pode tornar a compreensão um processo árduo e desafiador para os alunos (FERREIRA et al., 2012).

É dever do professor explorar constantemente novos métodos de ensino, como as aulas lúdicas marcadas pela integração de jogos, brincadeiras e atividades interativas ao processo de ensino-aprendizagem. Ao adotar essa abordagem, o professor assume um papel central como mediador do conhecimento, orientando os alunos de forma ativa, colaborativa e significativa ao longo do processo educativo. Essa dinâmica não apenas torna a aprendizagem mais envolvente e acessível, mas também estimula o desenvolvimento de habilidades essenciais, como a resolução de problemas, a colaboração e a criatividade.

Portanto, é fundamental repensar o ensino de Química, tornando-o mais contextualizado e envolvente para os alunos. Isso envolve reconhecer e aproveitar o

conhecimento prévio dos alunos, promovendo um currículo mais flexível que estimule a investigação, o questionamento e a aplicação prática dos conceitos químicos em situações do mundo real. Somente assim poderemos cultivar uma geração de indivíduos verdadeiramente capacitados a compreender e enfrentar os desafios químicos e sociais do mundo contemporâneo.

Logo, o bingo da Tabela Periódica pode ser uma ferramenta valiosa para facilitar a aprendizagem dos elementos químicos, oferecendo uma abordagem prática e envolvente para o estudo da Química? Que seja ainda capaz de suprir demandas como ausência de disponibilização de materiais, avaliação tradicional, o preconceito da utilização de jogos no ensino, que exigem um esforço colaborativo entre educadores, gestores escolares e formuladores de políticas educacionais?

Nesse sentido, estratégias pedagógicas inovadoras têm sido cada vez mais exploradas para tornar o processo de aprendizagem mais acessível e envolvente. Uma abordagem promissora é a utilização de jogos educativos, como o "Bingo da Tabela Periódica", uma ferramenta lúdica que se revela promissora na introdução e compreensão dos elementos químicos e de seus comportamentos que combina diversão e aprendizado de maneira eficaz.

Esse trabalho traz um relato de experiência no qual a atividade do bingo foi planejada e proposta para abordar os conceitos básicos de química e familiarizar os alunos com os elementos químicos e suas características, relacionando-os com aplicações cotidianas. Durante o jogo, os alunos foram expostos a informações adicionais sobre os elementos sorteados, de modo a obterem o máximo de informação possível, promovendo um ambiente de aprendizado dinâmico e interativo.

Demonstra-se que o bingo químico é uma atividade lúdica que pode ser aplicada a alunos do Ensino Médio, que tem a Química o seu hall de disciplinas. Este jogo incentiva e ajuda os adolescentes a entenderem e conhecerem os elementos da Tabela Periódica, de forma engajada, ajudando na memorização, contextualizando o ensino de química e incentivando a prática e participação ativa.

Destaca-se também, outro ponto positivo dessa atividade, o aspecto social, que incentiva a interação entre os alunos, o professor e os bolsistas, estimulando o compartilhamento de conhecimentos e experiências. Ao introduzir essa abordagem lúdica em sala de aula, os alunos foram motivados a participar ativamente e a compreender a relevância dos conceitos químicos.

Portanto, o objetivo desse presente projeto explorar como o bingo pode ser uma ferramenta valiosa na introdução de conceitos químicos, tornando o estudo da tabela periódica mais dinâmico, interativo e memorável para os alunos da escola pública CETI Judith Alves Santana, com as turmas de 1º e 2º ano de ensino médio.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O processo de aprendizagem em Química está relacionado à compreensão de como os alunos entendem as transformações químicas que ocorrem no mundo físico de maneira abrangente e integrada. Isso permite que eles possam avaliar de forma mais criteriosa as informações provenientes da tradição cultural, da mídia e da própria escola, capacitando-os a tomar decisões de maneira autônoma (Silva, 2012).

Porém, no ensino de química, muitas vezes os métodos tradicionais ainda prevalecem, se concentrando na memorização de conceitos isolados, o que pode levar os alunos a desconectar a disciplina de sua vida cotidiana. Para evitar essa situação é crucial adotar uma abordagem mais eficaz, que envolve a contextualização dos conceitos químicos por meio de exemplos práticos do cotidiano dos alunos.

Dessa forma, a disciplina se torna mais relevante e envolvente, promovendo uma compreensão mais profunda e rigorosa dos conceitos. Essa abordagem, conforme discutido por Souza e Schnetzler (2014), pode aumentar o interesse dos estudantes pela Química e ajudá-los a compreender melhor os seus fundamentos.

Além disso, outro fator imprescindível é o uso de ferramentas facilitadoras no ensino de química, fundamental para tornar-se um aprendizado mais dinâmico, compreensível e atraente para os alunos. Essas ferramentas podem incluir simulações computacionais, modelos tridimensionais, aplicativos interativos e experimentos práticos, que ajudam a visualizar conceitos abstratos, promovem a experimentação e estimulam o pensamento crítico dos estudantes. Mais especificamente, os jogos práticos são resultados de uma ferramenta onde se pode fomentar a contribuição para o desenvolvimento e habilidades do ensino aprendido, praticando de forma que se explorem os princípios químicos.

Como aponta Schnetzler e Aragão (1995, p. 27), o ensino da química presentemente continua sendo:

[...] uma prática de ensino encaminhada quase exclusivamente para a retenção, por parte do aluno, de enormes quantidades de informações passivas, com o propósito de que essas sejam memorizadas, evocadas e devolvidas nos mesmos termos em que foram apresentados na hora dos exames, mediante provas, testes, exercícios mecânicos repetitivos [...].

Entre os diversos conteúdos envolvidos na disciplina de Química, a compreensão da Tabela Periódica destaca-se como um ponto crucial para a assimilação de outros conhecimentos químicos. Além disso, para Sousa et al. (2018) o estudo da Tabela Periódica está intimamente relacionado a outros temas, como as ligações químicas, por exemplo, proporcionando uma visão integrada e abrangente dos conceitos fundamentais da química.

A Tabela Periódica é uma das ferramentas mais emblemáticas e fundamentais da química, sua história remonta ao século XIX. Mendeleev, propôs um modelo embora diferente da tabela que utilizamos atualmente, representa um marco importante na história da química. Foi o primeiro trabalho a estabelecer uma relação sistemática entre os elementos, considerando não apenas sua ordem crescente de massa atômica, mas também suas propriedades químicas e físicas (LEITE, 2019).

Ele observou que ao organizar os elementos em ordem crescente de massa atômica, certas propriedades se repetiam periodicamente, criando padrões verticais, horizontais e até diagonais na tabela (LEITE, 2019). Ao longo dos anos, a Tabela Periódica passou por várias revisões e refinamentos à medida que novos elementos foram descobertos e a compreensão da estrutura atômica avançava. Desde sua concepção inicial até sua evolução contemporânea, a Tabela Periódica tem sido uma fonte de inspiração e descoberta para cientistas e estudantes em todo o mundo.

A estrutura da Tabela Periódica é baseada em suas fileiras horizontais, chamadas de períodos, e suas colunas verticais, chamadas de grupos ou famílias. Cada elemento é identificado por seu símbolo químico único, assim como afirma Santos (2022, p. 30).

A tabela periódica atual é composta por 18 elementos químicos em uma matriz quadricular de linhas e colunas que correspondem a um total de 18 grupos, e cada um dos quadriculados corresponde ao elemento químico representado pelo seu símbolo químico e algumas características do mesmo. Os elementos da tabela periódica atual estão dispostos em linhas verticais a partir de famílias de elementos que possuem químicas semelhantes e elementos dispostos em linhas horizontais que constituem os períodos e, ao longo dos períodos as propriedades dos elementos químicos variam de forma gradual.

Os elementos em uma mesma coluna reúnem características químicas semelhantes devido à sua configuração eletrônica, o que influencia sua reatividade e comportamento químico. Por exemplo, os elementos do Grupo 1, como o hidrogênio e o lítio, são conhecidos por serem altamente reativos e formarem facilmente íons positivos.

A Tabela Periódica é uma ferramenta indispensável em diversas áreas da química. Porém, é notório que o ensino da tabela periódica no nível médio é frequentemente complexo,

dificultando a transmissão eficaz das informações educacionais desejadas. Geralmente, são empregados métodos tradicionais de ensino, incluídos nos currículos de licenciatura, juntamente com materiais didáticos.

Conforme destacado por Cunha (1998), o aspecto lúdico se caracteriza por dois elementos principais: o prazer e o esforço espontâneo. Além disso, os jogos integram diversas dimensões do aluno, como a afetividade, o trabalho em grupo e o respeito às regras preestabelecidas. Soares (2016) investigou o panorama do desenvolvimento de jogos na área da química no Brasil. Segundo o autor, nos últimos anos, especialmente a partir dos anos 2000, houve um aumento progressivo no emprego de atividades lúdicas e jogos no ensino da química, o que contribuiu significativamente para o enriquecimento teórico dessa área.

A incorporação de jogos na sala de aula vai além de simplesmente proporcionar entretenimento, ela desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos alunos. Conforme observado por Miranda (2001), os jogos didáticos não só estimulam a cognição, promovendo o entendimento e a aplicação dos conceitos abordados, mas também têm um impacto positivo na afetividade dos estudantes, criando um ambiente de aprendizado mais acolhedor e engajador. Da mesma forma, afirma Sousa *et al.* (2018).

O jogo educacional pode estar constantemente presente nas aulas, pois ele pode estimular e permitir que o aluno ultrapasse o limite da passividade na aprendizagem, se envolva ativa e inteiramente na realização da atividade proposta e se interesse mais pelas aulas, sendo estas mais dinâmicas e menos monótonas.

Os jogos têm o potencial de serem empregados como ferramentas de suporte ao ensino, uma vez que essa abordagem pedagógica estimula os estudantes a explorarem sua criatividade, promovendo um maior engajamento e interesse nas aulas. Tal dinâmica pode ser benéfica para o processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para melhorar os estímulos e o envolvimento dos alunos, conforme planejado por Libâneo (1994).

O jogo do bingo influencia na capacidade de relembrar os assuntos vistos nas aulas passadas e trabalha na memorização, socialização e entusiasmo relacionado à inovação em sala de aula. Além disso, estimula a investigação de curiosidades sobre o assunto, às vezes resultando em competições. Segundo Fialho (2007), tais jogos desenvolvem aspectos como sociabilidade, criatividade e espírito de competição e cooperação entre os alunos.

No entanto, é importante ressaltar que o jogo, por si só, não garantirá benefícios ao ensino se não for utilizado de maneira adequada. Assim, o papel do professor é fundamental para garantir a utilização correta das atividades lúdicas na sala de aula. Fialho (2013) afirma que compete ao professor compreender a verdadeira intenção por trás do jogo, sendo o

principal responsável pela organização e orientação das atividades. Da mesma forma, afirma Silva (2012), onde é fundamental que os professores reflitam sobre os seus métodos de ensino e reconheçam a importância crucial desta área do conhecimento no ensino médio.

Além disso, não deve haver resistência em transformar a sala de aula de química em um mecanismo que promova a conscientização, abordando não apenas conceitos químicos essenciais para a vida, mas também questões relacionadas à ética, moral, problemas sociais, econômicos e ambientais associados a eles (SANTOS; SCHNETZLER, 2000).

Nesse sentido, a aplicação de atividades lúdicas os alunos têm a oportunidade de interagir entre si, fortalecendo os laços sociais e desenvolvendo habilidades de trabalho em equipe e comunicação. Essa interação não apenas enriquece a experiência educacional, mas também contribui para a construção de um ambiente de aprendizado colaborativo e inclusivo. Ao mesmo tempo, os jogos didáticos estimulam a motivação intrínseca dos alunos, tornando o processo de aprendizado mais dinâmico e estimulante. Por fim, ao envolver os alunos em atividades criativas e desafiadoras, os jogos didáticos incentivam a expressão individual e a busca por soluções inovadoras, promovendo, assim, uma experiência de aprendizado mais completa e qualificada.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O bingo é um jogo bastante conhecido em todas as partes do mundo, cativando pessoas de diversas idades e contextos. Ao adaptar suas regras para enriquecer o aprendizado nas aulas de Química, nasce o educativo e interativo Bingo da Tabela Periódica. Neste jogo sonoro, as cartelas são preenchidas com elementos químicos, representados por seus nomes e símbolos, cada um caracterizado por suas aplicações práticas, tanto no cotidiano quanto na indústria. Este método não apenas promove uma maneira envolvente de revisar e aprender sobre os elementos, mas também destaca sua relevância e presença no mundo que nos rodeia.

Na realização do bingo, o professor sorteia os elementos químicos que podem estar nas cartelas dos alunos e discute, à medida que os elementos químicos vão sendo sorteados, características e aplicações importantes daqueles elementos, a fim de transformar o momento divertido do jogo também em um espaço de aprendizado. Vence o bingo o aluno que tiver todos os elementos químicos da sua cartela sorteado.

Para viabilizar a execução da atividade mencionada, foram reservadas duas aulas da disciplina de Química. O objetivo dessa iniciativa foi fornecer um suporte eficaz à professora, oferecendo uma abordagem complementar para consolidar os conceitos básicos envolvidos na

introdução à Química, por meio de uma estratégia envolvente: o jogo de Bingo da Tabela Periódica.

A atividade foi elaborada com o intuito de promover a aprendizagem e a familiarização com conceitos básicos, bem como permitir o reconhecimento dos principais elementos químicos e suas características, contextualizando com situações do cotidiano dos alunos por meio de um jogo educativo e divertido.

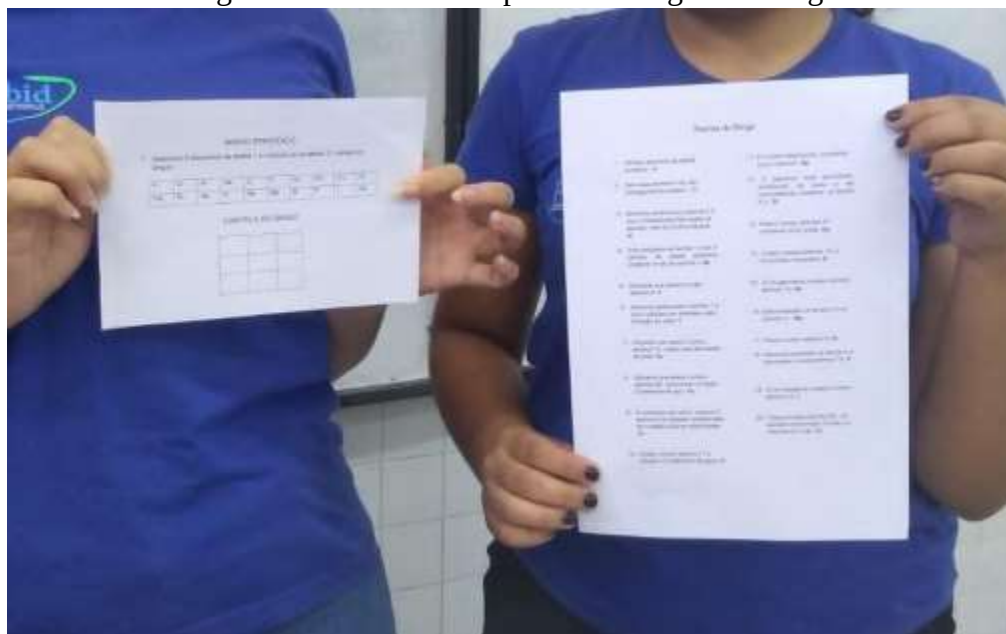
A organização desse momento pedagógico foi meteticulosamente planejada, levando em consideração não apenas o conteúdo programático em discussão naquele período letivo, mas também as necessidades específicas dos alunos. Os materiais essenciais para a atividade, incluindo cartelas de bingo contendo elementos químicos, foram preparados e impressos em papel, garantindo a disponibilidade necessária para todos os participantes conforme representado nas figuras 1 e 2 abaixo.

Figura 1 - Cartela do bingo utilizado na atividade

B	I	N	G	O
Rh	Ga	Lu	Bi	Po
Sn	N	Ti	Ho	Ne
Pr	Nd	Tabela Periódica	Cd	Y
Hg	Tl	Bh	As	Er
At	Am	Pa	I	Np

Fonte: Autoria própria, 2023.

Figura 2 - Elementos disponíveis e regras do bingo



Fonte: Autoria própria, 2023.

Durante a realização do Bingo da Tabela Periódica, o professor assume o papel de condutor, classificando os elementos químicos que podem potencialmente aparecer nas cartelas dos alunos. À medida que os elementos vão sendo sorteados, um diálogo interativo se desenvolve, onde o professor discute características fundamentais e aplicações significativas de cada elemento classificado. Esse processo não apenas promove uma compreensão mais profunda dos elementos químicos, mas também transforma o momento lúdico do jogo em uma oportunidade valiosa de aprendizado.

Os alunos, por sua vez, estão imersos em uma experiência educativa única, onde cada elemento sorteado desencadeia uma exploração mais aprofundada de suas propriedades e usos práticos. Assim, o Bingo da Tabela Periódica não apenas entretém, mas também educa, incentivando a participação ativa e a absorção de conhecimento de forma envolvente. O vencedor do bingo é aquele aluno cuja cartela contém todos os elementos químicos sorteados durante o jogo. Essa competição saudável adiciona um elemento de emoção e desafio, incentivando os alunos a prestarem atenção e a se envolverem plenamente na atividade.

Nesse sentido, durante a realização do bingo, cada elemento químico ia sendo sorteado, com a professora da turma e os bolsistas do programa de iniciação à docência (PIBID), subprojeto Interdisciplinar Física/Química. Dessa forma, os estudantes tiveram a oportunidade de conhecer um pouco mais a respeito da composição das substâncias presentes nos elementos químicos, assim como também puderam compartilhar informações, demonstrando conhecimento prévio sobre a temática trabalhada.

Na Figura 3, é possível observar os pibidianos participando juntos da turma da atividade lúdica do jogo de bingo, promovendo uma interação positiva entre eles.

Figura 3 - Pibidianos e alunos desenvolvendo o jogo do bingo da tabela periódica



Fonte: Autoria própria, 2023.

Vale novamente, destacar a grande contribuição em contexto de interação social uma vez que, mesmo a atividade realizada de forma individual não deixa de promover o desenvolvimento do senso de compartilhamento de opiniões, dúvidas e curiosidades entre os alunos, professor e bolsistas, incentivando-os a serem mais interativos em sala de aula e nas atividades escolares.

Ao introduzir uma dinâmica envolvente em sala de aula sobre um tema específico, é possível despertar o interesse e a curiosidade dos alunos, incentivando-os a participar ativamente. Essa abordagem estimula questionamentos sobre os elementos da tabela periódica e suas características, transformando uma disciplina antes desinteressante em algo fascinante, rompendo com métodos tradicionais de ensino.

Ao relacionar o ensino com situações práticas e contextualizadas, os alunos encontram uma nova motivação para aprender, descobrindo a relevância e a aplicabilidade dos conceitos no mundo da realidade. Essa abordagem inovadora torna o processo de aprendizagem mais dinâmico e cativante, promovendo um engajamento mais profundo com o conteúdo.

Por tanto, integrar o jogo de bingo da tabela periódica não apenas torna o ensino de química mais acessível e divertido, mas também abre portas para uma compreensão mais profunda dos conceitos fundamentais. Ao explorar continuamente novas maneiras de envolver os alunos, os educadores podem inspirar uma paixão duradoura pela ciência e pela aprendizagem.

Nesse sentido, os resultados da implementação da atividade utilizando o jogo de bingo da tabela periódica como recurso educativo em aulas de Química foram satisfatórios, pois, sua utilização não apenas torna o ensino de química mais acessível e divertido, mas também contribui para uma compreensão mais profunda dos temas envolvidos, incentivando um desenvolvimento pela ciência e pela aprendizagem, além do engajamento dos alunos, auxílio na contextualização da química, com participação ativa, sendo uma abordagem prática e envolvente para o estudo da Química.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Descreve-se que o uso de ferramentas facilitadoras no ensino de química visa não apenas visualizar conceitos abstratos, mas também promover a experimentação e estimular o pensamento crítico dos estudantes. Especificamente, os jogos práticos são indicados como uma ferramenta poderosa para explorar os princípios químicos, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades no processo de ensino-aprendizagem.

Conclui-se que, ao incorporar o jogo de bingo à sala de aula, os educadores podem criar um ambiente dinâmico de aprendizagem, onde os alunos se sentem engajados e motivados a participar ativamente das atividades. Isso é especialmente benéfico para os estudantes que têm dificuldades com disciplinas de exatas, pois o aspecto lúdico do jogo ajuda a reduzir a ansiedade e o medo associado ao aprendizado de química.

Acredita-se que o bingo da tabela periódica pode ser adaptado para atender às necessidades específicas de diferentes grupos de alunos, permitindo uma personalização do conteúdo e uma abordagem mais individualizada do ensino. Isso pode incluir variações do jogo para diferentes níveis de habilidade, temas específicos ou até mesmo a integração de tecnologia para tornar a experiência ainda mais interativa. O uso lúdico é transformador quando aplicado em sala de aula, permitindo que os professores usufruam de um ensino mais diversificado e ampliado, promovendo um maior contato de socialização entre aluno e professor.

Aponta-se que este relato de experiências demonstra como a implementação do bingo da Tabela Periódica é capaz de engajar os alunos, promovendo não apenas o aprendizado de conceitos químicos, mas também o compartilhamento de conhecimentos e experiências. A atividade proporcionou um ambiente de aprendizagem colaborativo e inclusivo, estimulando o interesse e a curiosidade dos alunos pela química.

Em suma, a integração de atividades lúdicas, como o bingo da Tabela Periódica, representa uma abordagem inovadora e eficaz para tornar o ensino de química mais acessível, relevante e envolvente. Ao explorar novas maneiras de envolver os alunos, os educadores podem inspirar uma paixão pela ciência e pela aprendizagem, preparando assim os estudantes para enfrentar os desafios do mundo moderno com uma compreensão mais profunda dos fundamentos químicos.

REFERÊNCIAS

BARROS, M. P.; DA SILVA, C. S.; SILVA, C. S.; JERÔNIMO, D. D. **A utilização de jogo no ensino de química: dominó dos plásticos**. Faculdade de ciências e tecnologia, 2009.

CUNHA, H.S. **Brinquedo, desafio e descoberta**. 1ª edição. AE/MEC/RJ, 1998.

CUNHA, Mayana Ferreira da et al. **A dimensão pedagógica da tabela periódica no ensino de conceitos químicos**, 2019.

FERREIRA, Eduardo Adelino et al. **Aplicação de jogos lúdicos para o ensino de química: auxílio nas aulas sobre tabela periódica**. Anais I ENECT / UEPB... Campina Grande: Realize Editora, 2012. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/1612>>. Acesso em: 21/03/2024.

FIALHO, N. N. **Jogos no ensino de Química e Biologia**. Curitiba: IBPEX, 2007.

FIALHO, N. N. **Jogos no Ensino de Química e Biologia**. Curitiba: Inter saberes, 2013.

LEITE, B. S. **O ano internacional da tabela periódica e o ensino de química: das cartas ao digital**. *Química Nova*, v. 42, p. 702-710, 2019.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez. 1994.

MIRANDA, S. de. **No fascínio do jogo, a alegria de aprender**. *Ciência hoje*. V.28, n. 168. Jan/fev. 2002, p.64-66.

SANTOS, Francisco Jorge Martins. **A história e evolução da tabela periódica**. 2022.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Química no projeto de um ensino de química em um contexto social (PEQS)**. 2.ed. Brasília: UNB, 2000.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco; ARAGÃO, Rosália Maria Ribeiro. **Importância. Sentido e Contribuições de Pesquisa para o Ensino de Química**. *Revista Química Nova na Escola*, pesquisa n.1, maio/1995, p.27-31.

SILVA, W. J. C. **A importância de uma abordagem didática e pedagógica inovadora ao processo de ensino aprendizagem de química**. 2012.

SOARES, M. H. F. B. **Jogos e atividades lúdicas no ensino de Química:** Uma discussão teórica necessária para novos avanços. REDEQUIM, v.2, n2, p.5-13, 2016.

SOUSA, L. C. M. de; LOJA, L. F. B.; PIRES, D. A. T. Bingo periódico: atividade lúdica no ensino de tabela periódica. **Revista Thema**, Pelotas, v. 15, n. 4, p. 1277–1293, 2018. DOI: 10.15536/thema.15.2018.1277-1293.1044. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1044>. Acesso em: 30 mar. 2024.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à instituição de fomento CAPES pelo apoio no desenvolvimento desta pesquisa e a Universidade Estadual do Piauí.

A UTILIZAÇÃO DE SUCATAS DE ELETRÔNICOS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Francisca Luciana Benício de Sousa
Isabela Cristina Brito
Soraya de Oliveira Moraes
Renata da Silva Carneiro
Agmael Mendonça Silva
Antônio Leonel de Oliveira

INTRODUÇÃO

O processo de Ensino e aprendizagem de ciências é, muitas vezes, feito de forma mecânica, onde o professor repassa o conteúdo aos estudantes e estes aceitam as informações sem questionamentos ou interesse de aprofundamento no tema discutido. É compreendido também que o aluno geralmente não possui uma aproximação com a aula prática após a regência de uma aula teórica, o que pode causar um déficit no aprendizado científico.

As estruturas de muitas escolas públicas representam um desafio para os professores de Ciências, uma vez que a falta de materiais que permitam a realização de aulas experimentais compromete a utilização de metodologias ativas e inovadoras que facilitem a aprendizagem de conceitos mais abstratos observados, por exemplo, nessas disciplinas. Diante desse problema, é necessária a busca por alternativas que minimizem as lacunas observadas atualmente na educação.

Neste sentido, uma opção é a utilização de materiais alternativos, como, por exemplo, sucatas eletrônicas caracterizadas como supérfluos ou inúteis. Segundo Natume (2011), com o avanço da tecnologia o uso de eletrônicos sofreu uma grande revolução e alguns eletrônicos comuns como: DVD, TV deixaram de ser úteis para a sociedade, outros como: smartphones e caixa de som possuem um índice de troca constante, causando um grande acúmulo de sucatas nas oficinas eletrônicas.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) indica que o Ensino de Ciências deve ser feito para proporcionar aos alunos o desenvolvimento de competências e habilidades que lhes permitam pensar em alternativas e propor soluções para as situações problemas do dia-a-dia. Observa-se, no entanto, que o ensino de ciências apresenta falhas quando não se consegue aliar teoria e prática (BRANCO E ZANATTA, 2021).

Portanto, para tornar o aluno protagonista do processo significativo de ensino/aprendizagem científica, o professor tem como papel importante impulsionar o estudante utilizando materiais de fácil acesso, bom custo benefício e colaborativos para a alfabetização científica, uma vez, sabendo-se da existência desses materiais, é iniciado o

processo de caracterização e buscas pelas peças, para dar seguimento à diferentes propostas, como criação de equipamentos científicos. Para esse tipo de atividade, o aluno é avaliado de forma contínua, englobando o desempenho e empenho do mesmo. Além disso, através dessa didática, são apresentadas novas habilidades mediante a utilização de conceitos físicos e de outras disciplinas aplicadas em uma experiência vivenciada pelo próprio estudante.

Consoante as implicações sobre ensino científico teórico, bolsistas do programa institucional de iniciação a docência (PIBID), subprojeto interdisciplinar Física/Química realizaram junto a alunos do ensino médio de uma escola pública do estado do Piauí a utilização de sucatas eletrônicas para o desenvolvimento de experimentos a serem apresentados em uma feira de ciências da instituição, objetivando validar a utilização da reciclagem de materiais vindos de sucatas velhas como ferramentas para criação de novos equipamentos científicos e ainda capacitar o aluno a identificar os dispositivos e suas funcionalidades destinadas para construção do funcionamento do seu equipamento experimental científico construído.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A significação do professor proativo para a alfabetização científica

Atualmente, a partir de reflexões acerca da formação docente, alguns autores fazem a utilização do termo Desenvolvimento Profissional Docente (DPD), essencial para que os professores melhorem sua prática pedagógica e transformem o conhecimento em aprendizagens relevantes para os alunos (OLIVEIRA, 2018). Segundo Marcelo (2009), a expressão utilizada e as abordagens feitas pelo mesmo tornam evidente a quão ampla e variada é a área de conhecimento do DPD. Este explica a escolha pelo desenvolvimento profissional do educador, tendo em vista a necessidade de considerar a ideia de que o professor deve estar sempre em busca pela formação continuada e permanente.

O desenvolvimento profissional do educador distribui-se em algumas características importantes. Primeiramente, deve haver um processo reflexivo entre teoria e prática posto no contexto da ação. Além disso, tem a necessidade de ser assumido pelo docente e gestores, entendendo que pode sofrer determinações pelas condições de trabalho e cultura organizacional. E por fim, os programas devem ser planejados, desenvolvidos e avaliados levando em consideração o professor e a instituição a fim de promover transformações na prática educativa (PRYJMA E WINKELER, 2014).

Quando se trata da alfabetização científica, sabe-se que a mesma é um dos objetos de investigação de larga escala, na qual ressalta o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) abrangendo três áreas de conhecimento, sendo elas, leitura, matemática e ciência. Para avaliar o desempenho dos educandos na área do conhecimento de Ciências, emprega-se o critério da alfabetização científica, em que tem como principal objetivo a verificação da capacidade do estudante em se circundar em questões sobre ciência e bem como o seu entendimento sobre as ideias apresentadas atuando como sujeito reflexivo capaz de participar das discussões sobre ciências e suas tecnologias (OECD, 2015).

Para que as mudanças no ensino de Ciências possam progredir, é necessário um trabalho de revisão dos conteúdos, no qual o professor deve realizar indagações sobre o que realmente o educando precisa aprender para compreender a ciência como parte da vida cotidiana. Além disso, faz-se preciso repensar nos métodos e práticas de ensino com o fim de promover momentos de participação e colaboração de ações didáticas. Dessa maneira, para que as alterações no ensino de ciências se fortaleçam, é necessário planejar as aulas baseadas na investigação científica, estimulando a si e aos alunos, possibilitando a forma com que a construção do conhecimento pode contribuir para as práticas pedagógicas (PFIFFER, 2013).

De acordo com Martins e Silva (2016), por vezes, o docente é destituído do papel de centralizador para a colocação de mediador, sendo uma atualização do seu papel profissional segundo o contexto atual, pois a aprendizagem é o centro do processo e o ensino do contexto. Logo, assegura-se a necessidade da interação do educando em relação a novas aprendizagens, sendo esta uma condição fundamental para exercer autonomia ao decidir possíveis decisões em diferentes momentos no processo de vivência (BERBEL, 2011).

Conforme as condições para desenvolver a alfabetização científica, a disponibilidade do professor em produzir conhecimentos através da pesquisa na área de ciências é o diferencial e o mais essencial, pois o educador que possui conhecimentos e experiências acerca da pesquisa e a técnica científica, não apresentará impasses no desenvolvimento de atividades que fomentam a alfabetização científica, a exemplo de atividades lógicas e experimentais (OLDONI E LIMA, 2017).

O educador durante suas ações didáticas em sala de aula deve apresentar o assunto com criatividade, relacionando-os com o contexto na qual os alunos estão inseridos, pois é notório que os sujeitos lidam de maneira mais eficaz quando os conhecimentos se tornam familiarizados com o seu cotidiano, sendo assim tornando esse saber satisfatório e significativo (OLDONI E LIMA, 2017). Segundo Souza e Silva (2011), o docente deve atuar como

facilitador e criar possibilidades para a construção do conhecimento, na qual o aluno deverá assumir o controle das adversidades no processo de aprendizagem a fim de promover o seu próprio desenvolvimento. Dessa forma, cabe ao discente planejar e realizar com responsabilidade, independência e organização para concretizar o que lhe foi confiado no prazo estabelecido.

Neste sentido o professor pode atuar de diferentes formas para promover o desenvolvimento científico de seus alunos, como, por exemplo, realizar experimentos práticos em sala de aula para demonstrar conceitos científicos; incentivar os alunos a realizar projetos de pesquisa, onde possam formular perguntas científicas, coletar dados, analisar resultados e apresentar conclusões, promovendo o pensamento crítico e a investigação científica; integrar o uso de tecnologia, como simulações computacionais, softwares de modelagem e aplicativos interativos; organizar visitas a laboratórios e participação em feiras de ciências. Além da utilização de materiais alternativos que sejam capazes de estimular o desenvolvimento, explorar, questionar e compreender o seu entorno.

1.2 O uso de sucatas para redução de lixo eletrônico no meio ambiente.

O rápido desenvolvimento forçou o consumo em massa e a indispensabilidade na sociedade de equipamentos elétricos e eletrônicos. Quando esses equipamentos chegam ao fim da sua utilidade, são eliminados, criando um fluxo de resíduos de materiais perigosos e valiosos. Os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE) são atualmente o fluxo de resíduos sólidos que mais cresce no mundo, em resultado da procura explosiva e dos ciclos mais curtos dos produtos.

De acordo com Moi (2012):

“Incentivados pelo capitalismo e diante de tantas e tantas propagandas que motivam o consumo exagerado, a população tornou-se consumista, mesmo sem necessidade. Todos os dias, milhares de aparelhos e equipamentos eletrônicos são substituídos, pois se tornaram obsoletos aos olhos de seus donos. Isso acontece devido à velocidade com que novos aparelhos são lançados e novas tecnologias surgem, num processo planejado que visa obrigar o consumidor a substituí-los, na maioria das vezes ainda funcionando, por novos, contribuindo para o aumento do chamado lixo eletrônico (Moi, 2012)”.

Segundo “The global E-waste Monitor 2024” em 2019, foram produzidas cerca de 53,6 milhões de toneladas métricas (Mt) de resíduos eletrônicos (excluindo painéis fotovoltaicos), ou 7,3 kg per capita. Estima-se que a quantidade de resíduos eletrônicos gerada excederá 74 milhões de toneladas em 2030. Assim, a quantidade de resíduos eletrônicos está a

aumentar a um ritmo alarmante de quase 2 Mt por ano. Apesar deste crescimento, apenas 17,4% em peso dos resíduos eletrônicos foram recolhidos e reciclados.

Considerando o enorme volume e a rápida taxa de crescimento dos resíduos eletrônicos, é necessário compreender o impacto e o perigo potencial da reciclagem destes resíduos, bem como debater a gestão sustentável dos resíduos eletrônicos e a tecnologia de reciclagem, a fim de criar uma solução global para os resíduos eletrônicos. (AWASTHI *et al.*, 2019).

Nesse contexto, o professor e a escola devem buscar trazer uma educação mais ambiental, onde os alunos possam refletir sobre a sua condição no mundo frente aos desafios postos pela ciência e tecnologia (SANTOS, 2007). Acerca deste assunto, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) destacam que:

[...] “cabe à escola também garantir situações em que os alunos possam pôr em prática sua capacidade de atuação. O fornecimento das informações, a explicitação e discussão das regras e normas da escola, a promoção de atividades que possibilitem uma participação concreta dos alunos, desde a definição do objetivo, dos caminhos a seguir para atingi-los, da opção pelos materiais didáticos a serem usados, dentro das possibilidades da escola, são condições para a construção de um ambiente democrático e para o desenvolvimento da capacidade de intervenção na realidade (BRASIL, 1998, p.187)”.

Por esta razão, faz-se necessário a busca por uma visão interativa e contextualizada das relações entre ciência, tecnologia, inovação e sociedade (SILVEIRA; BAZZO, 2009). Ainda nesse pensamento, o PCN's evidencia que:

“Na escola, podem-se criar formas adequadas de coleta e destino do lixo, reciclagem e reaproveitamento de materiais. É possível também discutir comportamentos responsáveis de “produção” e “acondicionamento” em casa, e nos espaços de uso comum; o tipo de embalagens utilizado nos produtos industrializados e as diversas formas de desperdício; o prejuízo causado por produtos descartáveis não-biodegradáveis; formas de pressionar os produtores para mudanças no sistema de produção e materiais empregados. Deve-se, também, propiciar contato com estratégias de destinação utilizadas por outras localidades, numa perspectiva de busca de soluções (BRASIL, 1998, p. 224)”.

Tendo em vista isto, uma ferramenta no processo de ensino-aprendizado dos discentes tanto no quesito de transformar o ensino mais didático e preocupado com o futuro mais sustentável é o uso de sucatas ou “lixo” eletrônico. Sendo capaz de promover a conscientização ambiental, estímulo à criatividade, integração de disciplinas, aprendizagem prática e economia de recursos.

Segundo Kohori (2015), as práticas experimentais podem ser realizadas com materiais de lixo eletrônico, ou seja, materiais que estão em desuso. Essa é uma possibilidade metodológica de grande valia, tendo em vista a contribuição em relação ao reaproveitamento

e os aspectos que abarcam temas mais globais como a sustentabilidade (UNESCO, 2020). Muitas vezes, não há recursos financeiros para adquirir materiais para a prática experimental, pode-se, então, utilizar as sucatas eletrônicas para a aplicação dos experimentos.

Um ponto de particular interesse se refere ao reaproveitamento de componentes encontrados em sucatas eletrônicas para a construção de instrumentação destinada à realização de experimentação voltado ao Ensino de Ciências. Em uma rápida avaliação de equipamentos eletroeletrônicos destinados ao descarte é possível verificar a disponibilidade de motores, engrenagens, eixos, molas, led, fios e etc., ou seja, uma grande diversidade de componentes que, associados com a criatividade, podem ser úteis na fabricação de instrumentos para o ensino.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

As atividades práticas desempenham um papel fundamental no ensino de ciências, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa, engajadora e eficaz. Proporcionam uma abordagem “*hands-on*” e experiencial que complementa a aprendizagem teórica, oferecendo uma série de benefícios. Compreende-se que o uso de sucatas no processo de ensino-aprendizagem não apenas auxilia na redução do lixo eletrônico, mas também oferece uma série de benefícios educacionais, promovendo a consciência ambiental, a criatividade e a aprendizagem prática.

Neste sentido, este trabalho relata a utilização de sucatas de eletrônicos como uma ferramenta no ensino de Ciências. Onde bolsistas PIBIDIANOS do Subprojeto interdisciplinar Física e Química orientaram alunos da 3ª Série do ensino médio de uma escola pública C.E.T.I Judith Alves Santana do estado do Piauí no desenvolvimento de protótipos e experimentos a serem apresentados em uma feira de ciências da instituição de ensino que possuía como tema norteador Energia, Ciência e Sociedade.

O tema escolhido para a feira de ciências teve como fruto subtemas escolhidos individualmente pelos professores, com ideias propostas para formação constante direcionada para a perspectiva fundamentada no conhecimento do aluno. Além disso, um fato procedente importante característico desta atividade é o envolvimento de amplas disciplinas, abrindo caminho para interdisciplinaridade científica no processo de ensino aprendizagem.

O subtema trabalhado junto aos alunos da 3ª Série do ensino médio foi Eletrização. A partir da definição do tema, os bolsistas do PIBID realizaram pesquisas em plataformas educacionais e selecionaram juntos aos alunos e professor de Física da turma os seguintes

protótipos e experimentos a serem construídos com a utilização de sucatas de eletrônicos: motor elétrico, gerador de energia sem fio e labirinto elétrico. Ao utilizar sucatas para atividades educacionais, os alunos podem aprender sobre a importância da reutilização e reciclagem de materiais, promovendo a conscientização ambiental e a redução do impacto negativo no meio ambiente. Além disso, buscou-se proporcionar um desenvolvimento científico, criativo e aprendizagem prática para os alunos.

Tendo em vista o ponto inicial da elaboração da atividade, foram priorizados na construção dos equipamentos experimentais, a utilização quantitativa dos componentes eletrônicos como: ímãs, resistores, capacitores, pilhas, baterias, fios encapados, fios de cobre, led, retirados do interior de sucatas velhas como: DVD, caixa de som, rádio e TV esquecidas em domicílio e em oficina de sucatas, por causalidade da finalidade de função útil e ultrapassada para cumprir a funcionalidade anterior.

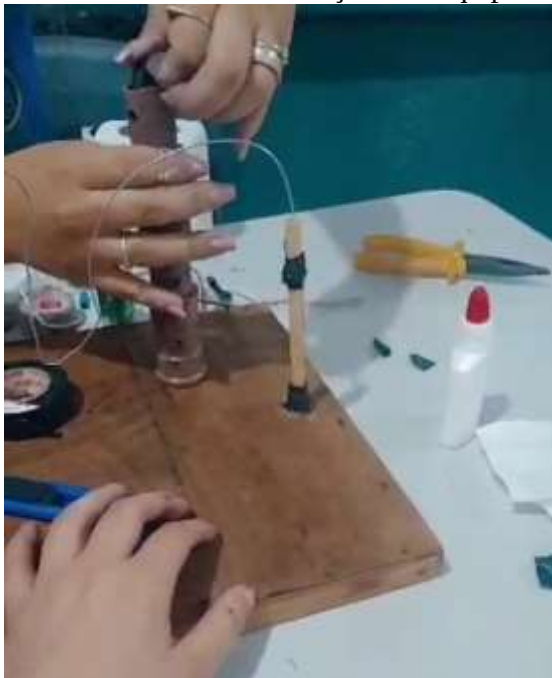
Com a orientação do professor responsável pela turma, somado a contribuição dos bolsistas, para iniciação da construção dos equipamentos científicos foi apresentado aos alunos os materiais concretos estudados na disciplina de Física e ainda comentada a funcionalidade dos equipamentos dentro das sucatas, iniciando assim, o processo de incentivo a reciclagem de sucatas e aprofundamento de conhecimento científico diante da prática. Olmo (2012) descreve que o conteúdo apresenta um aproveitamento qualitativo e é absorvido com mais facilidade quando trabalhado com metodologias lúdicas e ações práticas.

No início, ao serem apresentadas as peças de eletrônicos vindas de sucatas aos alunos, os mesmos questionaram o nome e a origem dos mesmos, apresentando um distanciamento do conhecimento teórico e prático científico. Diante de tal desconhecimento, foi desenvolvida uma recapitulação abordada de significações necessária para procedência da atividade, exemplo: para a utilidade do LED foi introduzido o tema semicondutores seguido da visualização e apresentação do LED, por seguinte foi retomado o assunto sobre resistores e a necessidade da utilização para redução de tensão nos circuitos elétricos, assim, ao ser vivenciado a construção dos equipamentos experimentais dependentes das peças para funcionalidade, os mesmos já puderam apresentar um olhar diferenciado para a relação teoria e prática científica.

No processo de confecção dos equipamentos experimentais (Figura 1) os alunos foram divididos em grupos e os mesmos selecionaram utilização das peças de sucatas apropriadas para tal prática, sendo assim, permitido o destaque da interdisciplinaridade de conhecimento

científico e a criatividade em grupo, neste momento, a importância da sociedade para funcionalidade científica se tornou evidente.

Figura 1 - Processo de confecção dos equipamentos



Fonte: Autoria própria (2024).

Durante o desenvolvimento criativo científico dos equipamentos experimentais, o professor e os bolsistas analisaram os riscos e os cuidados necessários a serem exercidos para precaução de incidentes na execução dos preparativos da feira. Ao desenvolverem a prática, constata-se que se possibilita aos alunos uma compreensão mais profunda da ciência, estimulando o pensamento crítico e preparando os alunos para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

Ao concluir os equipamentos experimentais, os alunos tiveram na data selecionada pela escola a apresentação destes para à comunidade escolar durante a feira de ciências, onde cada grupo ficou responsável por organizar seu stand (Figura 2), permitindo a interação científica dos alunos com a comunidade participante do evento. Além de enriquecer o processo de aprendizagem, a atuação em grupo prepara os alunos para uma participação ativa na sociedade, promovendo habilidades essenciais para o sucesso pessoal e profissional.

Figura 2 - Apresentação dos experimentos no stand



Fonte: Autoria própria (2024).

Nesse momento, a percepção é de que o desenvolvimento de atividades deste tipo, com utilização de materiais recicláveis viabiliza a desenvolvimento de habilidade sociais medianteum aprendizado cooperativos, sendo que o aluno é instigado por estímulos à diversidade de ideias, bem como ao desenvolvimento da responsabilidade compartilhada. Constatou-se, ainda, que o manuseio de sucatas de eletrônicos permite que os alunos tenham experiências práticas, promovendo a aprendizagem ativa e a compreensão de conceitos por meio da experimentação e da construção de objetos concretos.

Esta atividade contou com a participação da comunidade local, que não apenas enriquece a experiência educacional dos alunos, mas também fortalece os laços entre a escola e a comunidade, promovendo uma cultura de valorização do ensino de ciências e tecnologia. O público escolar presente e visitantes atenciosos e curiosos nos stands expostos com equipamentos e práticas experimentais (figura 3).

Figura 3 - Participação de visitantes nos stands



Fonte: Autoria própria (2024).

Nas apresentações, os alunos envolvidos no projeto explicaram o funcionamento do experimento de forma didática e lúdica, mostrando boa desenvoltura e domínio de termos técnicos e científicos, destacando os materiais reciclados utilizados na confecção do material, relacionando os conceitos físicos com as aplicações cotidianas e despertando o interesse de outros alunos pela ciência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aponta-se que a utilização de sucatas de eletrônicos é uma ferramenta relevante para auxiliar no ensino de ciências, sendo capaz de promover a conscientização ambiental, estímulo à criatividade, integração de disciplinas, aprendizagem prática e economia de recursos. A visualização prática dos equipamentos eletrônicos retirados das sucatas desenvolveu nos alunos o aprender prático e a participação prazerosa generalizada em atividades relacionadas à ciência que antes era considerada desinteressante.

Conclui-se que as atividades práticas desempenham um papel fundamental no ensino de ciências, através da possibilidade de uma compreensão mais aprofundada, desenvolvimento de habilidade e aplicação de métodos científicos. Onde a utilização dessas peças eletrônicas permitiu que os alunos apresentassem uma valorização para a ciência por meio das sucatas velhas, agente causador primordial para a visibilidade da importância da prática científica para compreensão da ciência por meio de materiais de baixo custo e em quantidade proporcional facilidade.

Além disso, é importante ressaltar a construção contínua do cidadão para ser solucionador de problemas na sociedade, pois com o conhecimento científico da viabilidade reciclável da utilização de peças de sucatas eletrônicas o aluno além de estar informado sobre a utilidade das peças para a produção de qualquer equipamento científico será capaz como consequência de contribuir para minimização do acúmulo do lixo eletrônico no meio ambiente relacionando assim a formação escolar com o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

Awasthi, A. K. Li, J. H., Koh, L., & Ogunseitan, O. A. (2019). **Circular economy and electronic waste**. *Nature Electronics*, 2, 86-89.

Berbel, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, Jan/Jun. 2011. ISSN 1679-0383.

Branco, E. P.; Zanatta, S. C. **BNCC e Reforma do Ensino Médio: implicações no ensino de Ciências e na formação do professor.** Revista Insignare Scientia-RIS, v. 4, n. 3, p. 58-77, 2021.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

Kohori. M.K. **Estratégias experimentais de ensino visando contribuir com o ensino de física de modo significativo: atividades de eletricidade, magnetismo e eletromagnetismo.** 2015. 61 p. Dissertação (Mestrado Nacional Profissional de Ensino de Física) – Universidade Estadual Paulista–SP, 2015.

MARCELO, Carlos. **Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro,** Revista de ciências da educação. n. 8, Jan/Abr. 90.

Martins, J. L.; Silva, B. D. **Implicações da autonomia na gestão da aprendizagem em ambiente virtual** HOLOS, v. 8, 2016. ISSN 1807.1600.

Moi, P. C. P.; Souza, A. P. S.; Oliveira, M. M.; Faitta, A. C. J.; Rezende, W. B.; Moi, G. P.; Freire, F. A. L. **Lixo eletrônico: consequências e possíveis soluções.** Revista Eletrônica CONNECTIONLINE, p. 1-8, 2011.

NATUME, R. Y.; SANT'ANNA, F. S. P. **Resíduos eletroeletrônicos: um desafio para o desenvolvimento sustentável e a nova lei da política nacional de resíduos sólidos.** In: 3rd International Workshop on Advances in Cleaner Production. São Paulo. 2011.

Oldoni, Josiani Fátima Weimer Baierle.; Lima, Barbara Grace Tobaldini de. **A compreensão dos professores sobre a alfabetização científica: perspectivas e realidade do ensino de ciências.** ACTIO: Docência em Ciências, v. 2, n. 1, p. 41-59, 2017.

OLMO, Bruniele. **O Papel da Escola na Formação de Alunos Responsáveis com o Meio Ambiente.** Artigo publicado quarta-feira, 10 de outubro de 2012 - 17:02. Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/18831/o-papel-da-escola-na-formacao-de-alunos-responsaveis-com-o-meio-ambiente>.

OECD. Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes. Sumário executivo, Brasil, 2015.

Pryjma, Marielda Ferreira; Winkeler, Maria Sílvia Bacila. **Da formação inicial ao desenvolvimento profissional docente: análises e reflexões sobre os processos formativos.** Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente. Belo Horizonte, v. 06, n. 11, p.23-24, ago/ dez. 2014.

Pfiffer, C. S. et al. **Contribuições da Interdisciplinaridade para a Alfabetização Científica no Ensino Médio.** In: Simpósio Internacional sobre Interdisciplinaridade no Ensino, na Pesquisa e na Extensão – Região Sul, 2013. Anais... Florianópolis: SIIPE- SUL, 2013.

Santos, W. L. P. **Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios.** Revista Brasileira de Educação, v. 14, n. 36, p. 474-492, 2007.

Silveira, R. M. C. F.; Bazzo, W. **Ciência, tecnologia e suas relações sociais: A percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica.** Ciência & Educação, v. 15, n. 3, p. 681-694, 2009.

Sousa, S. C. D.; Silva, H. M. D. C. D. E. **Pensando a educação à distância Lugares de Educação.** Bananeiras, v. 1, n. 2, p. 189-203, jul./dez. 2011. ISSN 2237 1451.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo fomento ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Universidade Estadual do Piauí e C.E.T.I Judith Alves Santana.

FÍSICA

INTERVENÇÕES PARA APRENDIZAGEM DE FÍSICA

Pietro Rafael Ribeiro Dias
Maria Clara Luz da Silva
Henrique Samuel Gonçalves de Araújo
Jeferson de Oliveira Sousa
Supervisor Claudio Carvalho Sousa
Nadja Vieira da Costa
Manoel Jesus Memória Campelo

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem como objetivo principal introduzir os discentes das licenciaturas no cotidiano das escolas públicas, objetivando favorecer a formação docente através de atividades que integram teoria e prática promovendo uma melhor experiência de ensino e aprendizagem. O PIBID é, sem sombra de dúvida, uma iniciativa de grande importância, que contribui fortemente para a formação do estudante de licenciatura, segundo Silva et al. (2012) a introdução dos estudantes dentro do cotidiano do ambiente escolar possibilita aos bolsistas a aquisição de conhecimentos que não seriam acessíveis aos mesmos apenas com o curso das disciplinas de estágio supervisionado. Assim o PIBID vem se consolidando ao longo do tempo como um elemento fundamental para a formação do futuro docente na área de Física, pois permite ao aluno ampliar sua concepção sobre a sua futura carreira profissional (Gimenez e Chaves, 2019).

O programa proporciona aos pibidianos a oportunidade de estar em contato com o ambiente escolar desde os primeiros blocos do curso, permitindo-lhes assim desenvolver habilidades práticas e pedagógicas essenciais para a sua futura profissão. Ao vivenciar o cotidiano escolar, os participantes do programa têm a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos na universidade em um contexto real, o que no futuro resultará em aulas mais eficazes e enriquecedoras. Para Darroz e Wannmacher (2015) os bolsistas adquirem conhecimentos práticos através da ação e com base na reflexão sobre a ação ampliam o seu interesse pela área.

A escola participante do programa também se beneficia, já que os pibidianos auxiliam o professor-supervisor nas mais diferentes atividades (montagem e realização de experimentos, monitoria, acompanhamento em passeios culturais dentre outras) com os alunos da escola. Segundo Rosa e Mattos (2013) o PIBID incentiva aos professores das escolas participantes buscarem novas práticas pedagógicas, beneficiando-se principalmente das novas metodologias trazidas pelos pibidianos, promovendo assim uma atualização de suas práticas em sala de aula.

Os alunos das escolas participantes também são beneficiados por esta interação, pois tem a oportunidade de tirarem dúvidas, ver, interagir bem como participar da montagem de experimentos científicos. A realização de atividades experimentais permitem a efetiva participação dos alunos no processo de ensino aprendizagem, promovendo assim o debate, a dúvida e a troca de ideias (Benetti et al., 2015)

Além disso, a participação em programas como este proporciona um crescimento pessoal significativo aos pibidianos, moldando sua mentalidade e ampliando sua visão de mundo. Ao se envolverem nas atividades práticas na escola, os pibidianos ganham confiança em suas habilidades e nos conhecimentos adquiridos nas disciplinas presentes no curso, o que é importante não apenas para o seu futuro desempenho dentro da sala de aula, mas também aprendem a expressarem-se de forma mais clara e adequada. Essa melhoria na forma de se expressar e na capacidade de lidar com os alunos não só beneficia o ambiente escolar, mas também é aproveitada em outras áreas da vida acadêmica dos pibidianos, como por exemplo apresentações de projetos e seminários nas mais diferentes disciplinas da universidade.

Em resumo, o PIBID desempenha um papel fundamental na preparação dos futuros professores, proporcionando uma base sólida de experiências práticas e desenvolvimento pessoal. Sua contribuição para a melhora na qualidade da educação, tanto dos pibidianos como dos alunos da escola é inestimável, pois auxilia na formação de profissionais mais capacitados e preparados para enfrentar os desafios do ensino dentro do cotidiano escolar.

Nossa escola de atuação foi o CETI Joca Vieira, uma respeitada instituição localizada na zona leste de Teresina, PI. Nessa instituição, nós pibidianos desenvolvemos o subprojeto de Física que conta com 8 discentes mais um supervisor (Claudio Carvalho), que guiou o projeto com grande desenvoltura, a fim de obter máximo aproveitamento e resultado das atividades desenvolvidas, estas foram desenvolvidas ao decorrer do projeto, das quais podem-se destacar: apresentação de experimentos físicos, revisão pré-ENEM, visitas técnicas às instituições como o laboratório de Física da Universidade Federal do Piauí (UFPI), resolução de atividades em sala de aula, oficinas de matemática básica para os alunos de primeiro ano. As atividades de monitoria e revisão para o ENEM escola tiveram como objetivo principal dirimir as dúvidas dos alunos com respeito aos conteúdos estudados, e as atividades lúdicas como a apresentação de experimentos, visita ao planetário e jogo de perguntas e respostas tiveram como objetivo despertar nos alunos o prazer de aprender e estudar a disciplina de Física.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A importância das atividades lúdicas no ensino de Física

De forma mais geral o conceito de lúdico é abrangido por vários campos e apresenta as seguintes características: é agradável e proporciona prazer, tem uma motivação intrínseca, além de promover o entendimento, engajamento e o envolvimento dos participantes, por tanto as atividades lúdicas como jogos podem ser utilizados como elementos motivacionais para a superação de obstáculos para o entendimento de conceitos físicos (Nascimento e Ventura, 2011). Segundo Pereira, Fusinato e Neves (2009) a simples utilização de um jogo desenvolvido por ele não é garantia de que a aprendizagem acontecera, é necessário que antes da prática o professor analise seu conteúdo para que ele possa melhor aproveitar, evitando assim que os estudantes vejam a atividade como apenas um mero passatempo ou como uma obrigação sem graça.

De acordo com Fontes (2016) através da aplicação de jogos para estudantes do ensino médio, pode-se observar que esta é uma importante ferramenta de ensino-aprendizagem, já que são bem-aceitos por boa parte dos alunos, mas é importante ressaltar que a proposta principal da adaptação de jogos para serem utilizados nas aulas de Física é estimular, abranger conteúdos, promovendo assim uma melhora no processo de ensino-aprendizagem.

Santos e Caldas (2016) observaram que a utilização de um quis online usado durante a resolução de exercícios proporcionou uma maior integração social entre os alunos, mesmo havendo entre eles aqueles que apresentaram dificuldade em resolver os problemas propostos, estes se sentiram motivados pela dinâmica do jogo a encontrarem a solução correta. Por estes motivos decidimos aplicar esta prática em nossa escola.

A experimentação no ensino de Física

A realização de experimentos em sala de aula é uma prática bastante útil no processo de ensino aprendizagem principalmente na disciplina de Física, já que permite conciliar o conhecimento teórico adquirido durante as aulas com o cotidiano dos alunos. Estes experimentos são uma forma de incentivar a maior participação dos estudantes durante as aulas, já que a sua execução permite que o aluno construa novos pensamentos e conceitos (Moraes e Junior, 2015).

As práticas experimentais são um importante recurso metodológico facilitador no processo de aprendizagem das diferentes áreas das ciências da natureza, pois provocam no

aluno a curiosidade e o interesse pela disciplina. A utilização de materiais de baixo custo e de fácil aquisição facilita a vida dos professores de escolas sem muitos recursos, além de propiciar a aquisição de mais conhecimento por parte dos alunos, já que estes podem participar da montagem dos experimentos (Lima, Marzari e Pinton, 2021).

Ainda como exemplo de atividade experimental podemos citar a construção de foguetes como ferramenta para facilitar a aprendizagem da cinemática (lançamento vertical e oblíquo), da dinâmica (leis de Newton) e das leis de conservação do momento linear. Tal realização segundo Cuzinatto (2015) foi um estímulo aos estudantes para se dedicarem ao estudo das ciências exatas e da desmitificação da disciplina de Física através desta atividade.

A Monitoria

A realização de monitoria permite ao discente desenvolver habilidades através do contato com desafios e responsabilidades, desenvolvendo assim seu senso crítico, além de oportunizar os primeiros contatos com a prática da docência. Através da monitoria observa-se uma troca de conhecimento entre aluno, monitor e professor que promove um melhor desenvolvimento tanto da formação pessoal como da formação profissional de todos os envolvidos (Cruz e Oliveira, 2021).

A prática da monitoria tem como objetivo o aumento dos espaços da aprendizagem, além de aumentar a qualidade do ensino auxiliando aqueles que apresentam maiores dificuldades no aprendizado, promovendo assim uma recuperação progressiva por meio das atividades desenvolvidas pelo monitor e pelo professor orientador (Sá, 2019).

Segundo Bernardes (2020) a monitoria além de ser um espaço democrático é também cooperativo já que permite a cooperação entre alunos e monitores. A monitoria é diferente de uma sala de aula, pois ela representa o aprendizado entre pares. Devido à existência de um ambiente mais informal e ao número reduzido de alunos observa-se um ganho na aprendizagem de forma geral, não somente na disciplina de Física. Foi por todas estas que decidimos aplicar a monitoria como atividade na escola.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Na primeira atividade do Programa de Iniciação à Docência (PIBID), realizamos uma dinâmica lúdica envolvendo cerca de 30 alunos, divididos em dois grupos que competiam entre si em um jogo de perguntas e respostas de conhecimentos gerais, com foco em temas de Física. Nosso objetivo foi o de tornar a aprendizagem mais prazerosa e fazer com que os

alunos participassem mais da aula. Para tornar essa atividade possível, como podemos ver na figura 01 contamos com um dispositivo criado pelo professor coordenador dos pibidianos, um especialista em robótica. Este aparelho consistia em uma caixa retangular equipada com um botão em cada extremidade, capaz de emitir luzes e sons, sendo robusto o suficiente para suportar o manuseio dos alunos. O aluno que pressionasse o botão primeiro tinha a oportunidade de responder à pergunta. No caso de uma resposta incorreta, a vez passava para o próximo participante.

Durante o desenrolar do jogo, os pibidianos supervisionavam e explicavam os resultados ao final de cada rodada. A estrutura do jogo foi planejada de forma a garantir a participação ativa de todos os alunos, proporcionando uma oportunidade de aprendizado lúdico que os afastava um pouco do ambiente teórico tradicional da sala de aula. Essa atividade não apenas engajou os alunos, mas também os incentivou a trabalhar em equipe e a aplicar seus conhecimentos de Física de maneira prática e competitiva. Além disso, a presença dos pibidianos como mediadores reforçou a interação entre os alunos e os futuros professores, criando um ambiente de aprendizado colaborativo e estimulante.

No geral, a realização dessa atividade lúdica demonstrou a eficácia do PIBID em proporcionar experiências inovadoras de ensino e aprendizado, preparando os futuros professores para enfrentar os desafios da sala de aula de maneira dinâmica e criativa.

Figura - 01 Realização do jogo de perguntas e respostas com a participação dos alunos da escola



Fonte: De autoria própria

Em outro momento, ocorreu uma aula dedicada ao estudo da eletricidade e o funcionamento dos resistores, aqui o nosso objetivo foi de mostrar na prática como funcionam as diferentes associações entre resistores, já que o conteúdo teórico envolve formulas que são facilmente confundidas. Nesta aula foi introduzido o uso de uma ferramenta educacional

chamada PHET, um site que oferece simulações científicas interativas, esta atividade como pode ser visto na figura 02 ocorreu no laboratório de informática. Essas simulações foram especialmente projetadas para auxiliar os alunos na compreensão de conceitos científicos de forma prática e visual. As simulações disponíveis no PHET permitem que os alunos experimentem virtualmente uma ampla gama de fenômenos naturais e interações matemáticas relacionadas à eletricidade e aos resistores. Com a orientação e assistência dos pibidianos, os alunos foram conduzidos a utilizar o programa de maneira eficaz, explorando os diferentes cenários e experimentando as consequências das variações nos parâmetros. Durante a aula, os pibidianos desempenharam um papel crucial, oferecendo suporte aos alunos na navegação pelo programa e na compreensão dos fenômenos físicos em jogo. Eles forneceram explicações adicionais, auxiliaram na interpretação dos resultados das simulações e incentivaram a discussão entre os participantes para aprofundar a compreensão dos conceitos abordados. Essa abordagem prática e interativa, facilitada pelos pibidianos, permitiu que os alunos desenvolvessem uma compreensão mais sólida e intuitiva dos princípios da eletricidade e dos resistores. Além disso, essa experiência enriquecedora contribuiu para tornar o aprendizado mais envolvente e significativo, preparando os alunos para enfrentar desafios mais complexos no estudo da Física e em suas futuras carreiras como professores.

Figura 2 - Realização do experimento no laboratório de informática do CETI Professor Joca Vieira utilizando PHET



Fonte: De autoria própria

A monitoria teve como objetivo ajudar os alunos em suas dificuldades, como exemplo podemos citar o caso de uma aluna do segundo ano que estava enfrentando dificuldades na realização de um experimento de ondas mecânicas, ela nos procurou assim como havíamos incentivado, nos auxiliamos na montagem do experimento e esclarecemos sobre os conceitos que deveriam ser abordados durante sua explicação para a turma (veja a figura 3). Com dedicação e suporte adequado, a aluna foi capaz de superar suas dificuldades e se preparar

para apresentar o experimento diante da turma. Estávamos presentes para assistir à sua apresentação e ficamos extremamente satisfeitos ao testemunhar o sucesso dela. Sua apresentação foi bem-sucedida e ela conseguiu transmitir de forma clara e precisa os conceitos relacionados às ondas mecânicas, demonstrando um notável progresso em relação ao seu desempenho anterior. É gratificante observar como a intervenção dos pibidianos teve um impacto positivo na aprendizagem da aluna, possibilitando não apenas a recuperação de sua nota, mas também o fortalecimento de sua confiança e habilidades na área de Física. Essa experiência ressalta a importância do apoio personalizado e da orientação dos pibidianos no processo de aprendizagem dos alunos, demonstrando como a colaboração entre professores em formação e alunos pode gerar resultados significativos e promover o sucesso acadêmico.

Figura 3 - Auxílio na montagem do experimento sobre ondas



Fonte: De autoria própria

Como pode ser vista na figura 4 acompanhamos uma visita dos alunos ao laboratório de Física e ao planetário da Universidade Federal do Piauí, cujo objetivo foi o de proporcionar aos estudantes a oportunidade de observar na prática os conceitos e teorias apresentados nos livros didáticos. Durante a visita ao laboratório de Física, os alunos tiveram a oportunidade única de presenciar e participar de uma variedade de experimentos que abrangiam os princípios da mecânica, eletrostática e ótica. Essa imersão prática permitiu-lhes explorar os conceitos teóricos de uma forma tangível e envolvente, reforçando seu entendimento sobre os fenômenos físicos fundamentais.

Figura 4 - Chegada dos alunos ao observatório da UFPI



Fonte: De autoria própria

No planetário como podemos ver na figura 5, os alunos foram conduzidos a uma jornada fascinante através do cosmos. Enquanto observavam vídeos projetados em um teto com formato cônico, simulando um céu noturno, foram transportados para além dos limites da Terra. Os vídeos apresentavam temas relacionados ao universo e à astronomia, oferecendo uma visão panorâmica do cosmos e revelando os mistérios e maravilhas do espaço sideral. Essa experiência não apenas despertou o interesse dos alunos pela ciência, mas também os inspirou a explorar os segredos do universo. Ao combinar a visita ao laboratório de Física com a experiência no planetário, proporcionamos aos alunos uma oportunidade única de ampliar seus horizontes científicos e cultivar uma apreciação mais profunda pela beleza e complexidade do mundo natural. Essa iniciativa não apenas reforçou o aprendizado em sala de aula, mas também estimulou a curiosidade e o entusiasmo dos alunos pela ciência, incentivando-os a prosseguir em suas jornadas de descoberta e aprendizado ao longo da vida.

Figura 5 – Visita ao planetário na universidade federal do Piauí



Fonte: De autoria própria

Em um momento seguinte, realizamos uma monitoria, cujo objetivo foi o de auxiliar grupos de alunos na resolução e na compreensão das atividades presentes no livro didático. Como pode ser visto na figura 6 cada pibidianos assumiu a responsabilidade de orientar e apoiar um grupo específico de alunos durante essa atividade. Com dedicação e comprometimento, trabalhamos lado a lado com os alunos, fornecendo orientações claras e

explicando conceitos que pudessem surgir ao longo do processo. Nosso objetivo era não apenas ajudá-los a resolver as atividades propostas, mas também garantir que compreendessem completamente os conceitos presentes. Felizmente, a atividade transcorreu sem problemas significativos. Os alunos demonstraram engajamento e interesse em aprender, aproveitando ao máximo o suporte oferecido pelos pibidianos. Foi gratificante observar o progresso e a confiança dos alunos ao longo da atividade, bem como sua capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos de forma autônoma e eficaz. Essa experiência destacou a importância do trabalho em equipe e da colaboração entre os pibidianos e os alunos, demonstrando como a orientação personalizada pode promover um ambiente de aprendizado mais estimulante e produtivo. Estamos confiantes que essa atividade contribuiu significativamente para o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos alunos, preparando-os para enfrentar desafios futuros com confiança e determinação.

Figura 6 – Realização de monitoria na biblioteca da escola



Fonte: De autoria própria

Como pode se observar na figura 7 (a), os pibidianos auxiliaram na montagem de um foguete com alunos do ensino médio, foi uma experiência incrível onde o objetivo foi de demonstrar na prática a aplicação de conceitos de Física, química, matemática e engenharia. Nesse tipo de atividade, os alunos tiveram a oportunidade de compreender em detalhes os princípios da propulsão, explorar as leis de Newton, estudar a termodinâmica envolvida na combustão e entender a matemática por trás do projeto e lançamento do foguete (veja na figura 7 (b) o foguete pronto). Além disso, a participação dos estudantes do subprojeto PIBID

certamente enriqueceu a experiência, proporcionando uma abordagem mais prática e interdisciplinar para o aprendizado. Eles poderiam compartilhar conhecimentos avançados em suas áreas de estudo e estimular o pensamento crítico e investigativo dos alunos do ensino médio.

Figura 7 – Auxílio na construção do foguete (a) e o foguete construído pelos estudantes (b)



Fonte: De autoria própria

Em uma das atividades mais recentes, organizamos e ministramos um minicurso de uma hora, este minicurso tinha como objetivo diminuir as dificuldades dos estudantes sobre matemática básica. Participaram as turmas do primeiro ano que as quais enfrentavam significativas dificuldades nas quatro operações fundamentais. Durante essa aula, nós, pibidianos, assumimos a responsabilidade de ensinar, explicar e demonstrar como resolver os exercícios que elaboramos e estávamos resolvendo no quadro, veja as figuras 8 e 9. Com uma abordagem didática e interativa, nos empenhamos em transmitir os conceitos de forma clara e acessível. Fizemos o uso de exemplos práticos e de exercícios contextualizados para facilitar a compreensão e aplicação dos conceitos abordados. A interação mais próxima com os alunos permitiu-nos identificar as necessidades individuais de cada um e assim adaptar nossa abordagem de ensino para atender às suas demandas específicas. Durante o minicurso, dedicamos tempo suficiente para esclarecer dúvidas e reforçar os pontos mais desafiadores, garantindo assim que todos os alunos pudessem acompanhar e assimilar o conteúdo de maneira eficaz.

Figura 8 - minicurso de uma hora sobre matemática básica para turmas do primeiro ano



Fonte: De autoria própria

A realização deste minicurso evidenciou o compromisso dos pibidianos em apoiar o desenvolvimento acadêmico dos alunos, especialmente aqueles que enfrentam dificuldades em áreas fundamentais como a matemática. Estamos confiantes que essa experiência contribuiu para fortalecer a base de conhecimento matemático dos alunos e aumentar sua confiança na resolução de problemas.

Figura 9 – Pibidianos ensinando, explicando e demonstrando como resolver os exercícios



Fonte: De autoria própria

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, é inegável observar a significativa evolução no processo de formação do licenciando, que gradativamente se transforma em um educador, resultando em uma interação educativa mutuamente enriquecedora tanto para quem ensina quanto para quem aprende. No contexto específico do ensino básico do CETI Professor Joca Vieira, fica evidente que os alunos foram beneficiados pela abordagem mais qualificada da disciplina de Física, fruto dos

esforços conjuntos do professor coordenador e dos participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

Além disso, durante esse processo, foram identificadas e enfrentadas diversas questões e desafios presentes no ambiente educacional, podemos citar como exemplos a dificuldade na solução dos exercícios propostos nas listas e a dificuldades de conectar os conceitos da disciplina com o cotidiano. Por meio de um diagnóstico cuidadoso feito por meio de observação, identificamos as principais dificuldades dos alunos e como forma de diminuir - las foram propostas atividades pedagógicas e estratégias de intervenção (monitoria, aula com experimentos e etc) , visando aprimorar o ensino e a aprendizagem. Essa abordagem reflexiva e proativa não apenas contribuiu para a melhoria da qualidade do ensino de Física, mas também proporcionou aos pibidianos uma valiosa oportunidade de aprendizado prático e experiência profissional.

Dessa forma, fica evidente que a parceria entre a instituição de ensino superior, os professores coordenadores e os estudantes bolsistas do PIBID não apenas fortalecem o processo de formação dos futuros docentes, mas também promove melhorias tangíveis no ambiente educacional, beneficiando diretamente os alunos do ensino básico. Essa troca de conhecimento, experiência e prática pedagógica contribui para a construção de uma educação mais inclusiva, participativa e de qualidade para todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS

BENETTI, Bernadete; de França RAMOS, Eugenio; CRUZ, Maria da; OLIVEIRA, Wesley de . Física nos anos iniciais da educação básica-a experiência do PIBID com o ensino de eletrostática. **Revista de enseñanza de la física**, v. 27, p. 499-504, 2015. Disponível em: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/download/12695/12934>. Acesso em: 15 abr. 2024.

BERNARDES, Jader. A monitoria de Física sob o ponto de vista de seus monitores. **Revista Liberato**, v. 21, n. 35, p. 7-14, 2020. Disponível em: <http://pce.liberato.com.br/index.php/revista/article/view/635>. Acesso em: 15 abr. 2024.

CRUZ, Andreza de Faria Alves; OLIVEIRA, Fábio Celso de. A importância das monitorias de Física I, II e III na vivência do monitor do curso de Engenharia Química: um relato de experiência. **Conexão ComCiência**, v. 1, n. 3, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/conexaocomciencia/article/download/5469/4500>. Acesso em: 26 mar. 2024.

CUZINATTO, Rodrigo Rocha et al. Rocketeers UNIFAL-MG: O ensino de Física através do lançamento de foguetes artesanais. **Revista Ciência em Extensão**, v. 11, n. 3, p. 40-62, 2015.

Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1187/1169. Acesso em: 15 abr. 2024.

DARROZ, Luiz Marcelo; WANNMACHER, Clóvis Milton Duval. Aprendizagem docente no âmbito do PIBID/física: a visão dos bolsistas de iniciação à docência. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, n. 3, p. 727-748, 2015. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/epec/v17n3/1983-2117-epec-17-03-00727.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2024.

NASCIMENTO, Silvânia Sousa do; VENTURA, Paulo Cezar Santos. Atividades lúdicas no ensino de Física. **Educação & Tecnologia**, v. 1, n. 2, 2011. Disponível em: <http://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/download/161/161>. Acesso em: 15 abr. 2024.

FONTES, Adriana da Silva et al. Jogos adaptados para o ensino de Física. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 9, n. 3, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/download/21239/12711>. Acesso em: 15 abr. 2024.

GIMENEZ, Alana Pereira; CHAVES, Taniamara Vizzotto. O PIBID como espaço de construção de saberes docentes em um curso de licenciatura em física. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 2, n. 4, p. 219-237, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/download/10998/7327>. Acesso em: 15 abr. 2024.

LIMA, Quelen Colman Espíndola; MARZARI, Mara Regina Bonini; PINTON, Simone. Fatores relevantes nas atividades experimentais no ensino de Ciências. **VIDYA**, v. 41, n. 2, p. 219-236, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/download/3838/2872>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MORAES, José Uibson Pereira; JUNIOR, Romualdo S. Silva. Experimentos didáticos no ensino de física com foco na aprendizagem significativa. **Lat. Am. J. Phys. Educ.** Vol, v. 9, n. 2, p. 2504-1, 2015. Disponível em: http://lajpe.org/jun15/08_972_Santos.pdf. Acesso em: 15 abr. 2024.

PEREIRA, Ricardo Francisco; FUSINATO, Polônia Altoé; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. Desenvolvendo um jogo de tabuleiro para o ensino de física. **Anais do VII ENPEC**, p. 1-12, 2009. Disponível em: <http://www.fep.if.usp.br/~profis/arquivos/viiienpec/VII%20ENPEC%20-%202009/www.foco.fae.ufmg.br/cd/pdfs/1033.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2024.

ROSA, Kaciana Silveira; MATTOS, Laércio. Tem gente nova na escola: os benefícios do Pibid para o espaço escolar. **Revista Veras**, v. 3, n. 2, p. 160-173, 2013. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/tuns5m6ft5gufnlftotvy5lc5oe/access/wayback/http://site.veracruz.edu.br/instituto/revistaveras/index.php/revistaveras/article/download/130/114>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SÁ, Ivone Rosa Ferreira. Monitoria: ensinar e aprender no Ensino Médio Integrado. **Atas da 2a LiTE**, p. 60, 2019. Disponível em: <https://www.lite.cefetmg.br/publicacoes/publicacoes-da-2a-lite/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SANTOS, Gleyci Kele Viana; CALDAS, Renata Lacerda. Uso de jogo Quiz on-line como ferramenta motivadora na resolução de questões de Física. **Semana das Licenciaturas**, 2016. Disponível em: <https://editoraessentia.iff.edu.br/index.php/semanadaslicenciaturas/article/view/7870>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SILVA, Laffert Gomes Ferreira da et al. Formação de professores de Física: experiência do Pibid-Física da Universidade Federal de Rondônia. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 9, n. 16, 2012. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/287>. Acesso em: 26 mar. 2024.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES pelo suporte financeiro, a UESPI pela disponibilização dos professores, e nosso Supervisor pela ajuda e orientação sempre muito valorosas.

RELATO SOBRE ALGUMAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PIBID – FÍSICA NO COLÉGIO LICEU

Ana Clotildes dos Santos Lima
Jardene Moraes de Sá Silva
Francisca Gabrielly Sousa Silva
Maria Felix Pereira dos Santos Sousa
Emmanielle Rocha Moraes Silva
Maria Ruth da Silva Dias Barreto
Érica Camila de Freitas Silva
Francisco de Assis Ribeiro Neto
Anderson Rafael de Sousa Abreu
Jonielton Pinheiro Bacelar
Monoel Jesus Memória
Nadja Vieira da Costa

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) permite a inserção dos discentes dos cursos de licenciaturas no ambiente escolar de forma precoce, ou seja antes das disciplinas de estágios obrigatórios, possibilitando assim um contato com maior duração temporal dos discentes com a escola. Ele também incentiva uma reflexão sobre as práticas pedagógicas, incentiva os pibidianos a fazerem pesquisa sobre as práticas em educação. O programa também é interessante para os professores das escolas contempladas pelo programa, já que estes se beneficiam das trocas de experiência com os discentes, onde são levados a repensar as práticas pedagógicas adotadas por eles, levando assim a uma formação continuada. Os alunos das escolas parceiras são bastante beneficiados, pois o PIBID incentiva os alunos das Escolas a participarem de Olimpíadas (Matemática, Português, Filosofia...) o que leva a uma melhora no desempenho escolar devido á aplicação de atividades mais criativas e motivadoras (Soczer, 2018).

Em sua pesquisa, realizada com questionário aberto sobre O PIBID como espaço de construção de saberes docentes em um curso de Licenciatura em Física, Gimenez e Chaves (2019) verificaram que o PIBID – Física tornou-se um espaço para o desenvolvimento de trabalho coletivo, praticar a escrita, inovar nas estratégias de ensino, além de estimular a troca de ideias e experiências entre os participantes. Ele também verificou que o PIBID contribui para a valorização da profissão docente e para o aumento da qualidade na formação de professores.

A monitoria é considerada uma modalidade de ensino aprendizagem, pois atende às necessidades de formação docente, ela envolve o graduando de licenciatura em atividades de grande importância para seu futuro profissional como: a organização, planejamento e execução do trabalho docente. Os programas de monitoria são ferramentas importantes na

formação dos futuros professores por se constituir em mais uma oportunidade de aprendizagem do exercício docente (Gonçalves, 2021). Por este motivo, implementamos a prática da monitoria em nossa escola parceira.

A matéria de Física no Ensino Médio é ensinada tendo como foco principal seus aspectos teóricos, os quais se concentram em sua grande maioria em conceitos matemáticos e resolução de exercícios, como forma de diversificar o ensino desta matéria optamos pela realização de experimento. A prática da experimentação é uma ferramenta metodológica muito discutida e é apontada como uma maneira de prender o interesse dos alunos, esta ferramenta proporciona aos alunos um estímulo a aprendizagem através da observação, análise, exploração, planejamento e o levantamento de hipóteses levando-os a perceber a ligação entre teoria e prática (Neto e Parente, 2018).

Nossa escola parceira é o CETI Zacarias de Góis (Liceu Piauiense), que é a mais antiga escola pública do estado do Piauí, sediada em Teresina capital do estado. O Liceu é uma escola pública de tempo integral e profissionalizante, onde estudam alunos do Ensino Médio do 1º ao 3º ano. Nosso supervisor é o professor Jonielton Pinheiro Bacelar, que nos orientou com muita paciência e sabedoria. Nesta escola realizamos diversas ações como: monitoria e resolução de exercícios com o objetivo de diminuir as dúvidas e aumentar a compreensão das teorias abordadas durante as aulas e apresentação de experimentos cujo objetivo foi o de ilustrar fenômenos físicos, permitindo aos alunos conectar a teoria com o que é vivenciado no dia-a-dia, além de prender a atenção dos alunos e conseguir uma maior participação durante as aulas.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Aqui apresentaremos a fundamentação teórica em que foram baseadas nossas ações que foram monitoria e apresentação de experimentos.

Monitoria

A monitoria é um espaço onde cooperam os alunos e os monitores com o objetivo de ajudar a sanar as dúvidas do que é estudado em sala de aula. O aprendizado na monitoria ocorre de forma diferente, já que nela ocorre o aprendizado por pares, o que é diferente do que ocorreria dentro de uma sala de aula formal, onde a aula é ministrada por um professor. No espaço destinado a monitoria tanto os monitores e os alunos têm mais liberdade, já que há um número menor de alunos em um ambiente informal (Bernardes, 2020).

Ainda segundo Bernardes (2020) a prática da monitoria proporciona ao aluno ganhos nas áreas de organização, autonomia e autoestima, já que o monitor promove um caminho alternativo para que o aluno obtenha o conhecimento almejado e possa ir além na sua busca. Durante a monitoria o monitor aprende a ensinar ao auxiliar os alunos e com isso obtêm informações que podem servir como ajuda para a melhoria do processo de ensino aprendizagem.

A participação em programas de monitoria incentiva a formação acadêmica, uma vez que amplia os espaços de aprendizagem, melhora a qualidade do ensino através do auxílio aos discentes que apresentam alguma dificuldade, proporciona a recuperação progressiva de aprendizagem por meio das atividades realizadas pelo monitor com a supervisão do docente orientador (Justino, Fernandes e Auth, 2003). Segundo Justino, Fernandes e Auth, (2013) resultados positivos da monitoria foram obtidos através da aplicação de metodologias como a resolução de exercícios, leituras, explicações e muita conversa com os alunos ao longo das atividades. A autora percebeu ao longo das semanas um aumento no interesse por parte dos alunos em relação à Física o que, por fim, resultou na melhora do rendimento desses alunos.

Em seu estudo qualitativo acerca da prática da monitoria, Neto, Parente e Fraga (2019) cujo objetivo foi de verificar as concepções discentes com respeito a eficiência do programa de monitoria, verificaram que os estudantes consideraram a monitoria eficiente, e que seus principais motivos para procurarem o monitor era para auxílio na resolução de questões e entendimento do conteúdo. Um problema observado pelo autor foi que os alunos que trabalham e/ou moram longe da faculdade não frequentam a monitoria, como sugestão para resolver este problema é a adoção da monitoria virtual como opção para superar essa dificuldade.

Um programa de monitoria de Física pertencente ao Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Avançado Uberaba Parque Tecnológico, cujo objetivo era o de possibilitar o entendimento dos discentes com respeito o que não ficou claro durante a aula, e foi usado também para diminuir as dificuldades escolares apresentadas por um aluno com necessidades especiais. Para este aluno foi utilizado o método de gravar as respostas e sua conferência pelo aluno antes da transcrição se mostrou eficiente, pois facilita a realização de avaliações pelo discente que apresenta dificuldades em elaborar a resposta e lembrá-la enquanto escreve (Santos e Dantas, 2019).

Experimentação

Felipe (2024), em sua pesquisa onde utilizou os experimentos já existentes no laboratório da escola e cujo objetivo foi o de verificar a influência da experimentação no Ensino do eletromagnetismo para estudantes do Ensino verificou através de questionários que foram aplicados antes e após a realização dos experimentos que esta atividade se apresentou relevante. Felipe (2024) verificou que houve facilitação na aprendizagem dos conceitos de Eletromagnetismo, mesmo os experimentos sendo apresentados de forma demonstrativa.

Sobre o uso da experimentação Araújo e Abib (2003) verificou em sua pesquisa que de forma, geral, independente da linha ou modalidade adotada pelo professor, todos os autores defendem a utilização de atividades experimentais, onde destaca os seguintes aspectos pelos quais acredita na eficácia desta prática:

- a) Capacidade de estimular a participação ativa dos estudantes, despertando sua curiosidade e interesse, favorecendo um efetivo envolvimento com sua aprendizagem.
- b) Tendência em propiciar a construção de um ambiente motivador, agradável, estimulante e rico em situações novas e desafiadoras que, quando bem empregadas, aumentam a probabilidade de que sejam elaborados conhecimentos e sejam desenvolvidas habilidades, atitudes e competências relacionadas ao fazer e entender a Ciência (Araújo; Abib, 2003, p. 15).

Esses aspectos nos levam a acreditar na possibilidade de estender o uso das práticas experimentais para os estudantes do Ensino Médio, pois permitem a observação ao vivo de vários fenômenos físicos e conectá-los ao seu dia à dia.

Neto e Parente (2018) em sua pesquisa sobre experimentação no ensino de Física, a qual consistia em verificar se era mais efetivo apresentar o experimento antes ou depois da explicação da matéria, observaram que os dois métodos aplicados na apresentação dos experimentos na sala de aula contribuem para o aumento do conhecimento por parte dos alunos. Essa prática foi considerada motivadora e dinamizadora, ele verificou ainda que a maioria dos alunos prefere que os experimentos sejam apresentados após a explicação do conteúdo.

Segundo Sampaio, Rodrigues e Moraes (2017) desde que as primeiras observações e estudos sistemáticos realizados por diversos pesquisadores entre os séculos XVII e XVIII, pode ser verificado que a compreensão a respeito dos fenômenos eletrostáticos sempre teve uma grande ligação com a experimentação. Uma parte relevante do desenvolvimento teórico obtido por esta parte da Física foi construído a partir da experimentação. A característica que a eletricidade possui de instigar as pessoas está relacionado com o seu caráter experimental, isto é, com a observação direta de fenômenos como, por exemplo a força de atração que um corpo carregado por atrito promove em objetos leves até a ocorrência de raios durante uma

tempestade, para uma posterior investigação de suas causas e efeitos. Sampaio, Rodrigues e Moraes (2017) tem a perspectiva de que com a aplicação de um experimento constituído de uma versão de eletroscópio que utiliza o transistor de efeito de campo para a detecção de cargas elétricas provenientes de corpos eletrizados possa-se ser instrumento para se obter um melhor aproveitamento no ensino dos conteúdos de eletrostática, partindo da suposição de que a aprendizagem destes conteúdos está ligada com a realização de experimentos em sala de aula.

Eletrização é o fenômeno físico que ocorre quando atritamos (esfregamos) certos materiais como pente no cabelo, e estes adquirem a propriedade de atrair pequenos pedaços de papel ou lã. Antonelli e Miyahara (2011) através da apresentação de um experimento sobre eletrização construído com materiais de baixo custo, com o objetivo de demonstrar os fenômenos envolvidos no processo de eletrização e comportamento de cargas elétricas verificou que houve um aumento de aprendizado pelos alunos, ficando assim comprovado que a utilização de experimentos como ferramentas metodológicas em sala de aula, combinado ao conteúdo teórico, facilita o processo ensino-aprendizagem dos alunos.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

As monitorias foram realizadas na biblioteca na escola em dias e horários diferentes, cada pibidiano ficava a disposição para tirar dúvida em dias e horários diferentes sobre o conteúdo e para ajudar na resolução de listas e questões propostas pelo professor, essa prática tem como objetivo aumentar o rendimento dos estudantes nas avaliações (veja a figura 1). Observamos que os alunos ficavam mais à vontade com os pibidianos, devido à idade ser mais próxima a deles. Notou-se também um rendimento de aprendizado mais proveitoso, aonde os alunos tiravam suas dúvidas sem receio e em seguida conseguiam responder às questões dos exercícios propostos e ainda associavam os fenômenos discutidos na monitoria com seu cotidiano.

Figura 1 – Aula de monitoria na biblioteca da escola



Fonte: autoria própria

Foram realizadas também apresentações para a solução de questões de provas do exame nacional do Ensino Médio (enem) para os alunos do 3º ano de ensino médio, cujo objetivos foram o de mostrar como as questões são apresentadas nas provas e como resolvê-las de forma correta, além de estimular a participação dos alunos no enem (figuras 2 e 3).

Figura 2 – Revisão para o enem com os alunos do 3º ano



Fonte: De autoria própria

Para fazer as revisões foi necessário fazer um levantamento de questões mais recorrente, em seguida, selecionou-se uma boa quantidade de questões para trabalhar em sala de aula e apresentou-se “táticas” de como responder questões, como: ler primeiro o comando das questões, anotar dados fornecidos, perceber de qual assunto se trata, utilizar formulas adequadas, fazer conversões necessária para não cair em pegadinhas nas questões e por fim responder às questões tendo êxito total.

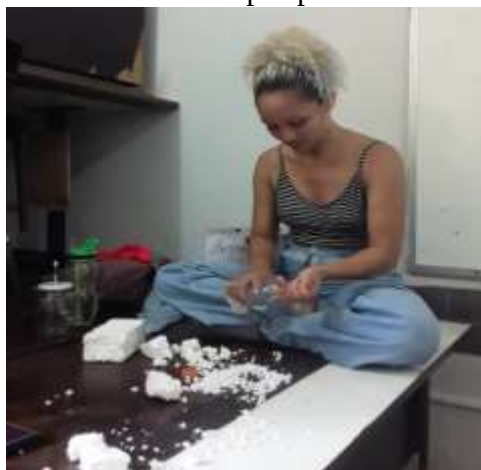
Figura 3 – Revisão para o enem em sala de aula



Fonte: De autoria própria

Para essa atividade de exposição de experimentos, teve-se como intuito demonstra os fenômenos do conteúdo de tipos de processos eletrostáticos, para os alunos dos 3ºano do Ensino Médio. Utilizamos materiais de baixo custo e recicláveis (sacola plástica, bolinhas de isopor, cano de PVC, recipiente de vidro, papel alumínio, balões, hastes de cobre e espeto de madeira, fio de linha, flanela e latas de alumínio). Todos os experimentos foram confeccionados e testados pelas pibidianas.

Figura 4 – Separação das bolinhas de isopor para serem utilizadas no experimento



Fonte: De autoria própria

O experimento foi confeccionando, através da separação de bolinhas de isopor para serem posteriormente colocadas em um recipiente, O eletroscópio foi feito com um recipiente de vidro, uma haste de cobre e duas pequenas folhas de papel de alumínio, colocadas na parte interna do recipiente na extremidade da haste e uma bolinha de papel alumínio na outra extremidade da haste que fica na parte externa do recipiente (veja a figura 4).

Foi confeccionando também um pêndulo simples, utilizando um recipiente de feito de isopor como base para o pêndulo, a haste foi feita com um espeto de madeira, um fio de linha de 10 cm e uma bolinha de papel alumínio na extremidade do fio (veja a figura 5).

Figura 5 – Confeção do pêndulo para o experimento de eletrostática



Fonte: De autoria própria

Apos a montagem dos experimentos, seguiu uma explicação a respeito do fenômeno da eletrização por indução, onde os alunos puderam observar as folhas de papel alumínio existentes na extremidade interna da haste presa ao recipiente se “abrirem” por conta da indução do cano de PVC carregado ao se aproximar da bolinha de papel alumínio na extremidade externa da haste (veja a figura 6).

Figura 6 – Pibidiana demonstrando o fenômeno do processo de indução, como a utilização do eletroscópio, um cano de PVC e uma flanela



Fonte: De autoria própria

Ao final da exposição dos experimentos foi realizada uma gincana de perguntas e respostas para as turmas (veja a figura 7), em que os alunos respondiam de modo assertivo e interagiam replicando o experimento apresentado, esperamos ter sanado boa parte de suas dúvidas.

Figura 7 – Alunos observando a demonstração para posteriormente repetir o experimento



Fonte: De autoria própria

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID permite que o licenciando possa ser inserido e iniciar no meio da docência de modo gradativo, para que ele adquira a experiência no ambiente escolar e possa desenvolver um método próprio de ensino.

Nossa atuação nesse projeto, contribuiu de forma positiva, para o nosso crescimento profissional. Como futuros professores, tivemos a oportunidade de trabalhar nossa conduta e postura profissional, além de nos permitir abordar novas formas de ensino, para a partir daí desenvolver a nossa própria e também possibilitou um primeiro contato com ambiente escolar. Aproveitando essa oportunidade apresentamos aos alunos uma metodologia “atrativa” e visível. O programa, também forneceu a oportunidade de nos identificar com a carreira de licenciatura, pois nos mostrou que é possível fazer a educação de qualidade mesmo com todas as dificuldades do sistema educacional brasileiro, como licenciandos podemos oferecer aos alunos uma visão dos conteúdos estudados no seu dia-a-dia de forma lúdica, funcional, proveitosa, através de uma linguagem de compreensão geral e ligadas a suas realidades de forma mais didática possível.

A realização dos experimentos e da gincana nos possibilitou observar como os estudantes se envolveram e participaram com entusiasmo das atividades, buscando responder às perguntas de forma assertiva, comprovando assim como as atividades lúdicas propiciam uma melhora tanto na participação e engajamento na busca de conhecimento por parte dos alunos. A prática da monitoria nos possibilitou os primeiros contatos com a docência de uma forma mais informal, nos permitiu revisitar conteúdos e desenvolver nossa própria técnica de ensino. Observamos ainda que os alunos pouco a pouco perderam a timidez em nos procurar para tirar as dúvidas sobre o conteúdo e sobre a solução de questões, melhorando assim a nossa interação com eles.

E um reflexo disso, acreditamos, que tenhamos superado uma parte de nossas inseguranças com relação a ter uma postura como responsável de turma e poder ministrar os conteúdos de modo compreensível. E ter o feedback dos alunos foi de suma importância para o nosso desenvolvimento profissional no decorrer do projeto, pois graças a isto podemos melhorar cada vez mais as nossas práticas docentes. O apoio dos supervisores foi de fundamental relevância, já que foi graças a sua experiência que pudemos evoluir em nosso desenvolvimento pessoal e profissional.

REFERÊNCIAS

ANTONELLI, Suellen; MIYAHARA, Ricardo Yoshimitsu. ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO MÉDIO COM MATERIAIS DE BAIXO CUSTO: “ELETROSTÁTICA”. 2011. Disponível em: <https://anais.unicentro.br/flicenciaturas/pdf/iv1n1/53.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2024.

ARAÚJO, Mauro Sérgio Teixeira de; ABIB, Maria Lúcia Vital dos Santos. Atividades experimentais no ensino de Física: diferentes enfoques, diferentes finalidades. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 25, p. 176-194, 2003. disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/PLkjm3N5KjnXKgDsXw5Dy4R/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 abr. 2024

BERNARDES, Jader. A monitoria de Física sob o ponto de vista de seus monitores. **Revista Liberato**, v. 21, n. 35, p. 7-14, 2020. disponível em: <http://pce.liberato.com.br/index.php/revista/article/download/635/393>. Acesso em: 15 abr. 2024

FELIPE, Marco Túlio Jesus Soares et al. A influência da experimentação no ensino de eletromagnetismo para alunos de um curso técnico de uma escola da rede federal de educação brasileira. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, v. 17, n. 1, p. 6148-6172, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/3973>. Acesso em: 5 apr. 2024.

GIMENEZ, Alana Pereira; CHAVES, Taniamara Vizzotto. O PIBID como espaço de construção de saberes docentes em um curso de Licenciatura em Física. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 2, n. 4, p. 219-237, 2019. disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/download/10998/7327>. Acesso em: 5 apr. 2024.

GONÇALVES, Mariana Fiuza et al. A importância da monitoria acadêmica no ensino superior. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev. Pemo**, v. 3, n. 1, p. e313757-e313757, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3757>. Acesso em: 31 mar. 2024.

JUSTINO, Bianca Aparecida Castro; FERNANDES, João Paulo Lima; AUTH, Milton Antonio. IMPLICAÇÕES DAS AULAS DE MONITORIA NA APRENDIZAGEM EM FÍSICA DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO. **ORGANIZAÇÃO DOS ANAIS**. 2013 Disponível em: https://www.lite.cefetmg.br/wp-content/uploads/sites/114/2019/10/001_PDF_Atas2aLiTE.pdf#page=61. Acesso em: 31 mar. 2024.

NETO, Jonas Guimarães Paulo; PARENTE, Nórliã Nabuco. Contribuições e preferências da experimentação no ensino de Física: o que dizem os estudantes do ensino fundamental. In: **V CONEDU Congresso Nacional de Educação**, 2018. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV117_MD1_SA16_ID9426_06092018102715. Pdf. Acesso em: 31 mar. 2024.

NETO, Jonas Guimarães Paulo; PARENTE, Nórliã Nabuco; FRAGA, Wilton Bezerra de. Uma análise das concepções discentes acerca da monitoria no curso de Licenciatura em Física no IFCE. **Revista Docência do Ensino Superior**, v. 9, p. 1-16, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/2587>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SAMPAIO, Thiago Alves de Sá Muniz; RODRIGUES, Eriverton da Silva; MORAIS, Cícero Jailton de Souza. Aparato experimental para o ensino de tópicos da eletrostática: o eletroscópio com transistor de efeito de campo. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 34, n. 1, p. 298-309, 2017. disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/download/2175-7941.2017v34n1p298/33956>. Acesso em: 15 abr. 2024

SANTOS, Mariana Silva; DANTAS, Samia Abadia. A monitoria de Física como instrumento de inclusão na avaliação escolar. **Latin American Journal of Development**, v. 1, n. 1, p. 36-42, 2019. disponível em: <https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/jdev/article/download/4/5>. Acesso em: 15 abr. 2024

SOCZEK, D. PIBID como Formação de Professores: reflexões e considerações preliminares. Formação Docente – **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, [S. l.], v. 3, n. 5, p. 57-69, 2018. Disponível em <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpfp/article/view/46>. Acesso em: 31 mar. 2024.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES por seu suporte financeiro, a Universidade estadual do Piauí e a escola parceira o Ceti Zacarias de Góis (Liceu Piauiense) por seu apoio inestimável.

PREMEN – NORTE: UM PEQUENO RELATO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PIBID - FÍSICA

Maria Eduarda Vidal dos Reis
Heulalya Alves Rodrigues
João Emanuel da Silva Araujo
Rafaella Lind da Silva Santos
Eudes dos Santos Pinheiro
Iago Barros dos Santos
Juan Pablo Escócio de Brito Frazão
Vitoria Lorranna dos Santos
Onorio da Silva Santos
Jonyson Marcos Borges da Rocha
Manoel Jesus Memória Campelo
Nadja Vieira da Costa

INTRODUÇÃO

O programa de iniciação a docência (PIBID) é um programa que oferece bolsas aos discentes de licenciatura com objetivo de proporcionar uma “aproximação prática” com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas” (CAPES, 2020). Esses alunos são supervisionados por um professor da escola e por um docente da universidade participante do programa. A intenção, segundo o Ministério da Educação (2018), é promover a união das secretarias estaduais e municipais com as universidades públicas, visando melhorar o ensino nas escolas públicas municipais e/ou estaduais. Nesse programa, os estudantes podem desenvolver atividades didático-pedagógicas sob orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola.

Segundo a CAPES (2013) os principais objetivos do programa são:

- I - incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
- II - contribuir para a valorização do magistério;
- III - elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
- IV - inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
- V - incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério;
- VI - contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.(CAPES, 2013)

No decorrer do curso de formação de professores dificilmente os discentes terão tantas oportunidades de entrar em contato direto com seu futuro ambiente de trabalho, como um dos

objetivos é a inserção dos licenciandos no ambiente escolar isto fornece uma grande oportunidade de começar a adquirir experiência cada vez mais cedo.

Segundo Gimenez e Chaves (2019) no espaço do PIBID física são desenvolvidas as mais diferentes habilidades, onde podemos citar como exemplos: o trabalho coletivo, praticar a escrita científica, planejamento pedagógico e estratégias inovadoras de ensino. Além disso, possibilita aos discentes uma completa imersão no cotidiano do ambiente escolar.

Ainda sobre as experiências nas escolas, Piratelo, Passos e Arruda (2014) afirma que elas possibilitam as discentes enriquecerem sua experiência através da vivência de diferentes casos relacionados ao contexto de ensino-aprendizagem, possibilita ainda a ampliação sobre as práticas em sala de aula se comparado antes e depois de sua aplicação e o aumento, aos poucos, de sua autonomia docente.

Darroz e Wannmacher (2015) verificou em sua pesquisa que na formação de professores o desafio consiste em entender o ambiente escolar como um ambiente onde trabalhar e formar não sejam atividades diferentes, já que aproximação da universidade e a escola proporciona assim o fortalecimento dos conhecimentos necessários para o futuro desempenho em sala de aula.

O PIBID proporciona inúmeros benefícios a escolas parceiras, como exemplo podemos citar a renovação das metodologias utilizadas por parte dos professores supervisores, estes buscam se aperfeiçoar e atualizarem suas práticas em sala de aula. Os alunos da escola apresentam, segundo Rosa e Mattos (2013), uma significativa mudança de comportamento, de concentração, além da constituição do sentimento de respeito com os outros alunos e seus professores.

Nossas atividades foram desenvolvidas no Colégio Estadual de Educação Profissional Prefeito João Mendes Olímpio de Melo (Premen -Norte) que é uma escola técnica localizada na cidade de Teresina-PI, no bairro Vila Operária, lá são oferecidos cursos técnicos e ensino médio nas modalidades a distância (ead) e presencial. Nosso supervisor é o professor Jonyson Marcos Borges da Rocha, que leciona aulas nas turmas do 1º ao 3º ano do ensino médio.

Este relato se refere às principais atividades realizadas pelos pibidianos dentro e fora da sala de aula, cujos objetivos foram o de ter o primeiro contato com os alunos no ambiente escolar, discutir as atividades realizadas, assim como sua relevância na formação inicial dos futuros professores. Na escola foram realizadas atividades como monitoria e resolução de exercícios com o objetivo de ajudar os alunos com suas dúvidas além disso, foi realizada uma

atividade tanto lúdica como experimental (o jogo do labirinto) onde os alunos puderam experimentar e presenciar o fenômeno da eletrização.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Aqui apresentaremos um pequeno apanhado das teorias que foram aplicadas em nossas atividades com os alunos da escola.

O lúdico no ensino de física

Um dos grandes desafios enfrentados pelos professores na sala de aula é o de prender a atenção e motivar os alunos durante as aulas. Uma das ferramentas de que os professores podem dispor são os jogos didáticos. Veiga, Dias e Cruz (2015) propôs “a criação um jogo de tabuleiro, onde os jogadores devem percorrer as casas de um circuito aberto respondendo questões de Física. As perguntas foram elaboradas de acordo com os conteúdos referentes aos temas: universo, sistema solar e fenômenos astronômicos”, cujo objetivo foi de fazer uma avaliação sobre o conhecimento prévio sobre os temas por parte dos alunos da escola, durante a aplicação do jogo foi possível observar o interesse e a participação dos alunos, até mesmo dos menos participativos durante as aulas.

De acordo com Pereira, Fuzinato e Neves (2009) os jogos, quando desenvolvidos tendo como objetivo a aprendizagem de conteúdos, tornam-se uma importante e poderosa ferramenta de aprendizagem, possuindo um grande potencial para despertar o interesse dos estudantes pelos conteúdos, cujo principal motivo é o de abordar esses conteúdos dentro de um ambiente lúdico, o qual tem o potencial de melhorar aprendizagem, muito diferente do ambiente das salas de aula, onde geralmente as aulas são expositivas. Dentro deste contexto podemos considerar que um jogo educativo é mais uma ferramenta didática de apoio que o professor pode ter à sua disposição, já que é através dele que o estudante perde o medo de errar e de ser rotulado por seus pares, tornando-se assim uma pessoa mais participativa tanto na vida real como na escola.

Uma pesquisa realizada por Araújo e Santos (2018) onde o autor propõe o “Jogo das Grandezas” como recurso didático, apresenta os resultados obtidos da sua aplicação com alunos da graduação, concluintes do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Acre, estes resultados mostraram que a dinâmica do jogo, além de proveitosa, teve grande aceitação, onde os participantes demonstraram habilidades e segurança em relação aos conteúdos de Física. Ainda segundo o autor durante a participação na atividade foram

observados instantes de descontração e seriedade, o autor verificou ainda que o jogo proposto é um instrumento promissor para o ensino de Física.

Azevedo, Ramos e Benetti (2021) propôs a seus alunos na disciplina Prática de Ensino e Estágio Supervisionado a construção de jogos de cartas baseado no jogo da memória para serem utilizados em suas aulas, a elaboração tinha como objetivo proporcionar aos estudantes do curso um desafio na elaboração de materiais didáticos e de projetos de aulas, tais desafios de inovação proporcionou aos futuros professores uma alternativa didática a ser aplicada em sala de aula, mas sem o intuito de substituir as aulas de cunho tradicional.

Pelas razões apresentadas aqui foi decidido que esta metodologia seria aplicada em nossa escola parceira, na forma do jogo do labirinto.

2.2 As vantagens da aplicação de experimentos nas aulas de física.

Pode-se perceber ainda nos dias atuais que uma pequena minoria dos professores de física faz uso de atividades experimentais no decorrer de suas aulas, onde a física é apresentada muitas vezes com a utilização de fórmulas, definições e resolução de exercícios (Araújo e Santos, 2024). Quando o aluno tem a oportunidade de realizar experimentos mesmo que construídos com materiais simples e de baixo custo, onde o aluno tem condições de manipular e controlar, é observado que esta prática facilita o aprendizado dos conceitos, desperta o interesse no conteúdo e desperta no aluno uma atitude indagadora (Araújo e Santos, 2024).

As atividades experimentais constituem uma ferramenta importante para o ensino de Física, de acordo com Araújo e Abib (2003) os motivos que levam professores de Física a realizarem atividades experimentais em suas aulas, bem como abordagens dadas a elas são os seguintes: eles utilizam a demonstração com o objetivo de ilustrar na prática os fenômenos estudados, o autor sugere que as atividades de demonstração devam ser planejadas de forma a permitir a interação entre os participantes, estimulando e valorizando assim a exposição das ideias, hipóteses e discussão dos resultados por parte dos alunos.

Segundo Alves e Stachak (2005) “O ato de experimentar no ensino de Física é de fundamental importância no processo ensino-aprendizagem e tem sido enfatizado por muitos autores” isto nos dá motivação para aplicar experimentos durante as nossas aulas. Em seu trabalho desenvolvido em turmas do 3º ano do ensino médio, o autor realizou inicialmente um diagnóstico com objetivo de verificar as várias deficiências apresentadas pelos alunos, ele propôs a seus alunos fazerem uma pesquisa sobre o tema de eletricidade onde cada grupo de alunos ficou responsável por fazer a parte teórica, escolher o experimento e relacioná-los com

o seu dia-dia, após a realização desta atividade foi observado que os alunos encontraram mais facilidade em sanar suas dúvidas e reconhecer que a Física é importante para o desenvolvimento tecnológico.

Em seu artigo, Laburú, Silva e Barros (2008) apresentou um experimento simples e de baixo custo para aplicar conhecimentos de eletrostática, este experimento consistia em um para-raios, já que os conceitos envolvidos estão contidos nos livros de ensino médio e abrangem os conceitos de eletrização, indução elétrica, ionização e, particularmente, o efeito de pontas. O autor espera que este experimento possa contribuir para despertar a atenção dos alunos, pois o mesmo oferece as condições de verificar os conteúdos abstratos como, por exemplo, o da eletrostática e além de permitir unir o assunto tratado a aspectos tecnológicos. Como o conteúdo de eletricidade e magnetismo fazem parte dos conteúdos a serem vistos pelos estudantes do ensino médio e por todas as vantagens apresentadas, optamos por um experimento de eletrização por fricção simples e com material de baixo custo. Os conceitos de eletrostática foram aproveitados na aplicação do jogo do labirinto.

A importância da monitoria no ensino

A monitoria no Brasil, segundo Frison, sempre foi utilizada como estratégia para ajudar os alunos do ensino fundamental 1 que estudavam em escolas unidocentes, ou seja, escolas onde alunos de diferentes séries estudavam na mesma sala de aula, essa prática consistia em que os alunos mais experientes ajudavam os mais novos. Já no ensino superior à figura do monitor foi instituída na década de 1960 (Lei BR nº 5540/68), os monitores são selecionados após realizarem provas específicas onde devem mostrar capacidade de desempenho em atividades técnico-didáticas na disciplina a que se candidataram (Frison, 2016).

O resultado da pesquisa realizada por Frison, 2016 indica que:

[...] não só o professor ensinou e produziu pensamento crítico, orientando os monitores, mas também os estudantes e os monitores aprenderam juntos, sistematizando diferentes pontos de vista. Essas conclusões mostram que a proposta de ensino monitorial possibilita a construção de uma aprendizagem baseada na consciência e no autocontrole. (Frison, 2016 p.18)

A monitoria tem um papel importante e democrático, pois acontece em um ambiente cooperativo e propício para que haja interações entre os alunos monitores e os alunos que buscam ajuda para tirar suas dúvidas. O espaço da monitoria é importante, pois promove o

aprendizado por pares, este tipo de aprendizagem ocorre em um ambiente bem diferente de uma sala de aulas (Bernades, 2008).

Em um estudo sobre a monitoria em uma escola técnica, realizado através de questionários na plataforma online Google Forms para ser respondido pelos monitores de Física, Bernades (2020) verificou que a monitoria de Física tem um papel importante para o sucesso do ensino aprendizagem, pois o monitor, ao ensinar, aprende, além disso, ao ser monitor o discente tem ganhos significativos em diversas áreas como organização, autonomia e autoestima.

Baseados no que expusemos acima, aplicamos essa prática em nossa escola, com o objetivo de não somente ajudar os alunos da escola com suas dúvidas e dificuldades, mas também proporcionar aos pibidianos um inestimável crescimento profissional e pessoal.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Durante minha participação no PIBID Física, tive a oportunidade de desenvolver habilidades pedagógicas essenciais, como a elaboração de atividades práticas e a adaptação de conteúdo para diferentes perfis de alunos. Essas experiências me proporcionaram uma visão mais ampla do processo de ensino-aprendizagem e fortaleceram de forma geral a vocação para a docência. Uma das principais aprendizagens do PIBID Física foi a importância da reflexão sobre a prática docente. Ao registrar minhas observações, analisar os resultados das atividades, pude aprimorar constantemente minhas estratégias de ensino e identificar áreas de melhoria.

Através da prática da monitoria como pode ser visto nas figuras 1 e 2, pudemos colocar em prática nossos conhecimentos sobre os temas das aulas ministradas pelo supervisor, mesmo estando nos primeiros blocos do curso esta atividade nos levou a fazer uma revisão sobre os temas das aulas para posteriormente ajudar os alunos, esta experiência nos possibilitou sentir as dificuldades dos alunos, imaginar estratégias de como diminuí-las, contribuindo assim para o processo de aprendizagem dos mesmos.

Figura 1 – Aulas de monitoria e resolução de exercícios



Fonte: De autoria própria

Figura 2 – Aulas de monitoria e resolução de exercícios, utilização do quadro para resolver exercícios



Fonte: De autoria própria

Foi feito também uma revisão para o Enem (exame nacional do ensino médio) nas turmas do 3º ano, esta revisão consistia na resolução de duas questões de temas como ondulatória, eletromagnetismo, termologia e leis de Newton, que foram explicadas e revisadas em sala pelos pibidianos, veja a figura 3

Figura 3 – Revisão para o Enem (turma de 3º ano)



Fonte: De autoria própria

Fizemos ainda uma apresentação teórico experimental do conteúdo da física hidrostática associada ao cotidiano, nas turmas de 1º ano de energias renováveis, enfermagem e de nutrição. (veja a figura 4). Onde abordamos os principais tópicos da hidrostática juntamente com imagens ilustrativas, seguida por experimentos em sala utilizando garrafas pet na simulação de caixas d'água, com o objetivo de demonstrar que os ensinamentos da Física são aplicáveis no cotidiano.

Figura 4 - Apresentação de como a física atua no dia a dia



Fonte: De autoria própria

Atividades experimentais permitem aos alunos liberdade de desenvolver projetos e atividades criativas que estimulavam o pensamento crítico e a experimentação dos alunos. Desde a construção de experimentos simples com materiais de baixo custo, até a elaboração de práticas docente, essas iniciativas proporcionaram momentos de aprendizado significativo tanto para os alunos quanto para os pibidianos. Dentre elas abordamos um jogo de labirinto, onde o objetivo era chegar ao final do labirinto. Para a elaboração do jogo utilizamos o conteúdo eletrostática, abordado em sala de aula pelo professor supervisor da disciplina. Os

alunos utilizaram os processos de eletrização, onde os alunos atritavam balões em seus cabelos, fazendo com que o balão adquirisse uma carga elétrica (ficar eletrizado) e assim fazendo a bolinha de isopor chegar ao final do labirinto, como pode ser visto nas figuras 5 e 6.

Figura 5 – Preparação para a realização da atividade jogo do Labirinto



Fonte: De autoria própria

Durante a realização da atividade os alunos se mostraram bastante empolgados e animados, demonstraram interesse em participar da atividade, como pode ser observado na figura 6. Durante a realização da atividade os alunos puderam experimentar e verificar o conteúdo abstrato da eletrostática.

Figura 6 – Participação dos alunos durante a realização do jogo do labirinto.



Fonte: De autoria própria

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao entrar pela primeira vez em sala tivemos uma enorme surpresa, porque o ambiente de aula é completamente diferente quando observado como professor e não como aluno. A adaptação em turmas veio através de trabalhos apresentados, onde notei que os alunos em sua maioria paravam para prestar atenção sobre como a física estava envolvida na vida deles, seja nas suas profissões futuras, na escola ou em casa. Ser professor não é uma tarefa fácil, talvez

nem cogitada entres muitos, mas ter esse contato através do PIBID com os alunos, observar como se comportam quando apresentamos assuntos novos, faz perceber que é a tarefa mais complicada e bonita de todas, na qual formamos novas pessoas a cada dia.

REFERÊNCIAS

ALVES, Vagner Camarini; STACHAK, Marilei. A importância de aulas experimentais no processo ensino-aprendizagem em física: “eletricidade”. **XVI Simpósio Nacional de Ensino de Física**, p. 1-4, 2005. Disponível em: https://www.academia.edu/download/35125280/Trabalho_de_fisica.pdf. Acesso em: 17 de abr. 2024

ARAÚJO, Mauro Sérgio Teixeira de; ABIB, Maria Lúcia Vital dos Santos. Atividades experimentais no ensino de física: diferentes enfoques, diferentes finalidades. **Revista Brasileira de ensino de física**, v. 25, p. 176-194, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/PLkjm3N5KjnXKgDsXw5Dy4R/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 de abr. 2024

ARAÚJO, Everaldo dos Santos; SANTOS, Bianca Martins. Jogo das grandezas: um recurso para o ensino de física. **Revista do Professor de Física**, v. 2, n. 2, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rpf/article/download/12079/10590/>. Acesso em: 17 de abr. 2024

AZEVEDO, Lucas Massensini de ; RAMOS, Eugenio Maria de França; BENETTI, Bernadete. Ensino de física e jogos de cartas: o lúdico como recurso didático na formação de professores. **Revista de Enseñanza de la Física**, v. 33, n. 2, p. 333-341, 2021. Disponível em: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/download/35273/35414>. Acesso em: 17 de abr. 2024

BERNARDES, Jader. A monitoria de Física sob o ponto de vista de seus monitores. **Revista Liberato**, v. 21, n. 35, p. 7-14, 2020. Disponível em: <http://pce.liberato.com.br/index.php/revista/article/download/635/393>. Acesso em: 17 de abr. 2024

CAPES. disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid>. Acesso: 17 de abr. 2024

DARROZ, Luiz Marcelo; WANNMACHER, Clóvis Milton Duval. Aprendizagem docente no âmbito do PIBID/física: a visão dos bolsistas de iniciação à docência. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, n. 3, p. 727-748, 2015. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/epec/v17n3/1983-2117-epec-17-03-00727.pdf>. Acesso em: 17 de abr. 2024

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. **Pro-posições**, v. 27, p. 133-153, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/WsS9BVxr8VXR796zcdDNcmM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 de abr. 2024

GIMENEZ, Alana Pereira; CHAVES, Taniamara Vizzotto. O PIBID como espaço de construção de saberes docentes em um curso de licenciatura em física. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 2, n. 4, p. 219-237, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/download/10998/7327>. Acesso em: 17 de abr. 2024

LABURÚ, Carlos Eduardo; SILVA, Osmar Henrique Moura da; BARROS, Marcelo Alves. Laboratório caseiro pára-raios: um experimento simples e de baixo custo para a eletrostática. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 25, n. 1, p. 168-182, 2008. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5165970.pdf>. Acesso em: 17 de abr. 2024

PEREIRA, Ricardo Francisco; FUSINATO, Polônia Altoé; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. Desenvolvendo um jogo de tabuleiro para o ensino de física. **Anais do VII ENPEC**, p. 1-12, 2009. Disponível em: <http://www.fep.if.usp.br/~profis/arquivos/viipec/VII%20ENPEC%20-%202009/www.foco.fae.ufmg.br/cd/pdfs/1033.pdf>. Acesso em: 17 de abr. 2024

PIRATELO, Marcus Vinícius Martinez; PASSOS, Marinez Meneghello; ARRUDA, Sergio de Melo. Um estudo a respeito das evidências de aprendizado docente no PIBID da Licenciatura em Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 31, n. 3, p. 493-517, 2014. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5165329.pdf>. Acesso em: 17 de abr. 2024

ROSA, Kaciana Silveira; MATTOS, Laércio. Tem gente nova na escola: os benefícios do Pibid para o espaço escolar. **Veras**, v. 3, n. 2, p. 160-173, 2013. Disponível em: <http://site.veracruz.edu.br/instituto/revistaveras/index.php/revistaveras/article/viewFile/130/114>. Acesso em: 17 de abr. 2024

VEIGA, L. L. A.; DIAS, A. C. L.; CRUZ, F. A. O. Criatividade, ambiente lúdico e ensino de física: uma reflexão em busca do estímulo para o aprendizado. In: II Congresso Nacional de Educação-CONEDU, Campina Grande. 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Frederico-Cruz/publication/313114026_CRIATIVIDADE_AMBIENTE_LUDICO_E_ENSINO_DE_FISICA_UMA_REFLEXAO_EM_BUSCA_DO_ESTIMULO_PARA_O_APRENDIZADO/links/5890a333458515aeac92c754/CRIATIVIDADE-AMBIENTE-LUDICO-E-ENSINO-DE-FISICA-UMA-REFLEXAO-EM-BUSCA-DO-ESTIMULO-PARA-O-APRENDIZADO.pdf. Acesso em: 17 de abr. 2024

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES pelo apoio financeiro, a nossa escola parceira o Colégio Estadual de Educação Profissional Prefeito João Mendes Olímpio de Melo (Premen -Norte) ao nosso supervisor pela ajuda e ensinamentos e a nossa Universidade Estadual do Piauí por nos fornecer nossos coordenadores de área.

EDUCAÇÃO FÍSICA

JOGOS ESCOLARES DA UNIDADE ESCOLAR JORGE LEOPOLDO: UNIÃO, DIVERSÃO E SOCIALIZAÇÃO

Jairo Sá Sousa
Ana Lúcia Rodrigues da Silva
Daiane da Silva Santos Rodrigues
Eduardo Henrique de Freitas Sousa
Elba Amanda Leal Sousa
João Felipe Soares Pinheiro
Sávio André da Costa
Marlene Regina da Silva
Nélida Amorim da Silva

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como intuito explicar o projeto de intervenção executado pelos PIBIDIANOS e professora da Unidade Escolar Jorge Leopoldo, com tema “JOGOS ESCOLARES DA UNIDADE ESCOLAR JORGE LEOPOLDO: UNIÃO, DIVERSÃO E SOCIALIZAÇÃO”.

A proposta de levar uma intervenção pedagógica e recreativa para a escola tem como fundamento a preocupação na valorização dos esportes, jogos e brincadeiras, visto que esses devem estar sempre presentes no dia a dia dos alunos, uma vez que contribuem com o desenvolvimento integral do indivíduo e aprimoram o conhecimento, além de desenvolver a criatividade.

Em consonância a isso, o projeto teve como objetivo geral desenvolver mudanças de hábitos comportamentais e de respeito para com o próximo e as regras, através da diversão, interação e socialização por meio dos esportes, jogos e brincadeiras e incorporar em sua rotina atividades práticas que proporcionem bem-estar físico, mental e social, por meio de um dia atípico de aprendizado e recreação na rotina dos estudantes desta escola, integrando as turmas do 7º, 8º e 9º ano da Unidade Escolar Jorge Leopoldo.

Promover a união e socialização em prol da recreação e desenvolvimento dos alunos, através de atividades que proporcionaram aos alunos novas experiências, a sociabilização e a troca de conhecimentos entre os alunos, proporcionando um dia de lazer e aprendizado diferente na rotina escolar é uma das metas da direção, coordenadores e professores da escola.

A importância dos esportes, jogos e brincadeiras como parte fundamental da formação integral do indivíduo foi ressaltada, demonstrando os benefícios de uma abordagem pedagógica que valoriza a recreação e o desenvolvimento dos alunos.

Os jogos são brincadeiras e ao mesmo tempo meio de aprendizagem, onde daí remete a importância das experiências e aprendizados que os jogos e brincadeiras proporcionam para os alunos e isso tudo de maneira lúdica, ou seja, de forma espontânea e prática. Com isso, os

sentimentos, as experiências, a socialização e a criatividade são exteriorizadas e desenvolvidas de forma natural e espontânea por meio da recreação (Kishimoto, 1993).

Dessa forma, a Educação Física faz parte do que compõe as grades curriculares de ensino desde o infantil até o médio, integrando e valorizando os jogos e brincadeiras em todas as suas formas, proporcionando assim tais alunos constantemente no âmbito escolar. Através desses, os alunos conseguem interagir com a realidade e estabelecer relações com o mundo, ajudando assim até mesmo os professores a entender um pouco sobre a visão de mundo dos seus alunos.

Nesse cenário, as novas tendências pedagógicas da Educação Física procuram ensinar a prática esportiva enquanto um processo de transformação dos saberes e conhecimentos, com possibilidades de uma formação que reflita no cotidiano dos alunos uma mudança de atitude e comportamento social (Costa 2023).

Nas escolas as aulas do componente curricular de Educação Física se constroem em um espaço de discussão e apropriação de saberes esportivos por meio da coletividade, promovendo assim ações pedagógicas participativas, inclusivas e cooperativas, a autonomia e responsabilidade dos envolvidos no processo de vivência e aproveitamento das práticas em aula fazem com que os estudantes participem de forma leve e a aprendizagem seja ainda mais eficaz durante o processo.

Neste sentido, os esportes, os jogos e brincadeiras não podem ser observados apenas de uma forma complementar na educação, mas sim como uma parte de fundamental importância pedagógica para o desenvolvimento integral da criança e do adolescente. Ademais, carregam uma bagagem de valores culturais e sociais que contribuem na formação da personalidade do educando na escola e na sociedade (Barros, Olivia, Rosário, 2018).

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Jogos e brincadeiras

Muito se foi debatido sobre a importância dos jogos e brincadeiras no processo de ensino aprendizagem, e como resultado, a conclusão de vários autores é que a os jogos e brincadeiras desde dos anos iniciais é um grande aliado no desenvolvimento cognitivo, motor e social do indivíduo. Por meio de atividades lúdicas, o homem desenvolve capacidades sociais, morais e estéticas necessárias à sua inserção social (Kishimoto, 1993).

No decorrer de atividades lúdicas é possível que existam menos pressões e tensões o que permite a livre expressão afetiva. Diante disso, o jogo pode ser considerado um

importante instrumento na observação e análise de aspectos afetivos e cognitivos de forma simultânea, pois direcionam o tratamento de crianças e adolescentes, sendo um instrumento favorável de intervenção em diversas áreas.

Segundo Macedo (2010) a socialização ocorre por meio da internalização das regras de uma determinada sociedade, que são impostas e muitas vezes incompreensíveis, obtendo destaque a importância da aplicação das regras, do respeito e do entendimento dos limites, que é essencial no jogo, na brincadeira, na convivência coletiva, social, e familiar, o que deixa evidente o papel da escola e em particular, a Educação Física na construção do indivíduo, não se limitando apenas a aspectos motores, mas completo.

Cabe salientar que o processo de aprendizagem não se aplica a todos de igual maneira, cada ser possui as suas características e limitações, o entendimento e desenvolvimento de determinada brincadeira pode se desenrolar de formas diferentes a depender do nível de cognição e habilidade de cada criança. Por isso é importante que o professor esteja atento em que idade e nível escolar o seu aluno se encontra. O jogo cabe em todas as fases, contanto que esteja adequado para tal, não exigindo assim, além do que o aluno possa alcançar (Alves, 2024).

Os jogos mudam à medida que as crianças crescem. Então, muda-se a compreensão em relação aos problemas diversos que começam a ocupar suas mentes. É jogando que as crianças descobrem o que está a sua volta, começando a se relacionar com a vida, percebendo os objetos e o espaço que seu corpo ocupa no mundo em que vivem. Por meio de brincadeiras, como o faz de conta, o jogo simbólico, a vivência de papéis, criando e recriando situações agradáveis ou não; a criança pode realizar atividades próprias do mundo adulto (Alves, 2024).

Esporte

Na atualidade, é necessário compreender que a Educação Física Escolar apresenta amplas possibilidades (ginástica, dança, lutas, jogos, brincadeiras) e o esporte é uma delas, dentro da cultura corporal (Cotonhoto et al, 2024). Em consonância a tal afirmação, a parte esportiva dentro do projeto teve a objetivo totalmente voltado para construção de vivências e experiências com o esporte em si, distanciado da abordagem competitivista.

Segundo Darido (2001) entendem que as práticas de atividade física vivenciadas na infância e adolescência se caracterizam como importantes atributos no desenvolvimento de atitudes, habilidades, e hábitos que podem auxiliar na adoção de um estilo de vida fisicamente ativo na idade adulta. O esporte educacional é aquele praticado nos sistemas de ensino e em

formas assistemáticas de educação, evitando-se a seletividade, a hiper competitividade de seus praticantes, com a finalidade de alcançar o desenvolvimento integral do indivíduo e a sua formação para o exercício da cidadania e a prática do lazer.

Segundo Rose Junior (2002) é fundamental ressaltar que o Esporte na escola não busca necessariamente descobrir talentos esportivos, mas sim promover o desenvolvimento da personalidade dos estudantes por meio das regras, normas e valores que essa prática demanda.

Em resumo, o esporte na escola é uma ferramenta pedagógica poderosa que contribui para a formação integral dos alunos, promovendo a aprendizagem de valores importantes, o desenvolvimento de habilidades e competências, a promoção da saúde e do bem-estar, e a preparação dos estudantes para uma vida ativa e saudável.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Diante da proposta da realização dos jogos escolares, foi traçado todo um planejamento entre a professora supervisora, Marlene Regina da Silva e Pibidianos do curso de licenciatura em Educação Física do Campus professor Barros Araújo (UESPI) - Picos. O qual se deu em várias etapas, sendo elas: planejamento, desenvolvimento do projeto escrito, alinhamento com a disponibilidade de materiais, como também o local para prática e a aplicação do projeto.

A aplicação do trabalho ocorreu em duas etapas, a primeira foi realizada na Unidade Escolar Jorge Leopoldo, situada na Rua Jorge Leopoldo, S/N - Catavento, 64600-002, Picos - PI, já a segunda parte aconteceu na quadra do SEST SENAT, localizado na Av. Piauí, 656 - Parque de Exposição, Picos- Pi, 64608-000, direcionado para alunos do 7º, 8º e 9º ano da referida escola, que também contou com a presença da direção, coordenação e professores da escola.

Na primeira etapa foram escolhidos brincadeiras e jogos que possuíam trabalho em equipe, raciocínio e agilidade, onde foram exigidos dos alunos o espírito competitivo e ao mesmo tempo o respeito às regras. A culminância do projeto iniciou-se com a entrada das turmas em filas, quando todos se posicionaram no pátio, a diretora e a coordenadora abriram o evento com suas falas, em seguida houve a execução do Hino Nacional, conforme Figura 1.

Imagem 1 - Momento de abertura do evento



Fonte: os autores.

Na sequência foi feito o juramento dos jogos escolares e dando continuidade foi explicada pela professora supervisora a programação do evento. O quebra-cabeça coletivo foi a primeira atividade aplicada, conforme Figura 2.

Imagem 2 - Quebra cabeça em grupo.



Fonte: os autores.

Foi impresso em papel cartão a imagem do banner de divulgação do projeto a imagem foi recortada em peças, e colocada em cima de uma mesa, em outra mesa a dez metros de distância, um integrante da equipe pegava uma peça e corria até a outra mesa, quando este chegava, outra saía com outra peça, conforme Figura 3.

Imagem 3 - Banner de divulgação do evento



Fonte: os autores.

A equipe que conseguiu montar primeiro, foi a vencedora. Cada equipe era formada por uma turma. Na programação estava prevista o Jogo da Velha Humano, porém não foi possível a realização por conta do horário. Dando continuidade foi servido um lanche para os alunos e formado os times de futsal e queimada. A seleção das equipes se deu de forma espontânea, integrando alunos de todas as turmas.

Foi feito o deslocamento dos alunos, professores e pibidianos para a quadra do Sest Senat, local onde foram aplicados os jogos de futsal e queimada, a disputa dos jogos de futsal aconteceram no formato de triangular. Inicialmente ocorreram os sorteios para escolha de quais equipes iniciaria os jogos, sendo o principiante o futsal, com três jogos. A duração dos jogos se deu em dois tempos de 10 minutos cada, com um intervalo de 2 minutos, o tempo de jogo foi planejado levando em consideração aspectos físicos e cognitivos dos alunos, Figura 4.

Imagem 4 - Sorteio das equipes de futsal



Fonte: os autores.

Conforme sugerido por especialistas em educação física e esporte, períodos curtos de atividade física intensa alternados com intervalos de descanso favorecem o desenvolvimento da resistência cardiovascular e da concentração mental dos jovens (Saltini e Cavenhaghi, 2018). Os jogos de futsal foram realizados por todas as turmas da Unidade Escolar Jorge Leopoldo, eles representaram uma oportunidade única de aprendizagem e socialização para os alunos, dentro de um ambiente esportivo estimulante e desafiador. A escolha da modalidade de futsal para essa atividade extracurricular é fundamentada em diversas teorias pedagógicas que reconhecem o esporte como uma ferramenta eficaz para o desenvolvimento integral dos jovens.

O aprendizado ocorre de maneira mais significativa quando os alunos estão engajados em atividades que desafiam suas habilidades e promovem a interação social. Os jogos de futsal oferecem exatamente esse contexto, onde os estudantes precisam colaborar em equipe, tomar decisões rápidas e lidar com pressão competitiva, desenvolvendo assim competências essenciais para a vida.

Assim, os jogos de futsal na Unidade Escolar Jorge Leopoldo foram muito mais do que simples competições esportivas. Representaram uma oportunidade valiosa para os alunos desenvolverem habilidades sociais, físicas e cognitivas, fortalecendo o vínculo entre eles e promovendo uma vivência educativa rica e significativa.

Houve ainda, uma competição de queimada, foi formada duas equipes mistas com meninos e meninas, sendo realizado apenas um jogo. Os jogos de queimada realizados na Unidade Escolar Jorge Leopoldo com alunos do Ensino Fundamental II foram momentos de grande animação e aprendizado para todos os envolvidos.

A queimada, sendo um jogo coletivo bastante dinâmico e popular entre os alunos, proporcionou uma excelente oportunidade para os estudantes desenvolverem habilidades físicas, sociais e cognitivas de forma lúdica e divertida, de acordo com a Figura 5.

Imagem 5 - Jogo de queimada



Fonte: os autores.

Para finalizar o evento, foram feitos os agradecimentos e a premiação, os troféus foram entregues às equipes vencedoras, já as medalhas foram entregues a todos que participaram.

A escolha da quadra do Sest Senat como local para os jogos teve uma grande importância, pois proporcionou um ambiente adequado e seguro para a prática esportiva, essa experiência fora do ambiente escolar habitual ampliou o horizonte dos alunos, permitindo-lhes vivenciar novas situações e desafios.

Os pibidianos enquanto futuros professores em formação, desempenharam um papel fundamental na organização e supervisão dos jogos, garantindo que as regras fossem seguidas e que todos os alunos participassem de forma inclusiva e respeitosa. Eles também incentivaram a cooperação, o trabalho em equipe e o respeito entre os estudantes (Figura 6).

Imagem 6 - Pibidianos e Professora supervisora



Fonte: Os autores.

Além disso, os jogos de futsal e de queimada proporcionaram momentos de socialização e integração entre os alunos, fortalecendo os laços de amizade e promovendo um ambiente escolar mais inclusivo e colaborativo. Os estudantes puderam experimentar a alegria da competição saudável, aprendendo a lidar com vitórias e derrotas de forma respeitosa.

No geral, os jogos e brincadeiras realizados na Unidade Escolar Jorge Leopoldo foram uma experiência enriquecedora para todos os envolvidos, contribuindo para o desenvolvimento integral dos alunos e reforçando o papel do esporte como ferramenta educacional e de promoção da saúde e bem-estar.

O resultado obtido com a aplicação do projeto foi de fato um sucesso, visto que, os alunos demonstraram grande entusiasmo durante os jogos, mostrando-se engajados e motivados. Os jogos e brincadeiras foram executados com êxito total, houve diversão, união e socialização entre toda a equipe envolvida e entre os alunos, assim como foi objetivado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos então que o projeto “JOGOS ESCOLARES DA UNIDADE ESCOLAR JORGE LEOPOLDO: UNIÃO, DIVERSÃO E SOCIALIZAÇÃO” enfatizou a importância

dos esportes, jogos e brincadeiras como ferramenta pedagógica para o desenvolvimento integral dos alunos. Através desse momento foi possível promover não só momentos de diversão, mas também de aprendizagem e socialização. Os alunos puderam vivenciar novas experiências e conhecer brincadeiras novas, desenvolvendo habilidades sociais, físicas e cognitivas.

Além disso, foi possível observar uma melhora no comportamento dos alunos, com maior respeito às regras e aos colegas, fortalecendo o vínculo entre eles e promovendo uma vivência educativa rica e significativa. Portanto, reafirma-se a importância da realização de projetos futuros como instrumento de inclusão e educação. Dessa forma prepara-se o aluno para enfrentar desafios do mundo contemporâneo com autonomia e espírito colaborativo.

Para aperfeiçoar um possível evento futuro seria importante o feedback dos envolvidos para saber quais pontos podem ser melhorados, realizar o evento em mais dias, e buscar parcerias e patrocínios com empresas, instituições e organizações locais que possam contribuir financeiramente ou fornecer recursos para o evento, isso ajudará a ampliar o alcance e a qualidade do projeto. A promoção e divulgação deve ser um ponto a ser melhorado, investir na divulgação do evento utilizando diferentes canais de comunicação e estratégias de marketing para atrair mais participantes e espectadores.

REFERÊNCIAS

ALVES, Luciana; BIANCHIN, Maysa Alahmar. O jogo como recurso de aprendizagem. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 27, n. 83, p. 282-287, 2010. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862010000200013&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 12 mar. 2024.

COSTA, L. C. A. da; MESQUITA, I.; OLIVEIRA, A. B. de; SOUZA, V. de F. M. de; PASSOS, P. C. B.; VIEIRA, L. F. **O ESPORTE NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UM CONTEÚDO COM POTENCIAL EMANCIPADOR**. Movimento, [S. l.], v. 24, n. 4, p. 1077–1096, 2019. DOI: 10.22456/1982-8918.77060. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/77060>. Acesso em: 23 set. 2023.

COTONHOTO, Larissy Alves; ROSSETTI, Claudia Broetto; MISSAWA, Daniela Dadalto AMBROZINE. A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. **Constr. psicopedag.**, São Paulo, v. 27, n. 28, p. 37-47, 2019. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542019000100005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 12 mar. 2024.

DARIDO, S.C. **A Educação Física na Escola e a Formação do Cidadão**. UNESP-Rio Claro – SP. 2001.

BARROS, Glhevysson dos Santos; OLIVEIRA, Paulo Sérgio Pimentel de; ROSÁRIO, Victor Hugo Rodrigues do. **Educação física e esporte: contribuições ao esporte da escola**. Semioses, v. 12, n. 1, p. 56-65, 2018.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação**. Petrópolis: Vozes, 1993.

PELLEGRINE, Marina Joaquim. **A importância dos jogos e das brincadeiras na educação infantil**. 2007.

SALTINI, C. J. P.; CAVENAGHI, D.B. **Relação entre a Afetividade e a Inteligência no Desenvolvimento Mental da Criança**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

ROSE JUNIOR et al. **Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente à CAPES (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) que desempenha um papel fundamental na vida do acadêmico incentivando e auxiliando no crescimento profissional e científico.

Agradecemos ainda à Instituição Unidade Escolar Jorge Leopoldo, acolhedora do PIBID e a Instituição SEST SENAT, parceira neste projeto.

INTEGRANDO METODOLOGIAS CRIATIVAS NO ENSINO DA GINÁSTICA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NA VIVÊNCIA DO PIBID EDUCAÇÃO FÍSICA

Maria Eduarda de Oliveira Lima
Jamile Holanda Ferreira
Luna Maria Barbosa de Sousa
Lyna Rosa Nunes Nascimento
Maria Isabelle Brito Gramosa
Mariana Araujo dos Santos
Sandra Leal Abreu
Sandra Raquel Macêdo Almeida Drummond
Francilene Batista Madeira
Yúla Pires da Silveira
Fontenele de Meneses

INTRODUÇÃO

O programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa do governo brasileiro, implantada desde 2007, com a missão de promover a interação de estudantes dos cursos de licenciaturas com a realidade do cotidiano das escolas de educação básica (Gatii, 2014). O programa oferece bolsas de estudo para estudantes participarem de processos pedagógicos coordenados por um docente universitário, sob a supervisão de professores da educação básica. Essa experiência possibilita aos bolsistas o engajamento em atividades de ensino, além de fomentar a troca de saberes que contribuem para o desenvolvimento acadêmico e profissional de todos os envolvidos (Brasil, 2023).

Estudos corroboram no sentido de que o programa tem cumprido sua missão de qualificar a formação docente e proporcionar uma boa interação entre a teoria aprendida na trajetória dos cursos de licenciaturas e a prática pedagógica no “chão da escola” (Rachadel *et al.*, 2018, Leite *et al.*, 2023). Ao participar do PIBID os estudantes em formação têm a oportunidade de vivenciar o cotidiano da escola e em especial as rotinas da sala de aula, assim como desenvolver senso crítico e explorar novas abordagens e métodos de ensino (Brasil, 2023; Leite *et al.*, 2023). Essa vivência prática enriquecedora não só complementa o aprendizado acadêmico, como também prepara os futuros professores para enfrentar os desafios educacionais de uma sociedade em constante transformação.

No âmbito do subprojeto de Educação Física da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), inserido na vigência do edital n.º 23/2022 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), busca-se ressignificar e valorizar as práticas pedagógicas, contemplando o universo das práticas corporais – jogos, ginástica, dança, esporte, lutas e esporte de aventura - conforme prevê a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o componente curricular para da Educação Física (Brasil, 2018). Uma das estratégias adotadas

para aprimorar o processo formativo foi a integração de metodologias criativas, permitindo que os bolsistas explorassem novas formas de ensino, experimentassem diferentes abordagens e assim motivassem a participação ativa dos alunos da escola (Carride et al., 2017).

A integração dessas metodologias possibilita o desenvolvimento dos aspectos cognitivos, motores e socioafetivos necessários ao aprendizado e desenvolvimento global dos alunos (Carride et al., 2017; Brasil, 2018). Entretanto, a integração de metodologias criativas apresenta tanto possibilidades quanto desafios. Por um lado, proporciona uma experiência de aprendizado mais significativa e motivadora para os alunos da escola, estimulando o desenvolvimento de múltiplas habilidades. Por outro, requer planejamento cuidadoso e adaptação constante para garantir a eficácia e a segurança das atividades.

A ginástica, como unidade temática do componente curricular Educação Física, possibilita valiosas experiências para o enriquecimento da cultura corporal dos escolares, no entanto, o seu conteúdo tem sido negligenciado do planejamento, mesmo após o debate pedagógico para superar a esportivização (Brasil, 2018; Moura, 2014). Nesse sentido, é essencial que o professor priorize todo o processo de aprendizagem e não apenas a execução dos movimentos. Ele deve ser o mediador, incentivando a criatividade dos alunos e orientando seu desenvolvimento (Andrade, 2016; Moura, 2014).

Visto isso, a integração de metodologias criativas no ensino da ginástica no “chão da escola” se apresenta como uma oportunidade única para repensar e revitalizar como os alunos aprendem e se envolvem com essa prática corporal. A ginástica deve promover o desenvolvimento motor e estimular o potencial criativo, a expressão individual e o trabalho em equipe. No entanto, tradicionalmente, a abordagem do seu ensino tem sido limitada por abordagens conservadoras e padronizadas, que nem sempre conseguem despertar o interesse dos alunos e explorar todo o seu potencial (Ayoub, 2006; Almeida, 2005).

Uma das principais oportunidades que surge ao integrar metodologias criativas no ensino da ginástica é a capacidade de adaptar a prática às diferentes habilidades, interesses e estilos de aprendizagem dos alunos. Em vez de seguir um currículo rígido e uniforme, os professores podem criar espaços de aprendizagem flexíveis, onde os alunos são incentivados a explorar e descobrir movimentos que correspondam às suas próprias capacidades e preferências. No entanto, a integração de novas metodologias apresenta desafios significativos, que incluem desde as questões estruturais, limitação dos recursos materiais e a falta de profissionais qualificados (Castro, 2023).

Ao socializarmos as experiências concretas vivenciadas pelos participantes de um subprojeto do PIBID, buscamos fomentar uma reflexão sobre a relevância das práticas inovadoras para o aprimoramento do ensino da Educação Física. Essa partilha fortalece os vínculos entre os diversos atores educacionais e possibilita a difusão de boas práticas pedagógicas no âmbito da educação e da Educação Física.

Diante o exposto, este capítulo tem como objetivo socializar as experiências de uma integração de metodologias criativas no ensino da ginástica, assim como apresentar os desafios e as possibilidades vivenciadas nas ações do subprojeto PIBID Educação Física.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ginástica nos currículos da Educação Física na Educação Básica e as metodologias inovadoras

A ginástica nos currículos da Educação Física na Educação Básica e as metodologias inovadoras. A ginástica é um eixo importante da cultura corporal que deve ser tematizada nos currículos da Educação Física na Educação Básica brasileira (Brasil, 2017). Ela contribui para promover o desenvolvimento integral dos alunos, indo além do desenvolvimento físico e abrangendo diversas áreas do conhecimento e da formação humana (Maldonado, Soares, Schiavon, 2019).

A Educação Física, enquanto componente curricular, deve transcender a mera prática esportiva e contribuir para o desenvolvimento integral dos alunos. Para tanto, ela deve promover a comunicação, a reflexão crítica e a autonomia dos educandos (Araújo; Rocha; Bossle; 2017; Brasil, 2018).

Embora a presença da ginástica nos currículos escolares seja tradicional e familiar aos alunos, estudos demonstram que sua mera inclusão não garante sua efetividade. Segundo Lopes; Maldonado; Prodócimo (2023), é crucial repensar o ensino da ginástica na contemporaneidade, buscando abordagens inovadoras e contextualizadas que atendam às necessidades e interesses dos alunos. Essa necessidade de repensar a prática da ginástica na escola se conecta com o movimento renovador da Educação Física, que surgiu na década de 1980 como uma crítica à hegemonia esportiva na área (Almeida, 2017).

A introdução de metodologias criativas no ensino da ginástica, apesar de promissora, não é isenta de desafios, segundo diversos estudos (Ayoub, 2003; Cesário *et al*, 2016; Costa *et al.*, 2016). Entre os obstáculos mencionados, estão a necessidade de adaptar espaços, equipamentos e materiais, além de ajustar os conteúdos às diferentes faixas etárias dos alunos.

Questões como diversidade de gênero e níveis de habilidade também demandam atenção especial.

De acordo com Oliveira (2023), o ensino da ginástica na Educação Física brasileira precisa ir além da simples reprodução de técnicas e movimentos. É necessário que o componente curricular seja abordado de forma crítica e reflexiva, com o objetivo de promover a autonomia, a criatividade e a participação de todos os alunos. Para alcançar esse objetivo, os professores devem estar preparados para utilizar metodologias inovadoras e contextualizadas, que considerem as diferentes necessidades e interesses dos alunos.

A integração de metodologias criativas no ensino da ginástica é essencial para promover a criatividade e a expressão artística entre os alunos. Essa abordagem vai além da mera execução correta dos movimentos, incentivando a experimentação e a incorporação de elementos de dança, teatro e música nas performances (Maldonado; Bocchini, 2015). Isso enriquece a experiência de aprendizagem e desenvolve habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas.

Uma abordagem centrada na integração de metodologias criativas oferece uma resposta promissora ao desafio de encontrar maneiras inovadoras de ensinar ginástica para professores que trabalham em escolas sem recursos, transformando-o em uma oportunidade para promover uma educação física mais envolvente, inclusiva e significativa (Castro, 2023; Oliveira, 2023).

A ginástica no currículo do componente Educação Física na educação básica

Desde a Grécia Antiga, a ginástica se destaca na formação física e moral dos indivíduos. No Brasil, sua introdução no século XIX, por influência das escolas europeias, priorizava a disciplina, a ordem e o desenvolvimento físico com métodos rígidos e autoritários, refletindo o contexto histórico e social da época. Soares (2006) traça a história da ginástica na Educação Física brasileira, demonstrando como ela se adaptou às diferentes concepções de educação e às demandas da sociedade ao longo do tempo.

No início do século XX, a prática da ginástica passou por uma transformação impulsionada pela Escola Nova. Essa mudança de paradigma priorizou o aluno e suas necessidades individuais, introduzindo métodos de ensino inovadores como a ginástica natural e a educativa. Tais métodos valorizavam a expressão corporal, o jogo e a criatividade como elementos essenciais para o desenvolvimento físico e cognitivo dos estudantes (Soares, 2006).

A partir da década de 70, a Educação Física brasileira vivenciou um período de intensas transformações, caracterizadas por questionamentos e busca por novas perspectivas

pedagógicas. Essa efervescência resultou em uma crítica contundente à hegemonia da ginástica esportiva, defendendo uma abordagem mais abrangente e democrática (Dos Santos Araújo, 2020).

Este mesmo autor relata que, em decorrência desse movimento, a Educação Física expandiu seu leque de práticas corporais na escola. Essa mudança representou um marco na área, pois possibilitou a inclusão de um público mais amplo e diversificado nas aulas, atendendo às necessidades e interesses de diferentes alunos. Ao passo que a ginástica esportiva era vista como excludente e elitista, a nova abordagem propunha uma educação física mais inclusiva e democrática, valorizando a participação de todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou aptidões físicas democráticas.

A BNCC, implementada em 2017, elevou o papel da ginástica no currículo da Educação Física, reconhecendo a ginástica como componente essencial para o desenvolvimento integral dos alunos, abrangendo as dimensões motora, cognitiva, afetiva e social (Brasil, 2018). O documento propõe uma abordagem abrangente das práticas corporais no ensino fundamental, considerando três elementos indissociáveis: movimento corporal, organização interna e produto cultural (Brasil, 2017). Essa visão holística integra diferentes formas de expressão corporal, desde a ginástica até os esportes, promovendo o desenvolvimento integral dos alunos.

O conteúdo ginástico estabelecido pela BNCC é apresentado dividido em duas partes, conforme com o Quadro 1. Nos anos iniciais é estabelecida como ginástica geral e para os anos finais por ginástica de condicionamento físico, que podem vir a ser apresentadas nos conteúdos de ginástica rítmica, artística e acrobática, estando assim mais relacionada a esportes técnicoscombinatórios, deste modo sendo apresentada de maneira pouco detalhada e de modo superficial, por outro lado, possibilita um espaço mais amplo relacionado a aplicação de atividades práticas menos voltado para a técnica e sim a sua inserção no espaço escolar.

Quadro 1 - Unidades temáticas da ginástica nos anos iniciais e finais do Ensino fundamental

Ensino Fundamental	Unidade temática
1º ao 5º ano	Ginástica geral
6º e 7º ano	Ginástica do condicionamento físico
8º e 9º ano	Ginástica da conscientização corporal

Fonte: Brasil, 2018.

Autores, como Darido (2010) e Moura (2014), discutem a funcionalidade e a intervenção da Educação Física na escola. A área transcende o mero entretenimento e se

configura como parte integrante do currículo, buscando o desenvolvimento integral dos alunos, abrangendo aspectos afetivos, cognitivos e sociais.

Embora o conteúdo dos esportes seja hegemônico nas aulas de Educação Física, a partir dos anos 80 deu início o debate educacional em defesa da superação dessa abordagem esportivista e experiências em outros eixos da cultura corporal foram constantemente incentivados. A ginástica, como uma dessas áreas, oferece diversas vivências e experiências corporais. No entanto, ainda é preciso que este conteúdo tenha maior presença no currículo aplicado (Pereira, 2020).

O professor de Educação Física assume um papel crucial na mediação entre o conhecimento teórico e a prática da ginástica, impulsionando o desenvolvimento da criticidade dos alunos e transcendendo o mero desenvolvimento físico. Castro (2023) e Oliveira (2023) destacam ainda que a ginástica proporciona uma experiência multissensorial rica e transformadora, aprimorando as sensibilidades corporais e integrando diversos sentidos humanos. Essa sinergia entre os sentidos e a motricidade humana eleva a vivência educacional da ginástica no ambiente escolar, promovendo uma compreensão mais profunda e holística do movimento corporal.

De acordo com Darido e Rangel (2014), o ensino da ginástica na escola enfrenta diversos desafios. Ao analisar os desafios do ensino da ginástica na escola, é importante considerar os diversos fatores que contribuem para a sua limitada implementação. A falta de recursos materiais e estruturais, a inadequação da formação profissional dos professores e a desvalorização da disciplina são alguns dos principais obstáculos a serem superados.

Ao analisar as estratégias para o ensino da ginástica na escola, é importante considerar o potencial da confecção de materiais pelos próprios alunos. Essa prática, além de estimular o desenvolvimento de habilidades motoras e corporais, contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, além de estimular a criatividade e o interesse pela disciplina de forma lúdica (Oliveira, 2023).

Embora a falta de recursos materiais nas escolas seja um problema real, a carência de criatividade se configura como um obstáculo ainda mais significativo para o desenvolvimento educacional. Essa escassez se reflete na ausência de práticas que estimulem o pensamento criativo nos currículos das instituições de formação de professores, evidenciando a necessidade urgente de repensar os métodos de ensino e aprendizagem (Castro, 2023).

Freire (2009) já destacava essa lacuna, reforçando a importância de investir em abordagens pedagógicas que valorizem e incentivem a criatividade dos alunos desde as etapas

iniciais da educação. Tais práticas são essenciais para preparar os estudantes para os desafios do mundo contemporâneo, que exigem cada vez mais flexibilidade, adaptabilidade e capacidade de resolução de problemas. Ao cultivar a criatividade na sala de aula, podemos fomentar o desenvolvimento de indivíduos autônomos, inovadores e preparados para os desafios do futuro.

Nesse sentido, a partir de um aprofundamento sobre o ensino da ginástica e seus conceitos é importante ressaltar as dificuldades e desafios do ensino desta unidade temática dentro do contexto escolar. Os diferentes estudos relatam que uma das dificuldades dos professores se tratando do ensino da ginástica dentro do ambiente escolar é a forma de lidar com esse componente curricular de forma não competitiva, pois, segundo os professores, se trata de uma modalidade esportiva que estimula a competição.

A dificuldade de professores em abordar a ginástica na escola deriva da formação deficiente na graduação em Educação Física, que oferece poucas vivências com a ginástica como ferramenta pedagógica, limitando a inserção eficaz no currículo escolar. Moreira (2006) defende atividades extracurriculares e experiências de vida para estudantes de graduação, como atividades fora da sala de aula e programas extracurriculares com ginástica, para o desenvolvimento de uma prática docente mais rica e abrangente, resultando em aulas de ginástica mais dinâmicas, motivadoras e eficazes para os alunos da educação básica.

Além disso, outro desafio para o ensino da ginástica na escola é a dificuldade de participação dos alunos, pois os educandos priorizam em sua maioria os conteúdos esportivos, como também o preconceito por parte dos alunos do sexo masculino com a unidade temática, pois a ginástica utiliza de movimentos com graciosidade e leveza, sendo assim a intervenção pedagógica torna-se essencial para a desconstrução de alguns estereótipos e preconceitos incentivando a prática dos alunos e alunas em todas as atividades corporal contribuindo para a construção social e o desenvolvimento da solidariedade (Gomes, 2023).

Transformar a ginástica em uma experiência de aprendizado enriquecedora para os alunos desperta um mundo de possibilidades (Gaio; Gois; Batista, 2010). Através da ginástica, os alunos experimentam novas formas de se exercitar, debatem sobre a prática, desenvolvem habilidades e constroem conhecimentos. Essa jornada de aprendizado é repleta de desafios e estímulos que se renovam constantemente, proporcionando aos alunos um desenvolvimento integral.

Os desafios para o ensino da ginástica na escola são multifacetados. Segundo Ferreira Neto (2017), a falta de vivência com a ginástica durante a graduação, a carência de formação

continuada específica e a dificuldade em desenvolver o conteúdo em sala de aula são alguns dos obstáculos enfrentados pelos professores. A falta de materiais e espaços adequados, assim como o preconceito por parte dos alunos, também contribuem para a dificuldade na inserção da ginástica no contexto escolar. Diante disso, torna-se crucial a discussão e o estudo de alternativas para o ensino da ginástica nas aulas de educação física escolar.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Trata-se de um relato descritivo sobre uma experiência que envolveu uma prática pedagógica sobre o ensino da ginástica, vivenciada no subprojeto PIBID Educação Física da UESPI, campus Torquato Neto, sob a supervisão da professora da Escola Municipal Mocambinho. A experiência ocorreu nas turmas da sexta série do ensino fundamental e serão descritas as etapas de planejamento e desenvolvimento das aulas. A escolha do eixo temático foi uma demanda apresentada pela professora supervisora, e a habilidade principal seria vivenciar as diferentes ginásticas do contexto nacional, conforme proposto no currículo da Secretaria Municipal de Educação de Teresina.

A Escola Municipal Mocambinho, em Teresina, Piauí, oferece um ambiente de aprendizagem estimulante e completo. As salas de aula arejadas e iluminadas facilitam a concentração e o desenvolvimento das atividades, enquanto a biblioteca bem equipada incentiva a pesquisa e o aprendizado. A quadra poliesportiva e o pátio arborizado proporcionam momentos de lazer e atividade física, além de promover o convívio social entre os alunos. A estrutura da escola se completa com refeitório, secretaria e demais espaços administrativos, todos em bom estado de conservação e prontos para atender às necessidades da comunidade escolar.

O Quadro 2 apresenta uma síntese das etapas, iniciando com o planejamento. O primeiro contato dos alunos com o conteúdo de ginástica foi realizado em sala de aula de forma teórica. Abordou-se a origem, a história e as divisões da ginástica e, para maior compreensão, os estudantes receberam material impresso com informações básicas do conteúdo. Nesse momento de teoria, além da explanação da professora supervisora, os alunos fizeram a leitura do material impresso individual e coletivamente. Após isso, foram sanadas as dúvidas apresentadas pelos alunos, centradas mais especificamente em que tipo de ginástica iriam vivenciar; e deu-se continuidade com a aula prática. Nessa segunda etapa, foi realizado alongamento, trabalhando os limites da amplitude articular de cada aluno, respeitando a

individualidade biológica e orientando sobre a maneira correta de realizá-los, sempre com o auxílio das Pibidianas.

Posteriormente, após o alongamento foi disponibilizado um material ilustrativo com instruções de como seriam realizados os movimentos gímnicos. A aula foi composta por educativos para a realização de pontes, velas, formações, equilíbrio e paradas de mão, respeitando o nível de treinamento dos alunos. A Figura 1 mostra exemplos de movimentos gímnicos direcionados à ginástica acrobática, dentre outros que foram realizados pelos alunos nas aulas práticas.

Quadro 2 - Descrição das etapas do planejamento das aulas de ginástica, Teresina - PI, 2024

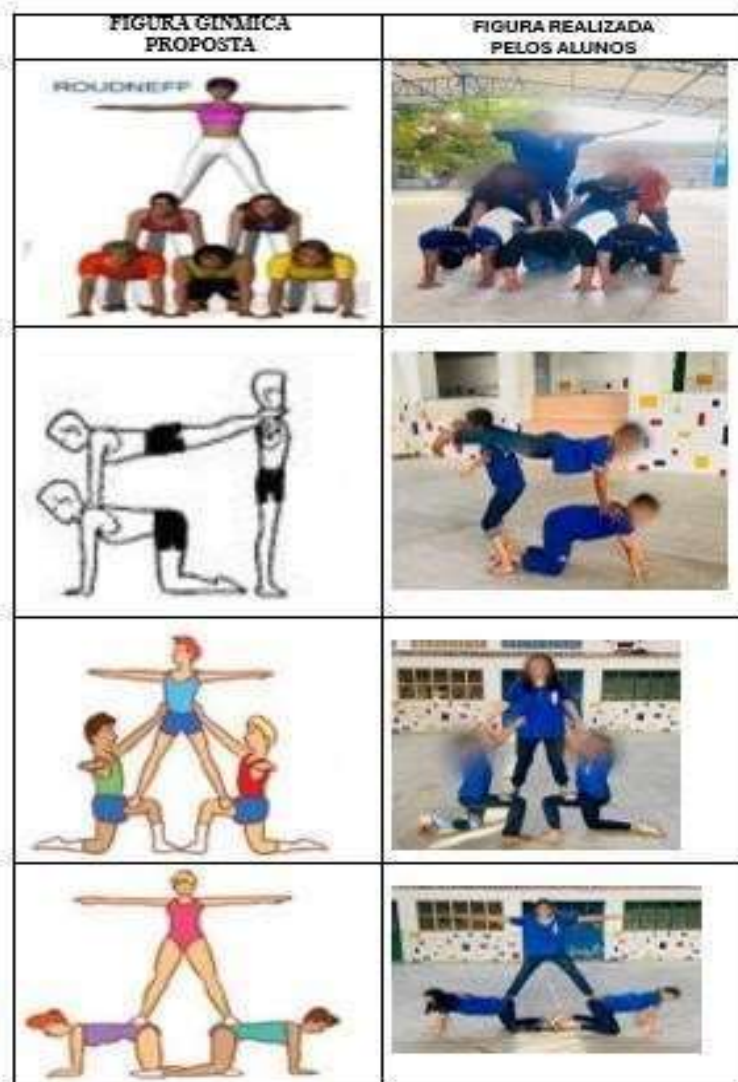
ETAPAS	OBJETIVO	METODOLOGIA
Planejamento de ações	Coordenar o planejamento das aulas entre a supervisora e os estudantes em formação, definindo cronogramas para apresentações.	Encontro entre a supervisora e os estudantes do PIBID para desenvolver os planos de aula.
Apresentação da proposta de atividades	Introduzir os alunos ao tema da ginástica e à produção de materiais alternativos, através de uma explicação clara e uma discussão aberta para assegurar a compreensão e o envolvimento dos estudantes.	Foi apresentado aos alunos o tema da aula e a seleção dos materiais alternativos de ginástica a serem fabricados. Feito por meio de uma explicação clara e concisa, seguida de uma discussão aberta para garantir a compreensão e engajamento dos estudantes.
Aula teórica	Despertar os alunos para o conhecimento sobre ginástica, explorando sua origem, evolução histórica e diferentes divisões, visando promover uma compreensão ampla e contextualizada dessa prática corporal.	Apresentação oral em sala de aula, com vídeos em <i>data show</i> e material impresso para melhor entendimento do conteúdo.
Prática de ginástica acrobática	Promover vivências corporais e exploração dos movimentos de ginástica, priorizando o respeito à individualidade dos alunos.	Realização de alongamentos, respeitando os limites individuais, com auxílio das Pibidianas.
Prática de ginástica rítmica	Estimular a criatividade dos alunos através da confecção de fitas de ginástica rítmica.	Entrega de roteiro de aula para os alunos. Materiais utilizados: papel crepom, papel sulfite, cola, tesoura e fita crepe para a confecção de fitas de ginástica.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

As vivências que os alunos tiveram com as aulas ministradas caracterizam-se como inovadoras, pois, conforme estudo realizado por Moura *et al.* (2018), o ensino da ginástica na escola é pouco utilizado na Educação Física escolar, apesar da ginástica ser conhecida nacional e internacionalmente. Posto isso, a introdução da ginástica combinada com a produção de materiais alternativos e a prática de educativos não apenas tornou as aulas mais

atrativas, mas também estimulou a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes. Além disso, a ginástica promoveu a inclusão e a socialização, oferecendo adaptações das atividades propostas para atender às necessidades de todos os alunos, independentemente de suas habilidades físicas.

Figura 1 - Apresentação dos movimentos gímnicos de ginástica acrobática propostos para discentes do Ensino Fundamental, Teresina - PI, 2023



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

Maldonado e Bocchini (2015) defendem a ampliação do conhecimento dos alunos sobre os diversos tipos de Ginástica, indo além da simples prática. Eles compartilham a experiência de um projeto de Ginástica integrado às aulas de Educação Física, destacando as dimensões conceitual, procedimental e atitudinal da abordagem. As aulas incluíram exposições teóricas, vivências práticas de diferentes modalidades de ginástica e discussões sobre questões sociais, como gênero e preconceito racial. Esse modelo exemplifica uma abordagem holística e

integradora da Educação Física, promovendo não apenas a atividade física, mas também o desenvolvimento conceitual e a reflexão sobre questões sociais relevantes para a formação dos alunos.

A inserção da Educação Física no âmbito escolar deve ser pautada pela busca pelo desenvolvimento holístico dos discentes, abarcando seus progressos em termos motores, cognitivos, sociais e afetivos. A Educação Física Escolar é concebida como uma prática sistemática envolvendo atividades físicas, esportivas ou lúdicas, que estabelece uma relação dialética com diversas outras disciplinas do conhecimento, tais como biologia, psicologia, sociologia e filosofia. A qualidade das aulas de Educação Física está intrinsecamente vinculada a um conjunto de variáveis, que podem incluir os recursos financeiros disponíveis nas instituições e a competência pedagógica dos docentes, entre outros elementos. Entretanto, é pertinente observar que tais fatores exercem influência direta sobre a motivação, o interesse e a participação dos estudantes nas atividades de Educação Física, frequentemente ocasionando um cenário no qual estes não se sentem atraídos pelo conteúdo oferecido em sala de aula (Marinho, 2022).

Posto isso, experienciar a ginástica no “chão da escola” se configurou como uma quebra de paradigmas às práticas esportivas enraizadas no ambiente escolar, tendo em vista que, historicamente, a abordagem dos esportes é privilegiada nas aulas de Educação Física. Portanto, no contexto vivenciado pelo PIBID, a experiência proporcionou a conexão entre a universidade e a escola, pois nos oportunizou mesclar o conhecimento científico aos saberes e à realidade por meio do “chão da escola” corroborando com os objetivos do Programa (Brasil, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência da prática pedagógica sobre o ensino-aprendizagem da ginástica proporcionou aos estudantes a construção de conhecimentos com valiosas e enriquecedoras experiências corporais pertencentes a cultura corporal do movimento, nas quais eles puderam vivenciar, problematizar, conhecer e transformar suas ações e construir um novo conhecimento.

Sem dúvida, como pibidianas, essa experiência no subprojeto PIBID Educação Física nos possibilitou a superação de desafios e a estimulação da ousadia na elaboração de metodologias criativas, a fim de viabilizar o processo de ensino e aprendizagem de forma

prazerosa, significativa e efetiva, na qual pudemos explorar o potencial de movimento e a ampliação do repertório motor dos estudantes.

Portanto, o sucesso da metodologia aplicada nas aulas e os resultados positivos alcançados demonstraram relevantes contribuições da ginástica nas aulas de educação física proporcionando entusiasmo ao compartilharmos essa vivência, com o intuito de somar conhecimentos e sugerir que os licenciandos e professores possam refletir sobre suas práticas pedagógicas, além de incentivá-los a explorar o conteúdo da ginástica de forma criativa em suas aulas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Roseane Soares. **A ginástica na escola e na formação de professores**. 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Salvador, 2005.

ALMEIDA, F. Q. de. EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS: UMA REVISÃO. **Corpoconsciência**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 7–16, 2017. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/5312>. Acesso em: 17 maio. 2024.

ANDRADE, Thais Vinciprova Chiesse de. **Ensino da ginástica artística no cotidiano escolar: proposta de formação continuada para professores**. Dissertação (Mestrado) – UniFOA / Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, 2016.

ARAÚJO, Samuel Nascimento de; ROCHA, Leandro Oliveira; BOSSLE, Fabiano. Os conteúdos de ensino da Educação Física escolar: um estudo de revisão nos periódicos nacionais da área 21. **Motrivivência**, [S. l.], v. 29, n. 51, p. 205–221, 2017. DOI: 10.5007/2175-8042.2017v29n51p205. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/2175-8042.2017v29n51p205>. Acesso em: 16 maio. 2024.

AYOUB, Eliana. **Ginástica geral e Educação Física escolar**. Campinas: Editora Unicamp, 2003.

BEZERRA VIEIRA, M. A importância da ginástica enquanto conteúdo da Educação Física escolar. **Revista Digital, Buenos Aires**, v. 18, n. 2, p. 180-196, 2013. Disponível: <https://www.efdeportes.com/efd180/a-importancia-da-ginastica.htm>. Acesso em: 16 maio. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. 2023.

CANÁRIO, Rui. A escola: o lugar onde os professores aprendem. **Psicologia da educação**, v. 6, p. 9-27, 1998. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/psicoeduca/article/view/42874>. Acesso em: 16 maio. 2024.

CARRIDE, Cibelle Amade; MOURA, Cintia de Souza; SCHIAVON, Laurita Marconi; BORTOLETO, Marco Antonio Coelho. O ensino da ginástica de Itatiba/SP: de volta às escolas. **Motrivivência**, [S. l.], v. 29, n. 51, p. 83–99, 2017. DOI: 10.5007/2175-8042.2017v29n51p83. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/2175-8042.2017v29n51p83>. Acesso em: 17 maio. 2024.

CASTRO, Márcio Kledir Regis. **O ensino da ginástica e a aprendizagem significativa**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

COSTA, Andrize Ramires; MACÍAS, Ceres Cemirames de Carvalho; FARO, Carmen Lília da Cunha; MATOS, Lucilia da Silva. Ginástica na escola: por onde ela anda professor?. **Conexões**, Campinas, SP, v. 14, n. 4, p. 76–96, 2016. DOI: 10.20396/conex.v14i4.8648071. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8648071>. Acesso em: 17 maio. 2024.

CESÁRIO, M.; PEREIRA, A. M.; MORTARI, K. S. M.; HONORATO, T. DA CONSTATAÇÃO À INTERVENÇÃO: O ENSINO DA GINÁSTICA NO ÂMBITO ESCOLAR. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 27, n. 1, p. 67–86, 2016. DOI: 10.14572/nuances.v27i1.3992. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/3992>. Acesso em: 17 maio. 2024.

DARIDO, S. C.; BETTI, M. da G. Educação Física e a formação integral do aluno: tendências e desafios. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 11, n. 2, p. 11-22, 2010. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/issue/view/209>. Acesso em: 17 maio. 2024.

DOS SANTOS ARAUJO, R. A. Formação docente em educação física no Brasil: do pensamento curricular à produção do. **Formação profissional e mundo do trabalho**, p. 97, 2020.

FERREIRA NETO, J. C.; ARAÚJO, D. S. de; SILVA, J. R. da. A Ginástica na Educação Física Escolar: Um Estudo de Caso com Alunos do Ensino Fundamental. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 18, n. 2, p. 1-12, 2017.

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física**. – São Paulo: Scipione, 2009.

FREITAS, Cintia de la Rocha; FRUTUOSO, Anderson Simas. Ginástica no Brasil: ausência na escola x ascensão na academia. **Motrivivência**, [S. l.], v. 28, n. 47, p. 278–289, 2016. DOI: 10.5007/2175-8042.2016v28n47p278. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/2175-8042.2016v28n47p278>. Acesso em: 17 maio. 2024.

GAIO, R.; GOIS, A.; BATISTA, J. **A ginástica em questão: corpo e movimento**. 2.ed. - São Paulo: Phorte, 2010.

GATTI, Bernardete Angelina, ANDRÉ, Marli E. D. A., GIMENES, Nelson A. S., FERRAGUT, Laurizete. Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). São Paulo: **FCC/SEP**, 2014. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/24112014-pibid-arquivoAnexado.pdf>.

GOMES, André Weverton Luiz. **Educação física escolar: um estudo sobre a relação entre os conteúdos oferecidos nas aulas e gênero**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2023.

LEITE, Waldrian Kawan Gonçalves *et al.* Refletindo com o diário de bordo na jornada do Pibid educação física: conexões e aprendizados. **Anais do IX ENALIC**. Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/enalic/2023/trabalho_com_ident_ev190_md1_id4028_tb2198_22112023102141.pdf. Acesso em: 17 maio. 2024.

LOPES, Priscila; MALDONADO, Daniel Teixeira; PRODÓCIMO, Elaine. Ginástica na educação física escolar: reflexões sobre o desenvolvimento de uma unidade curricular universitária na perspectiva da pedagogia freiriana. **Dialogia**, [S. l.], n. 46, p. e23036, 2023. DOI: 10.5585/46.2023.23036. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/23036>. Acesso em: 17 maio. 2024.

MALDONADO, Daniel Teixeira; BOCCHINI, Daniel. Ensino da ginástica na escola pública: as três dimensões do conteúdo e o desenvolvimento do pensamento crítico. **Motrivivência**, [S. l.], v. 27, n. 44, p. 164–176, 2015. DOI: 10.5007/2175-8042.2015v27n44p164. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/2175-8042.2015v27n44p164>. Acesso em: 17 maio. 2024.

MALDONADO, Daniel Teixeira; SOARES, Daniela Bento; SCHIAVON, Laurita Marconi. Educação Física no ensino médio: reflexões e desafios sobre a tematização das ginásticas. **Motrivivência**, [S. l.], v. 31, n. 60, p. 01–19, 2019. DOI: 10.5007/2175-8042.2019e56559. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/2175-8042.2019e56559>. Acesso em: 17 maio. 2024.

MARINHO, Julienne de Lucena Souto. **Ginástica na escola: possibilidades pedagógicas nos anos finais do ensino fundamental**. 2022. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

MOURA, Diego Luz et al. **A ginástica como conteúdo da educação física escolar: análise em periódicos brasileiros**. *Salusvita*, Bauru, v. 33, n. 2, p. 181-195, 2014. Disponível em: https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v33_n2_2014_art_03.pdf. Acesso em: 17 maio. 2024.

MOURA, Diego Luz et al. **Dialogando sobre o ensino da educação física: ginástica na escola**. Curitiba: CRV, 2018.

OLIVEIRA, J. C. de. **Pedagogia da ginástica: ludicidade, inclusão e diversidade**. São Paulo: Cortez, 2023.

PEREIRA, Karine da Silva. **Ginástica na escola: desafios e possibilidades**. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal do Espírito Santo, 2020.

RAUSCH, Rita Buzzi. **Contribuições do pibid à formação inicial de professores na compreensão de licenciandos bolsistas, atos de pesquisa em educação** - PPGE/ME, v. 8, n. 2, p.620-641, mai./ago. 2013. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/download/3825/2425/>. Acesso em: 17 maio. 2024.

RACHADEL, M.; PEREIRA, M. P. V. de C.; GUIMARÃES, J. R.; FARIAS, G. O. Pibid na educação física: formação e intervenção de professores. **Caderno de Educação Física e Esporte**, Marechal Cândido Rondon, v. 17, n. 1, p. 77–85, 2019. DOI: 10.36453/2318-5104.2019.v17.n1.p77. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/cadernoedfisica/article/view/21702>. Acesso em: 17 maio. 2024.

SCHIAVON, Laurita Marconi. **O projeto crescendo com a ginástica: uma possibilidade na escola**. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

SCHIAVON, L.; PICCOLO, V. N. A GINÁSTICA VAI À ESCOLA. **Movimento**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 131–150, 2008. DOI: 10.22456/1982-8918.3572. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/3572>. Acesso em: 17 maio. 2024.

SOARES, C. L. **Ginástica escolar: fundamentos e proposições para o ensino**. São Paulo: Ícone, 2006.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossos sinceros agradecimentos à CAPES, à UESPI - Campus Torquato Neto e à Escola Municipal Mocambinho pelo generoso apoio na execução do subprojeto PIBID Educação Física. Suas contribuições foram fundamentais para o sucesso e realização deste projeto, permitindo enriquecer nossa experiência educacional e desenvolvimento profissional. Estamos profundamente gratas pela parceria, comprometimento, confiança, recursos e incentivo concedidos ao longo deste projeto.

CONSTRUINDO CONEXÕES: VIVÊNCIAS DE INTERDISCIPLINARIDADE NO PIBID EDUCAÇÃO FÍSICA

João Guilherme Costa Almeida
Waldrian Kawan Gonçalves Leite
Francisco Wilson Santiago de Abreu
Maria Vitória Calaça do Nascimento
Guilherme Carvalho Serafim de Sousa
Maria Clara Cruz da Silva Santos
Francisco Riquelme da Cunha Nascimento
João Guilherme Costa Almeida
Inaira de Oliveira Torres
Deusenira de Sousa Santos
Francilene Batista Madeira

INTRODUÇÃO

A formação de professores constitui um campo permeado por complexidades e desafios, especialmente no que diz respeito à integração entre as teorias acadêmicas e às práticas educativas na escola (Gatti, 2014). Nesse contexto, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) emerge como uma importante iniciativa do governo brasileiro para aperfeiçoar a formação docente e contribuir para qualificar o ensino ofertado nas escolas públicas de educação básica do país (Gatti, 2014).

O programa propõe a inserção de estudantes dos cursos de licenciatura nos ambientes escolares, como estratégia para valorizar a formação docente e promover o diálogo entre os saberes construídos na universidade e as práticas efetivas nas escolas de educação básica (André, M. 2018). Estudos mostram que essa integração entre teoria e prática eleva a qualidade da formação inicial, e contribui para uma educação mais contextualizada e significativa dos estudantes das escolas parceiras do programa (Ramalho *et al.*, 2021; Dominschek *et al* 2017).

No âmbito do PIBID, a interdisciplinaridade é um dos princípios orientadores da dimensão que trata da inserção dos licenciandos no cotidiano da escola. O programa incentiva o desenvolvimento de ações que promovam o trabalho coletivo e a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento, visando o planejamento e realização de atividades que abordem questões complexas de forma integrada (Silva, 2015). Essa abordagem visa, não apenas ampliar compreensão dos licenciandos sobre temas e problemas educacionais, mas também prepará-los para atuar de maneira eficaz em contextos educacionais diversos e multifacetados.

Nesse contexto, o subprojeto PIBID/Educação Física, inserido no projeto institucional da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), vigência atual do edital nº

23/2022, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), estimulou a participação dos licenciandos em ações integradas do componente curricular Educação Física com os demais componentes curriculares. Ao promover o trabalho coletivo e interdisciplinar, o subprojeto incentiva os pibidianos a explorar conexões entre diferentes áreas do conhecimento, ampliando sua compreensão sobre temas e problemas educacionais. Essa abordagem não apenas incentiva a transversalidade do conhecimento, mas também estimula a criatividade e a inovação na prática pedagógica (Thiesen, 2008).

O trabalho interdisciplinar exige habilidades de planejamento e disposição para trabalhar coletivamente em prol de um projeto único, com a elaboração de estratégias viáveis e adequadas ao contexto da escola. Além disso, requer que os licenciandos pensem de forma crítica e criativa, desenvolvendo soluções inovadoras para os desafios enfrentados no contexto escolar. Essa abordagem amplia a ligação entre os momentos identificadores de cada disciplina de conhecimento, promovendo uma recriação conceitual e teórica que transcende a simples deslocação de conceitos e metodologias (Fazenda; Varella; Almeida, 2013).

Nessa perspectiva, a interdisciplinaridade prevista nas diretrizes do PIBID visa capacitar os licenciandos para atuar de forma autônoma e responsável no exercício da profissão docente (Brasil, 2022). A teoria de Tardif (2014) corrobora sobre a importância de uma formação profissional que reconheça e integre diversos tipos de conhecimento, preparando os professores para enfrentar os desafios reais do ambiente escolar, assim como os desafios e oportunidades da educação contemporânea.

Tardif (2014) oferece uma perspectiva enriquecedora sobre o processo de formação de professores e sobre a prática educacional como um todo. O pesquisador ressalta que a complexidade e a multidimensionalidade do conhecimento são necessários para uma prática pedagógica eficaz. Ele argumenta que o saber dos professores é plural e possuem não apenas conhecimentos teóricos disciplinares, mas também saberes práticos, experiências pessoais e habilidades interpessoais que são essenciais para o exercício da profissão docente.

Ao socializarmos as experiências concretas vivenciadas por pibidianos de um subprojeto do PIBID/Educação Física, intencionamos refletir sobre os impactos dessas experiências na formação de futuros professores. Ao compartilhar os desafios enfrentados, as estratégias adotadas e os resultados alcançados durante o desenvolvimento de projetos interdisciplinares em uma escola parceira de ensino médio, espera-se contribuir para o enriquecimento do debate sobre a formação de professores e sobre a promoção da interdisciplinaridade na educação básica.

Nesse sentido, este capítulo tem como objetivo socializar experiências de envolvimento dos pibidianos do subprojeto PIPID/Educação Física em projetos interdisciplinares em uma escola parceira de ensino médio, além de descrever as dificuldades e desafios que foram superados na realização dos projetos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Contextualização da Base Nacional Comum Curricular à luz da aprendizagem baseada em projetos

A fragmentação da estrutura curricular tradicional é um dos grandes desafios enfrentados no processo educacional. Historicamente, essa abordagem tem sido associada a processos de aprendizagem superficiais, que limitam a capacidade dos estudantes de desenvolverem uma visão crítica da realidade, pois não lhes proporcionam a oportunidade de explorar conexões entre diferentes áreas de conhecimento (Thiesen, 2008).

Nesse contexto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) surge como um marco regulatório que preconiza uma educação integral, promovendo a superação da fragmentação dos componentes curriculares e estimulando a transferência dos conhecimentos para a vida cotidiana. De acordo com o documento, a educação integral busca não apenas o desenvolvimento cognitivo dos alunos, mas também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a formação de cidadãos autônomos e críticos (Brasil, 2018).

A BNCC enfatiza a importância de tornar os conteúdos curriculares mais significativos e aplicáveis ao contexto dos estudantes, destacando seu protagonismo no processo de aprendizagem (Brasil, 2017). Essa abordagem alinha-se aos princípios da aprendizagem baseada em projetos (ABP), pois valoriza a contextualização dos conteúdos, a interdisciplinaridade e a aplicabilidade dos conhecimentos na vida prática, o que contribui para superar os desafios impostos pela estrutura fragmentada de ensino (Lovato *et al.*, 2018).

A ABP é uma metodologia ativa de ensino que consiste em olhar para os alunos como protagonistas do processo ensino-aprendizagem, proporcionando-lhes a oportunidade de explorar e investigar os problemas do mundo real por meio de projetos significativos e construídos de forma coletiva (Lovato *et al.*, 2018). A construção da aprendizagem por meio de projetos escolares possui um impacto positivo na relação entre as diversas áreas dos conhecimentos, pois permite que os discentes integrem conhecimentos de diferentes componentes curriculares e desenvolvam habilidades cognitivas, sociais e emocionais de maneira mais efetiva. Dessa forma, a ABP promove uma compreensão mais significativa e

crítica dos conteúdos, que fará diferença na sua formação enquanto cidadão (Moura *et al.*; 2016).

Ao envolver os estudantes da educação básica em atividades práticas contextualizadas, a ABP permite que os educandos sejam investigadores do seu próprio aprendizado, integrem conhecimentos de diferentes disciplinas e desenvolvam habilidades cognitivas, sociais e emocionais de maneira mais efetiva. Dessa forma, a ABP não apenas estimula a interdisciplinaridade, mas também promove uma compreensão mais profunda e crítica dos conteúdos, preparando os discentes para enfrentar os problemas complexos da sociedade contemporânea (Mota, 2023).

A integração dos componentes é observada em iniciativas como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que atualmente adota uma abordagem por área de conhecimento e propõem o uso de situações-problema que exigem uma compreensão integrada dos conteúdos (Costa, *et al.*, 2018). Isso reflete a necessidade de que os processos de aprendizagem se tornem mais eficazes, promovendo a comunicação entre as disciplinas e a compreensão dos conteúdos como parte de um todo. Para tanto, exige-se que o professor rompa com o modelo tradicional de ensino e seja um mediador do conhecimento, enquanto o aluno se torna o ator principal desse processo de ensino-aprendizagem (Brasil, 2024).

Explorando a interdisciplinaridade: diálogo entre conhecimentos

O movimento em direção à interdisciplinaridade é um campo de estudo que vem sendo amplamente explorado por estudiosos há décadas, buscando a integração dos componentes curriculares e áreas do conhecimento, visando promover uma educação mais integral e significativa para os alunos (Fazenda; Varella; Almeida, 2013). Inicialmente discutida nos anos 60, com destaque para países como França e Itália, a interdisciplinaridade tem sido objeto de estudo e transformações contínuas, evoluindo de uma ideia teórica para uma prática concreta e efetiva, saindo do âmbito teórico (Fazenda; Varella; Almeida, 2013).

No contexto brasileiro, a discussão sobre interdisciplinaridade é mais relevante, sendo frequentemente abordada sem uma análise crítica do contexto em que está inserida. É crucial compreender como a interdisciplinaridade pode ser implementada de forma eficaz, considerando as especificidades e desafios presentes nas instituições de ensino do país (Fazenda, 2002).

O pensamento interdisciplinar busca estabelecer um diálogo entre diferentes formas de conhecimento, reconhecendo a validade do conhecimento do senso comum e

enriquecendo-o pelo diálogo com o conhecimento científico (Fazenda, 2002). No entanto, para que ocorra um processo interdisciplinar, é necessário que todos os atores inseridos nos projetos se envolvam e vivenciem o processo, pois a interdisciplinaridade perdura ao longo da trajetória de vida (Fazenda, 1995).

Edgar Morin (2013), em suas reflexões sobre os saberes necessários à educação do futuro, discute questões fundamentais como a necessidade de uma visão holística e integradora do conhecimento para lidar com a complexidade e a incerteza do mundo contemporâneo, o que frequentemente requer a integração de diferentes áreas de conhecimento. O autor ressalta que o trabalho da interdisciplinaridade visa formar cidadãos com ideias que tenham impacto sobre suas vidas, indo além do processo de escolarização (Morin, 2013)

A interdisciplinaridade na prática docente envolve a integração de temas que abordam diferentes disciplinas, compreendendo as similaridades entre várias áreas do conhecimento e tornando o processo de ensino-aprendizagem mais inovador e expansivo. Dessa forma, essa abordagem permite uma compreensão mais abrangente do conhecimento e estimula o pensamento investigativo, transcendendo a fragmentação do saber (Bonato, 2012).

Portanto, corroboramos com a ideia de Costa (2022), de que o planejamento de propostas interdisciplinares demanda uma atitude educacional globalizante, na qual as habilidades e competências escolares se entrelaçam com as questões sociais, superando a dicotomia entre aprendizagem na escola e na vida cotidiana. Ao fomentar a interdisciplinaridade, estamos não apenas enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem, mas também preparando os estudantes para enfrentar os desafios e contribuir para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e sustentável.

Diálogo entre saberes: a interdisciplinaridade na Educação Física Escolar

A relação entre a Educação Física Escolar e a interdisciplinaridade é um tema de grande relevância, pois promove uma abordagem mais ampla e integrada ao ensino desse componente curricular. Tradicionalmente, a Educação Física tem sido vista como uma área de estudo isolada, focada principalmente na prática esportiva e no desenvolvimento físico dos alunos. No entanto, a perspectiva interdisciplinar busca romper com essa visão fragmentada, integrando a Educação Física a outras áreas do conhecimento e reconhecendo sua importância para o desenvolvimento integral dos indivíduos (Santos; Marcon; Trentin, 2012).

Para compreender melhor essa relação, é fundamental entender a essência da Educação Física, conforme preconiza a BNCC. Segundo o documento, a Educação Física “é um componente curricular que caracteriza as práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, entendidas como manifestações das possibilidades expressivas dos sujeitos [...]” (Brasil, 2018. p. 213.). Essa definição ressalta a complexidade da abrangência da Educação Física, indo além da perspectiva esportista e incorporando aspectos culturais, sociais e individuais de outras práticas corporais.

A interdisciplinaridade na Educação Física pode ocorrer de diversas formas, desde a integração de conteúdos de outras disciplinas nas aulas de Educação Física, até a colaboração entre professores de diferentes áreas para o planejamento e execução de projetos educacionais interdisciplinares. Essa abordagem permite que os alunos compreendam a relação entre a prática física e outros aspectos de suas vidas, como saúde, cultura, meio ambiente e sociedade (Darido, 2005).

Ao estabelecer essa conexão entre a definição da Educação Física e as possibilidades de interdisciplinaridade, torna-se evidente o potencial dessa abordagem para enriquecer o ensino e promover uma aprendizagem mais significativa e integrada. Por meio da interdisciplinaridade, os alunos têm a oportunidade de explorar diferentes perspectivas e ampliar sua compreensão sobre o corpo, o movimento e sua relação com o mundo ao seu redor. Essa integração não só contribui para o desenvolvimento das competências previstas na BNCC para a Educação Física, mas também prepara os estudantes para enfrentar os desafios complexos de uma sociedade em constante transformação (Brasil, 2018; Fazenda; Varella; Almeida, 2013).

Visto isso, é importante ressaltar que a formação do conjunto de competências gerais e específicas de que trata a BNCC, não ocorre de forma isolada, mas sim de maneira integrada e inter-relacionada (Brasil, 2017). Por meio dessa integração, os estudantes têm a oportunidade de explorar diversas formas de expressão corporal e de movimento em diferentes contextos culturais e sociais, ampliando sua consciência corporal e valorizando a diversidade (Edgar Morin, 2013; (Fazenda; Varella; Almeida, 2013).

O estudo de Barros, Conceição e Vieira (2010) aponta possibilidades concretas de integração da Educação Física com outras disciplinas. Ao trabalhar em projetos que combinam conhecimentos de Biologia, Matemática e Língua Portuguesa com a Educação Física, os estudantes podem desenvolver habilidades de análise, interpretação, comunicação e

trabalho em equipe, ao mesmo tempo em que exploram questões relacionadas ao corpo, saúde, alimentação e práticas esportivas.

Pereira (2007) corrobora que o trabalho interdisciplinar possibilita, à Educação Física, uma integração na construção do conhecimento escolar, utilizando conteúdos próprios da disciplina e articulando-os com outras áreas do currículo. Além disso, dada a complexidade das manifestações da cultura corporal de movimento, torna-se essencial que a Educação Física busque qualificar-se em relação às diferentes ciências, sendo a interdisciplinaridade um caminho relevante nesse sentido (Silva; Nunes; Zoboli, 2011).

Essa interação entre Educação Física e interdisciplinaridade contribui significativamente para a qualificar o processo ensino-aprendizagem dos alunos (Pereira, 2012). No entanto, ainda há desafios a superar, como a necessidade de despertar nos professores uma postura interdisciplinar e o aprimoramento dos saberes para promover o diálogo entre a Educação Física e as demais disciplinas (Barros; Conceição; Vieira, 2010).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Este relato de experiência constitui uma narrativa descritiva sobre a experiência de um grupo de pibidianos em projetos interdisciplinares, na etapa didático-pedagógica do PIBID/Educação Física da UESPI, campus Torquato Neto. Os bolsistas participantes são estudantes do curso de Licenciatura em Educação Física, selecionados para integrar o subprojeto. A vivência ocorreu entre fevereiro e novembro de 2023, nas turmas do ensino médio, no turno tarde, durante a participação nas aulas da professora supervisora do Centro de Ensino de Tempo Integral, (CETI) João Henrique de Almeida Sousa.

A escola fica situada na zona sul da cidade de Teresina – Piauí, e tem como missão a construção de uma sociedade com o foco no adolescente e sua preparação para o mercado de trabalho e vida futura. Essa instituição escolar se destaca por seu trabalho interdisciplinar e realização de projetos, culminando com um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 6,4 em 2019 e 5,7 em 2021. A estrutura física da escola é adequada, com salas de aula adequadas, uma biblioteca espaçosa, refeitório, quadra poliesportiva, banheiros amplos e laboratório de informática e de ciências.

Todo o percurso da jornada no PIBID foi registrado em um diário de bordo, distribuído nos primeiros encontros do subprojeto. Inicialmente a coordenação de área realizou uma oficina para apresentação da ferramenta, objetivos e importância para a reflexão das práticas pedagógicas experimentadas ao longo da experiência. Cada pibidiano

recebeu um caderno de capa dura com a logo do curso e do subprojeto, além de uma folha inicial de apresentação.

Durante a aproximação com a escola, as interações com a professora supervisora evidenciaram seu compromisso com a formação integral dos estudantes. Suas aulas são cuidadosamente planejadas para proporcionar o acesso às práticas corporais, como fenômenos culturais ricos e diversificados. Para tanto, ela adota a abordagem da ABP em seu planejamento pedagógico, visando o protagonismo dos estudantes no processo ensino-aprendizagem. Essa postura reflete um perfil de docente organizada e comprometida, o que reflete na percepção positiva dos discentes do ensino médio em relação ao componente curricular Educação Física.

A proposta pedagógica da escola se destaca-se pelo trabalho realizado de forma interdisciplinar e até mesmo transdisciplinar. Por exemplo, são desenvolvidos projetos que interagem com diversas áreas do conhecimento, abordando uma variedade de temáticas que buscam identificar e resolver problemas, tanto dentro da escola, como na comunidade e na sociedade em geral. Essa abordagem estimula o protagonismo dos estudantes nas ações pedagógicas, favorecendo a aprendizagem por meio da interação dos alunos com os temas abordados, incentivando-os a construir conhecimento e desenvolver novas competências (Moura *et al.*, 2016).

O cotidiano no "chão da escola" é desafiador, e é necessário oferecer diferentes metodologias de ensino para que os alunos se sintam motivados, engajados e protagonistas de seu próprio conhecimento. Como pibidianos, tivemos o privilégio de participar de vários projetos interdisciplinares na escola campo. Os projetos integram e promovem o diálogo entre diferentes áreas, com o objetivo de ampliar o conhecimento e estimular o pensamento investigativo (Bonato, 2012). Entre esses projetos, destacaremos dois deles, dos quais a professora supervisora do subprojeto participou, seja como professora do componente curricular de Educação Física, seja como coordenadora da área do conhecimento de Linguagens e suas Tecnologias.

O projeto feira de ciências

A Feira de Ciências, um projeto empolgante e enriquecedor, com a participação de todos os estudantes do ensino médio, professores da escola e composto por todas as áreas do conhecimento, portanto, um projeto transdisciplinar, coordenado pelos professores da área da Ciência da Natureza. Cada turma teve que delimitar um subtema, atrelado à temática geral,

que buscava interagir com os conhecimentos relacionados à área da Ciência da Natureza. Os envolvidos tiveram que levantar uma situação problema, e juntos, estudantes e professores teriam que construir, estruturalmente, uma solução a ser apresentada para a comunidade escolar.

A feira de ciência aconteceu no mês de junho, e cada turma criou em cada sala de aula um cenário de conhecimento, utilizando diferentes habilidades, tornando a aprendizagem mais atraente, e eficaz. A organização deles, desempenhou um papel fundamental no sucesso da exibição. Enquanto alguns alunos estavam diretamente envolvidos na preparação e apresentação de seus projetos, outros assumiram a responsabilidade de gerenciar a entrada, controlar o tempo e registrar a visita de cada participante, garantindo um fluxo suave de pessoas durante o projeto. O quadro 1 apresenta uma síntese descritiva das etapas, objetivos e metodologias dos projetos desenvolvidos na escola campo.

Quadro 1 - Etapas, objetivos e metodologias dos projetos desenvolvidos na escola campo, Teresina-PI, 2023

ETAPAS	OBJETIVOS	METODOLOGIA
-Lançamento da proposta /apresentação da situação problema	-Apresentar a proposta da temática ou situação problema aos estudantes.	-Apresentação da proposta de trabalho, instigando os estudantes a identificarem caminhos para resolução de problemas apontados; - Apresentação de vídeos de projetos e eventos da própria escola, com objetivo de instigar os alunos.
-Momento de escuta e análise das habilidades e talentos existentes	-Promover discussões e avaliar possibilidades de trabalho; -Identificar habilidades e talentos existente em cada sala;	-Discussões feitas em sala de aula com professor, pibidianos e alunos, visando socializar as opiniões e ideias dos alunos sobre os temas do projeto.
-Aprofundamento teórico / pesquisas e discussão em grupo para montagem de estratégias	-Aprofundar conhecimentos através de pesquisas, discussões em grupos, seminários etc. -Discutir estratégias para realização de atividade individual e/ou em grupo.	-Pesquisas realizadas pelos discentes e discussão dos grupos temáticos acompanhadas pelos pibidianos e professores.
-Estruturação e ensaios para finalização das atividades elaboradas	-Estruturar e ensaiar as atividades estabelecidas.	-Período de gravação dos vídeos, edição e organização da ordem de apresentação. -Construção de elementos para criação de cenários e estruturação das apresentações.
-Culminância	-Apresentar as atividades de forma individual e/ou coletiva para a comunidade escolar. Socializar as atividades produzidas por cada turma.	-Apresentação das atividades construídas como culminância dos trabalhos para toda a comunidade escolar.

Fonte: Produzido pelos pesquisadores, 2023.

Nossa contribuição como pibidianos foi significativa, a professora supervisora nos dividiu em duplas, e assumimos a importante tarefa de visitar as salas temáticas, interagindo com os alunos, fornecendo *feedback* e estimulando o interesse pela ciência. Em uma das salas, os alunos nos apresentaram com uma breve encenação sobre como se manifestava a Peste Bubônica na Idade Média. Com criatividade e empenho, eles recriaram cenas históricas, destacando os sintomas da doença, as medidas de prevenção e os impactos sociais e econômicos dessa epidemia devastadora. O registro a seguir mostra as impressões dos bolsistas:

Ficamos impressionados com o nível de conhecimento e engajamento dos alunos, assim como com o esforço e dedicação dos professores em proporcionar uma experiência educativa tão rica e significativa (P1).

Seguimos para conhecer a próxima apresentação, desta vez na sala do 1º B. O tema em destaque eram as leis de Newton, um assunto fundamental no estudo da física. Ao adentrarmos a sala, fomos recebidos por uma atmosfera de entusiasmo e criatividade. Os alunos haviam preparado uma representação teatral, na qual um dos estudantes assumia o papel de Isaac Newton, retratando sua jornada de descoberta das três leis que levam seu nome. A performance foi cativante, com o aluno interpretando Newton, desde seu momento de reflexão sob a macieira, até suas experimentações e conclusões sobre o movimento dos corpos.

Através de diálogos bem elaborados e demonstrações práticas, os alunos conseguiram transmitir, de forma clara e acessível, os princípios fundamentais das leis de Newton. Além da encenação, os alunos também apresentaram experimentos e demonstrações práticas para ilustrar cada uma das leis, proporcionando uma compreensão mais concreta e aplicada dos conceitos abordados.

É impressionante o nível de criatividade e empenho dos alunos, assim como com o apoio e orientação dos professores responsáveis pela sala (P1). Os alunos do CEMTI João Henrique de fato são comprometidos com o que fazem, e o sucesso da feira de ciências é a prova viva disso (P2).

Projeto Dia Junino

A cultura revela nossa identidade, através dela podemos compreender as histórias e costumes de uma sociedade, pois ela engloba nossos conhecimentos, as manifestações artísticas, as crenças, leis, moral e todos os hábitos adquiridos pelo ser humano em nossa vida social. Para Candau (2003), a escola é, sem dúvida, uma instituição cultural. Portanto, as relações entre escola e cultura não podem ser concebidas como entre dois polos independentes, mas sim como universos entrelaçados, como uma teia tecida no cotidiano e

com fios e nós profundamente articulados. Candau (2003) ainda declara que “cultura é um fenômeno plural, multiforme que não é estático, mas que está em constante transformação, envolvendo um processo de criar e recriar. Nesse processo de criar e recriar, a escola ressalta a cultura interdisciplinar, por meio de um trabalho interdisciplinar, enfatizando diversos aspectos como a dança, seus costumes, lendas culinárias, dentre outros.

Desde o início, nós, juntamente com os professores e estudantes, nos envolvemos ativamente na preparação para a festa junina. Participamos da decoração, ensaios das danças típicas e organização das atividades para garantir o sucesso do evento. Durante esse processo, percebemos o quanto esses eventos são importantes para a comunidade escolar. Além de promover a integração entre alunos e professores, a festa junina resgata tradições culturais e fortalece os laços afetivos.

O evento ocorreu no dia 24 de junho, quando testemunhamos as apresentações dos alunos, que por sua vez, incluíram danças tradicionais de diferentes estados, peças teatrais e a tão esperada quadrilha. Enquanto celebrávamos a cultura junina, também enfrentávamos questões sobre como integrar de forma mais significativa as tradições locais e regionais no contexto das festividades. Além disso, ao nos envolvermos na preparação do evento, experimentamos a complexidade e os aspectos práticos de implementar projetos educacionais, entendendo a importância da colaboração entre professores, alunos e comunidade escolar.

Essa vivência proporcionou insights valiosos sobre a dinâmica e os desafios reais enfrentados no ambiente escolar, ao mesmo tempo que nos capacitou com novas habilidades e estratégias para futuras intervenções educacionais. Para nós, como futuros professores, foi enriquecedor vivenciar esse momento e perceber como a escola pode ser um espaço de aprendizado e celebração tão significativos para todos. A experiência no PIBID tem proporcionado não apenas conhecimentos teóricos, mas também aprendizados práticos e emocionais que certamente levaremos conosco ao longo de nossas carreiras docentes.

Circuito de Práticas Corporais

É através do esporte que promovemos a inclusão de diferentes grupos sociais, independentemente de idade, gênero, etnia ou condição socioeconômica e desenvolvemos habilidades importantes como trabalho em equipe, comunicação, liderança e cooperação. Esses são elementos essenciais para a convivência e interação social positiva e essa é a proposta do Circuito de Práticas Corporais, ao invés de promover uma interclasse que apenas gera práticas esportivas entre os alunos da escola, no CETI João Henrique é trabalhada toda a

questão cultural e das práticas corporais, contando com as modalidades: Dança contemporânea, street dance (danças de rua), futsal, basquete, vôlei, badminton, handebol, queimada, uno, xadrez e cubo mágico.

O circuito aconteceu dos dias 14 e 15 de setembro de 2023, mas foi incluído no planejamento anual desde janeiro e começou a ser elaborado 2 meses antes pelos pibidianos de educação física, com o apoio e coordenação da professora supervisora, visto que nesse período a professora supervisora estava assumindo a direção da escola após os acontecimentos que levaram a diretora anterior a ser afastada por motivos de saúde. Os pibidianos ficaram responsáveis pela elaboração das regras, súmulas dos esportes e, em algumas situações, ficaram responsáveis pela arbitragem dos jogos.

No dia 14, iniciou-se o circuito de práticas corporais, o evento aconteceu das 8h às 16h e aconteceu em um clube localizado na cidade de Teresina-PI, o evento foi livre para que os alunos pudessem ir com roupa de banho, pois no local havia piscinas e aconteceram todos os jogos da modalidade de futsal no mesmo dia, a escola ficou responsável por contratar árbitros profissionais para apitar esse jogo, os licenciados em educação física ficaram na parte de anotar as súmulas e organizar os alunos durante todo o evento. Diante disso, no dia seguinte aconteceram as demais modalidades na própria escola, iniciando com as modalidades de danças apresentada pelos próprios alunos da escola, e no decorrer do dia, as modalidades esportivas e os jogos intelectuais.

Desde o início da elaboração dessas atividades, pode-se perceber o cuidado que a escola e os demais professores têm com a elaboração de cada projeto e de como esses projetos podem acrescentar na vida dos estudantes, levando conhecimento aos discentes e modificando a vida desses aprendizes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, percebe-se diante das vivências dos alunos perante os projetos interdisciplinares uma grande importância, devido ao fato de que eles impactam de forma positiva o processo de ensino e aprendizagem, além de desenvolver o aluno como um todo, possibilitando a experimentação de atividades que construam o conhecimento integral dos estudantes.

Dessa maneira, é imprescindível a utilização de tais projetos quando se trata do ambiente escolar, pois é perceptível a importância da ligação dos conhecimentos de cada

disciplina de uma só vez para trabalhar os conhecimentos gerais como todo, já que há uma grande ligação entre as áreas do saber.

Para nós “pibidianos”, a oportunidade de estar presente nesses projetos, aplicando atividades como essas que agregam na evolução do sistema escolar é de grande importância, além de estimular cada vez mais que a nossa prática seja criativa e inovadora, com o objetivo de evolução, não só pessoal, mas social.

Com isso, o sucesso dos projetos interdisciplinares nos mostra a importância da evolução e da criação de atividades, para que os alunos possam usufruir de várias formas os conteúdos e os conhecimentos presentes na base nacional comum curricular, além de influenciar os professores a construção de mais projetos inovadores.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli. **Práticas inovadoras na formação de professores**. Papirus Editora, 2018.

BARROS, V. L. de; CONCEIÇÃO, K. da S.; VIEIRA, J. J. A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR. **Fiep Bulletin - online**, [S. l.], v. 80, n. 2, 2011. Disponível em: <https://www.fiepbulletin.net/fiepbulletin/article/view/2126>. Acesso em: 25 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BONATTO, Andréia et al. **Interdisciplinaridade no ambiente escolar**. IX ANPED SUL, v. 9, p. 1-12, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/06/EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 15 de março de 2024.

COSTA, Telma Reijane Pinheiro et al. Interdisciplinaridade e Tecnologia: Relato de Experiência do trabalho realizado em Escola Pública de Ensino Médio. **Revista Cereus**, v. 10, n. 4, p. 124-136, 2018.

COSTA, Lano Alves. O trabalho interdisciplinar na escola com projetos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e38911221567-e38911221567, 2022.

COSTA, L. A. Trabalho interdisciplinar na escola com projetos. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 2, pág. e38911221567, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i2.21567. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21567>. Acesso em: 22 mar. 2024.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Cotidiano escolar e práticas interculturais. Cadernos de

pesquisa, v. 46, p. 802-820, 2016.

DARIDO, Suraya Cristina. Os conteúdos da educação física na escola. **Educação Física na escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 64-79, 2005.

DOMINSCHKE, Desire Luciane; ALVES, Tabatha Castro. O PIBID como estratégia pedagógica na formação inicial docente. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 3, n. 3, p. 624-644, 2017.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade**: história e pesquisa. 2ª ed. Campinas: Papirus, 1995.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**: História, Teoria e Pesquisa. 11a ed.. Campinas: Papirus, 2002.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; VARELLA, Ana Maria Ramos Sanchez; DE OLIVEIRA ALMEIDA, Telma Teixeira. **Interdisciplinaridade**: tempos, espaços, proposições. *Revista e-curriculum*, v. 11, n. 3, p. 847-862, 2013.

GATTI, Bernardete A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e pesquisa**, v. 30, n. 01, p. 11-30, 2004.

LOVATO *et al.* Metodologias Ativas de Aprendizagem: Uma Breve Revisão. **Acta Scientiae**, Canoas (RS), v.20, n.2, p.154-171, mar./abr. 2018.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MOURA, *et al.* Aprendizagem baseada em projeto aplicada ao ensino de organização de eventos esportivos: uma proposta de vivência de esportes não convencionais na formação de professores. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Várzea Paulista, v.15, n.4, p.23-30, 2016. ISSN; 1981-4313.

MOTA, Rosalena Barbosa. **A importância e as contribuições das metodologias ativas na educação pública**. Universidade Federal Do Vale Do São Francisco. Curso De Especialização Em Lato Sensu Em Metodologias Ativas. Petrolina – PE, 2023. Disponível em: https://repositorio.univasf.edu.br/bitstream/123456789/1117/1/TCC_RBM_FINAL.pdf Acesso em 30/05/2024.

PEREIRA, Claudiney André Leite. Educação física e matemática: uma proposta de interdisciplinaridade. **Rei, Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai**, v. 7, n. 15, p. 13, 2012.

PEREIRA, I. **Educação Física E Interdisciplinaridade No Ensino Fundamental**. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/educacao-fisica-e-interdisciplinaridade-noensino-fundamental/3045/>>. Acesso em: 25 mar. 2024.

SANTOS, Marlene de Fátima dos; MARCON, Daniel; TRENTIN, Daiane Toigo. Inserção da Educação Física na área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 18, p. 571-580, 2012.

SILVA, Carlos Eduardo Raimundo da; NUNES, Camila da Cunha; ZOBOLI, Fabio. **A interdisciplinaridade como proposta pedagógica para a inclusão nas aulas de Educação Física escolar**. 2011.

SILVA, Luciene Fernanda da. **Coordenadores de área do PIBID: um olhar sobre o desenvolvimento profissional**. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, Vozes, 325p., 2014.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista brasileira de educação**, v. 13, p. 545-554, 2008.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossos sinceros agradecimentos à CAPES, à UESPI - Campus Torquato Neto e ao CETI João Henrique de Almeida Sousa pelo generoso apoio na execução do subprojeto PIBID Educação Física. Suas contribuições foram fundamentais para o sucesso e realização deste projeto, permitindo enriquecer nossa experiência educacional e desenvolvimento profissional. Estamos profundamente gratos/as pela parceria, comprometimento, confiança, recursos e incentivo concedidos ao longo deste projeto.

REPENSANDO A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UMA EXPERIÊNCIA COM MATERIAIS ALTERNATIVOS NO PIBID

Brenda Cecília Queiroz de Melo
Andressa Lima Mineu Alves Gomes
Ana Vitória de Jesus Silva
Iara Cristina dos Santos Silva
Sandra Raquel Macedo Almeida Drummond
Vanessa de Sousa Oliveira
Francilene Batista Madeira

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é reconhecido como uma política importante no cenário da formação de professores, destacando-se por seu impacto positivo na formação docente no país (Gatti, 2014). Os licenciandos que participam do programa reconhecem sua importância na construção de experiências docentes, na aprendizagem colaborativa e na consolidação da formação da identidade profissional (Pinto *et al.*, 2023; Queiroz *et al.*, 2021). Essa experiência, nos anos iniciais da formação, permite que os estudantes compreendam a complexidade da docência, identificando suas dificuldades e recompensas (Queiroz *et al.*, 2021).

No contexto específico dos subprojetos de Educação Física, os bolsistas enfrentam desafios persistentes, incluindo a escassez de materiais adequados às aulas de Educação Física em escolas públicas (Mauricio; Rocha; Santos, 2021). Essa carência tem impulsionado a busca por estratégias inovadoras e inclusivas para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, o uso de materiais alternativos desponta como uma estratégia pedagógica capaz de estimular a criatividade, a cooperação e o engajamento dos estudantes (Pinto *et al.*, 2023).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece diretrizes e objetivos para a Educação Física, enfatizando o uso de materiais alternativos como parte integrante das práticas pedagógicas. A esse respeito, a BNCC reconhece a importância de diversificar os recursos e materiais utilizados, recomendando o uso de materiais recicláveis e alternativos para a produção de jogos e brinquedos (Brasil, 2018). Esta recomendação é alinhada com a necessidade de práticas mais contextualizadas significativas e inclusivas (Brasil, 2018).

O subprojeto PIBID/Educação Física, integrante do PIBID da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), respaldado pelo edital nº 23/2022, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), busca ressignificar e valorizar as práticas pedagógicas da Educação Física, movendo esforços para promover abordagens mais significativas e inclusivas (Brasil, 2018). Uma das estratégias adotadas para alcançar esse objetivo é a

produção de materiais alternativos, aliada à reflexão crítica sobre a sustentabilidade ambiental. Essa abordagem visa estimular o engajamento dos estudantes do ensino médio e proporcionar experiências de aprendizagem mais enriquecedoras.

Conforme observado por Bertolleti (2009), ao participarem juntos na construção, investigação, e elaboração de projetos que envolvem a reutilização de materiais descartados, os estudantes são estimulados a uma compreensão mais holística da natureza. Esta prática contribui para a construção de uma consciência ambiental e favorece uma interação mais colaborativa e harmoniosa entre os alunos.

Os materiais recicláveis são recursos acessíveis e de baixo custo, muitas vezes negligenciados, porém, oferecem a oportunidade de serem reutilizados na criação de brinquedos dentro do próprio ambiente escolar. Essa prática não só promove a diversão, a criatividade e a independência dos alunos, mas também pode ser uma estratégia inovadora para enriquecer as atividades desenvolvidas nas aulas de Educação Física (Assumpção; Arruda; Souza, 2009).

Ao incentivarmos os estudantes a participarem ativamente na produção de materiais pedagógicos, estamos contribuindo para que eles assumam um papel central em seu próprio processo de aprendizado, permitindo-lhes explorar e compreender melhor sua realidade e ampliar seu repertório cultural (Scapin, 2020). Visto isso, a confecção de materiais alternativos para as aulas de Educação Física se apresenta como uma oportunidade concreta para estimular a criatividade, a autonomia e a colaboração social dos alunos.

Portanto, ao compartilharmos as experiências concretas vivenciadas pelos participantes de um subprojeto do PIBID, almejamos inspirar outros professores a superar a falta de materiais convencionais. Reconhecemos que a troca de experiências fortalece os vínculos entre os diferentes atores educacionais, promovendo a disseminação de práticas pedagógicas eficazes. Além disso, ao compartilharmos tais vivências, proporcionamos um espaço para o diálogo e a reflexão conjunta sobre os desafios e as soluções encontradas, fomentando um ambiente de aprendizado contínuo e colaborativo. Nessa perspectiva, o presente capítulo tem por objetivo socializar uma experiência do que valoriza a prática reflexiva por meio da produção de materiais alternativos para as aulas de Educação Física, no âmbito do subprojeto PIBID Educação Física.

REVISÃO DE LITERATURA

Educação ambiental: um diálogo com os currículos escolares

Ao longo da história, o ser humano manteve uma conexão profunda com o meio ambiente, desde os tempos ancestrais, adaptando-se às condições naturais para sobreviver. No entanto, a interação do homem com o ambiente é caracterizada, principalmente pela exploração desenfreada de recursos naturais e pelo descarte inadequado de resíduos, resultando em sérios impactos ambientais. Diante desses desafios, a conscientização ambiental emerge como uma necessidade crucial na atualidade (Oliveira *et al.*, 2012).

A conscientização ambiental é considerada um dos pilares essenciais na contemporaneidade, considerando os grandes desafios que afetam o meio ambiente. Nesse sentido, a educação ambiental desempenha um papel crucial para o sucesso de programas voltados à sensibilização da comunidade. Segundo Souza, Girlene Santos *et al.* (2013), através de programas educativos é possível garantir o uso racional dos resíduos sólidos, evitando o agravamento de problemas ambientais gerados por esses produtos.

A aquisição de competências que visam a conservação do meio ambiente é prevista pela Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, ao especificar:

A Educação Ambiental compreende os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A trajetória da educação ambiental no contexto dos documentos curriculares brasileiros, representados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), reflete uma evolução significativa ao longo do tempo. Os PCNs, concebidos na década de 1990, estabeleceram as diretrizes curriculares para as escolas brasileiras, reconhecendo, embora de forma inicial, a relevância da educação ambiental. Na época de sua criação, a abordagem da educação ambiental era incipiente e muitas vezes limitava-se a aspectos básicos, como a conscientização sobre a preservação ambiental em atividades ao ar livre (Brasil, 2017).

Com o passar dos anos e a crescente conscientização sobre as questões ambientais, a educação ambiental ganhou espaço e relevância nos debates educacionais. Essa evolução culminou na implementação da BNCC, que trouxe uma revisão mais abrangente e atualizada das diretrizes curriculares, buscando alinhar o ensino às demandas contemporâneas e aos desafios globais. No documento, a educação ambiental é reconhecida como um dos temas

transversais essenciais, que devem ser abordados de forma interdisciplinar em todas as áreas do conhecimento (Brasil, 2018).

No contexto da Educação Física, por exemplo, isso implica em integrar conteúdos relacionados à conscientização ambiental no diálogo com as práticas corporais, promovendo a compreensão dos impactos das atividades físicas no meio ambiente (Brasil, 2018). Isso reverbera a necessidade de construir uma consciência crítica sobre as questões socioambientais e a necessidade de preparar os alunos para enfrentar os desafios do século XXI.

Nessa perspectiva, os materiais recicláveis são recursos acessíveis e de baixo custo, muitas vezes subestimados, mas podem ser reaproveitados na construção de materiais pedagógicos, proporcionando diversão, criatividade e independência aos alunos. Esses materiais alternativos podem ser uma estratégia interessante para superar a lacuna da falta de materiais para as aulas de Educação Física, sensibilizando os estudantes sobre a importância da sustentabilidade e preservação ambiental (Assumpção; Arruda; Souza, 2009).

Ao trabalhar com materiais recicláveis e reaproveitáveis, como tampas, sacolas plásticas, garrafas *pets* e embalagens de papelão, os estudantes são sensibilizados acerca do valor da redução, reutilização e reciclagem de materiais, contribuindo para a formação de uma consciência ambiental crítica e proativa. A utilização desses materiais, na produção de recursos pedagógicos para as aulas do componente curricular Educação Física, contribui para que os discentes reflitam sobre as suas escolhas e ações no meio ambiente (Assumpção; Arruda; Souza, 2009; Scapin, 2020).

Em suma, a utilização de materiais alternativos na Educação Física Escolar é uma estratégia pedagógica inovadora que promove a conscientização ambiental, a inclusão social e o desenvolvimento de habilidades motoras e cognitivas. Fundamentada em princípios de sustentabilidade e educação ambiental, essa abordagem representa um avanço significativo no contexto educacional contemporâneo, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes, críticos e engajados com as questões socioambientais.

O uso de materiais alternativos nas aulas de Educação Física Escolar: inovação e sustentabilidade

A introdução de materiais alternativos na Educação Física Escolar representa uma ruptura com a tradicionalidade, estimulando a criatividade, a inovação e a inclusão. Ao invés de se restringir a equipamentos convencionais, como bolas e redes

esportivas, a diversidade de materiais disponíveis abre um leque de possibilidades pedagógicas, atendendo aos diferentes interesses e habilidades dos alunos (Hyara, *et al.*, 2023; Sebastião *et al.*, 2009).

Os materiais alternativos são aqueles instrumentos/objetos que podem substituir os itens tradicionais usados nas atividades, trazendo consigo a vantagem de reduzir o impacto ambiental (Hyara, *et al.*, 2023). A utilização desses materiais é respaldada em diversos estudos e correntes teóricas que enfatizam a importância do desenvolvimento integral do aluno, bem como a necessidade de promover uma educação física mais inclusiva, criativa e contextualizada (Assumpção *et al.*, 2009).

A escolha do uso de materiais alternativos nas aulas de Educação Física é explicada pela preocupação com a preservação do meio ambiente, a escassez de materiais oficiais nas escolas, a criatividade e inovação e o custo financeiro (Hyara, *et al.*, 2023). Além disso, eles proporcionam a democratização do acesso à prática esportiva, uma vez que muitas escolas enfrentam limitações orçamentárias para a aquisição de equipamentos esportivos convencionais. Dessa forma, a criatividade e a adaptação tornam-se ferramentas essenciais para a efetivação das aulas de Educação Física, possibilitando a construção de espaços inclusivos e acessíveis a todos (Scapin, 2020).

Sebastião *et al.* (2009) corroboram que a adoção de materiais alternativos surge como uma resposta à escassez, falta de diversidade ou quantidade limitada de recursos disponíveis, evidenciando a preocupação dos professores em proporcionar atividades estimulantes aos alunos. Infelizmente, a carência de materiais é uma realidade frequente nas aulas práticas de Educação Física, o que muitas vezes deixa os professores em uma posição desafiadora, incapazes de executar completamente seus planos de aula.

Maurício *et al.* (2021) explicam que a construção de materiais alternativos e brinquedos nas aulas de Educação Física contribui para o desenvolvimento social, afetivo, cognitivo e motor dos estudantes. Diante dessa perspectiva, torna-se evidente que a adoção desses materiais representa uma abordagem metodológica inovadora para os professores planejarem suas atividades. Essa abordagem deve integrar o projeto político pedagógico das escolas, visando promover uma Educação Física mais inclusiva, criativa e sustentável para todos os estudantes.

A falta de recursos materiais e infraestrutura adequada para conduzir as aulas de Educação Física nas escolas representa um dos principais obstáculos enfrentados em nossa

área. Isso resulta diretamente na falta de interesse dos alunos do ensino básico em participar das atividades propostas pelos professores, a desmotivação (Prandina; Santos, 2016).

Ao usar materiais alternativos, o professor de Educação Física tem a oportunidade de possibilitar que os alunos vivenciem as etapas de todo o processo, aprendendo e fortalecendo sua criatividade, por exemplo, colorindo os materiais, jogos e brinquedos, deixando cada detalhe com sua identidade. Sebastião *et al.* (2009) corroboram que a utilização dos materiais produzidos na própria escola, estimula a criatividade tanto dos alunos quanto dos professores, evitando que as aulas se tornem monótonas. Essa abordagem permite que adaptem e criem exercícios com base nos recursos disponíveis, promovendo uma maior interação e engajamento durante as atividades.

O RELATO DA EXPERIÊNCIA

Trata-se de um relato de experiência descritivo e reflexivo sobre as atividades vivenciadas na etapa didático-pedagógica do PIBID/Educação Física da UESPI, campus Torquato Neto. As discentes envolvidas são acadêmicas do curso de Licenciatura em Educação Física da UESPI, selecionadas para integrar o subprojeto. A experiência ocorreu no período de 13 a 21 de setembro de 2023, em uma turma do primeiro ano do ensino médio, no turno tarde, durante a participação nas aulas da professora supervisora do Centro Estadual de Tempo Integral (Ceti) Didácio Silva.

O Ceti Didácio Silva, situado na zona sudeste de Teresina, capital do Piauí, apresenta uma fachada convidativa e acolhedora, com um espaço geral amplo, limpo e organizado. Sua estrutura física inclui pátio, secretaria, sala de direção, sala de professores, biblioteca, refeitório e quadra poliesportiva. A escola é decorada por pequenos jardins e quadros com artes confeccionadas pelos alunos durante os projetos que a escola promove. No entanto, as deficiências em relação à estrutura e aos materiais causam incômodo aos alunos e professores, prejudicando as atividades e reduzindo o campo de experiências durante as aulas de Educação Física (Prandina; Santos, 2016).

Tendo em vista essas limitações, a professora supervisora percebeu a necessidade de ampliar o acervo de materiais para as aulas de Educação Física. Assim, foi planejada uma sequência didática com a temática da confecção de materiais alternativos (Maurício *et al.*, 2021). A experiência foi conduzida em várias etapas, iniciando-se com uma reunião entre os PIBIDIANOS e a preceptora para o planejamento do projeto. Nessa etapa foram estabelecidos objetivos claros e estratégias pedagógicas adequadas. Também foram definidos as datas e os

critérios de avaliação, considerando que a confecção dos materiais seria uma avaliação somativa do componente curricular, estimulando o engajamento dos alunos na proposta.

Após as reuniões de planejamento, foram ministradas aulas teóricas para os alunos, nas quais foram apresentados os objetivos do projeto e a importância da criação de materiais adaptados a partir de itens recicláveis. Durante as aulas, foi destacado o potencial dos materiais para contribuir com o ensino das modalidades esportivas, além de sensibilizar os alunos para a importância da sustentabilidade ambiental. Em seguida, os alunos foram divididos em grupos, cada um responsável por um esporte específico, e deram início à confecção dos materiais alternativos. Essa divisão permitiu que os discentes se envolvessem diretamente no processo de criação, desenvolvendo habilidades práticas e trabalhando em equipe para alcançar os objetivos estabelecidos. Essas etapas são sintetizadas no Quadro 1.

Durante a apresentação dos trabalhos, os alunos demonstraram os materiais adaptados que criaram a partir de diversos itens recicláveis, como garrafas *pets*, papéis de jornal, tampas de garrafas plásticas, copos plásticos, papéis de caderno usados e estruturas de ferro reutilizáveis encontradas na rua. Esses materiais foram desenvolvidos para serem utilizados nas aulas que tematizam diferentes modalidades de esporte, incluindo voleibol, futebol, basquete, badminton, tiro ao alvo, tênis de mesa, entre outros. A apresentação dos materiais aos colegas de turma, aconteceu após uma aula teórica sobre o contexto histórico de cada esporte, seus fundamentos e regras. As demonstrações práticas dos materiais desenvolvidos, proporcionaram uma compreensão abrangente, assim como oportunidades de experimentar os novos recursos esportivos. Ademais, no quadro 2 são apresentados exemplos de alguns objetos criados, os materiais usados e sua utilização.

A falta de recursos materiais têm sido uma preocupação recorrente entre os professores de Educação Física, muitos dos quais consideram essa carência como um obstáculo significativo para a preparação e realização de aulas adequadas (Soler, 2003). Essa realidade pode levar alguns professores ao comodismo, inclusive, não realização das aulas práticas. No entanto, como aponta Bento (1998), a falta de estrutura física e material não deve ser usada como justificativa para um trabalho pedagógico descompromissado, pois mesmo em condições relativamente simples, é possível proporcionar aulas de qualidade.

Diante desse cenário, foi necessário criar estratégias para incentivar os alunos da escola a se sentirem parte ativa na transformação da realidade da escola. Essas estratégias visavam não apenas contornar a falta de recursos materiais, mas também promover o engajamento dos alunos como agentes de mudança na própria escola. Ao estimulá-los a

participarem ativamente na construção de materiais alternativos, não apenas proporcionamos recursos para as aulas de Educação Física, mas também os capacitamos a assumirem um papel ativo na melhoria do ambiente escolar.

O uso de materiais alternativos e recicláveis tem se mostrado uma estratégia eficaz para contornar as dificuldades encontradas para o ensino das modalidades esportivas nas aulas de Educação Física. Esses objetos, quando recicláveis, podem ser grandes aliados dos docentes para possibilitar as vivências prática das unidades temáticas da Educação Física e o diálogo com a temática da educação ambiental (Brasil, 2018). Além disso, a participação no processo criativo sensibiliza os estudantes do ensino médio sobre sua responsabilidade ambiental. Conforme ressaltado por Rosin (2012), reciclar vai além de evitar danos ambientais; é uma forma de inovar, recriar e transmitir uma consciência crítica e socialmente aplicável.

Quadro 1 - Descrição das etapas do planejamento para apresentação e confecção de materiais, Teresina-PI, 2024

ETAPAS	OBJETIVO	METODOLOGIA
-Cronograma	-Planejar as aulas entre professora supervisora e pibidianos. Estabelecer datas de apresentações e meios de avaliações com critérios.	-Reunião com a supervisora e pibidianos para elaboração do plano de aula; -Discussão de artigos com temas semelhantes para instigar e fortalecer ideias entre preceptora e os futuros professores.
-Lançamento da proposta	-Apresentar aos alunos, as ideias sobre a confecção dos materiais esportivos voltados para os esportes: vôlei, futebol, basquetebol, tiro ao alvo, tênis de mesa. -Escolher um esporte para confecção dos materiais.	-Discussões em sala de aula com professor, pibidianos e alunos, visando socializar as opiniões e ideias dos alunos sobre os temas do projeto.
-Apresentação teórica do esporte (contexto histórico, regras e seus fundamentos)	-Apresentar o conteúdo referente ao esporte escolhido.	-Exposição oral do conteúdo com uso de <i>slides</i> e datashow.
-Demonstração dos materiais alternativos	-Expor o material confeccionado. -Aplicar os materiais nas aulas práticas que tematizaram os esportes.	-Todos os integrantes do grupo participaram da demonstração, de modo que enquanto um dos integrantes explica o que está sendo feito, os outros executam a atividade.

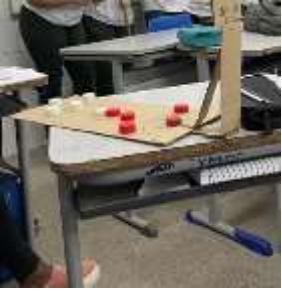
Fonte: Produzido pelos pesquisadores, 2024.

O engajamento dos alunos na construção contínua e a variedade de materiais alternativos estimulam o desenvolvimento da criatividade dos alunos e tornam o aprendizado mais agradável. Além disso, ao permitir que os estudantes não apenas utilizem, mas também participem da criação desses materiais, o professor estimula a reflexão sobre os obstáculos que os cercam. Isso promove o protagonismo juvenil e a reflexão sobre a importância desse protagonismo na comunidade em que vivem (Assumpção; Arruda; Souza, 2009; Scapin, 2020).

Os alunos demonstraram compromisso com o processo de confecção dos materiais, evidenciando o desenvolvimento de habilidades motoras e cognitivas. Além disso, ao apresentarem os materiais e ministrarem as aulas teóricas sobre os esportes, os discentes demonstraram um domínio notável do conteúdo, aliado a uma grande dose de criatividade. Ao término das aulas, os alunos se envolviam em interações construtivas, discutindo entre si os métodos de montagem dos materiais, o que contribuiu para fortalecer suas habilidades sociais e promover a troca de ideias construtivas.

Quadro 2 - Exemplos de materiais alternativos e sua aplicabilidade nas aulas de Educação Física de uma escola estadual pública de ensino médio, Teresina-PI, 2024

Materiais construídos	Materiais utilizados	Aplicabilidade pedagógica
 roquet ou croqué	-Papelão, sacolas plásticas, fitas, tintas, estrutura de ferro.	Jogo de <i>croquet</i> ou golfe.
 Raquetes e bola	-Papelão, cola, fitas, cotonetes, sacola de plástico.	Golpear uma bola ou objeto em diversos esportes, como tênis e <i>badminton</i> .

 Maquete de quadra de basquetebol	-Tampas de garrafas pets, caixa de papelão, pincel, cola.	Representando uma miniquadra de basquete com tabela, jogadores.
 Tiro ao alvo e dardos	-Isopor, pincel, tintas, fitas, cola, palitos.	Utilizado para jogo de tiro ao alvo.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência dessa experiência revelou que a produção de materiais alternativos proporcionou aos alunos uma oportunidade única de exercitar a criatividade, autonomia e conscientização. Além disso, destacou-se a capacidade dos alunos de assumirem um papel protagonista no processo de ensino-aprendizagem. A Educação Física, ao ser integrada - de forma inovadora - com a construção de materiais alternativos, promoveu o desenvolvimento integral dos alunos, estimulando habilidades motoras, cognitivas e sociais.

Ao promover uma nova consciência ambiental no ambiente escolar, comunitário e acadêmico, os educadores colaboram para que seus alunos se tornem cidadãos críticos, capacitando-os a entender e assumir seu papel na preservação do meio ambiente. A interconexão entre a construção do conhecimento e as transformações que ocorrem em nossa sociedade, ambientais, comportamentais, tecnológicas e científicas, é essencial para fornecer aos alunos as ferramentas necessárias para desenvolver um pensamento crítico em relação a si mesmos e à sociedade.

O uso dos materiais alternativos não apenas enriqueceu as aulas, mas também ressaltou a importância do uso da criatividade nas aulas de Educação Física. Nesse sentido, embora a falta de materiais adequados seja uma realidade em muitas escolas públicas, a ausência de materiais convencionais pode ser (re)significada com o planejamento e uso de

materiais alternativos. Além disso, a integração entre os licenciandos e os estudantes do ensino médio foi essencial para subsidiar experiências diversificadas e preparar os futuros professores para os desafios da prática docente.

Conclui-se que a experiência no subprojeto PIBID - Educação Física - favoreceu a formação docente para que as discentes em formação compreendessem a complexidade da docência, identificando suas dificuldades e as possíveis tomadas de decisão para enfrentar os desafios do “chão da escola”. Os resultados demonstram o compromisso em desenvolver temas transversais de forma inovadora, proporcionando uma nova abordagem para as aulas e contribuindo para a formação integral dos alunos. Recomenda-se que essa abordagem seja continuamente explorada e incorporada nas práticas pedagógicas, a fim de enriquecer ainda mais a experiência de aprendizado dos estudantes e garantir que a falta de materiais não seja um impedimento para a qualidade do ensino nas escolas.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, Claudio de Oliveira; ARRUDA, Débora Paes de; SOUZA, Thiago Mattos Frota de. Utilização de materiais alternativos nas aulas de educação física: Exercitando a criatividade. **Anuário da Produção Acadêmica Docente**, Valinhos, v. 3, n. 4, p. 271-279, 2009.

BENTO, J. O. **Planejamento e avaliação em Educação Física**. Lisboa: Livros Horizonte, 1998.

BERTOLLETI, V. A. IX Congresso Nacional de Educação Física - EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, 2009, Maringá-PR. **A Arte de Construir Brinquedos com Materiais Reutilizáveis**. Práticas e Estágios nas Licenciaturas, Maringá-PR. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4184244/mod_resource/content/1/texto%20construindo%20brinquedos%20com%20sucata.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2024.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Ministério da Educação. Lei 9795/99, 1999.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. **Ministério da Educação**. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Capes. **Edital nº 7/2018, 28 de fevereiro de 2018**. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/01032018-edital-7-2018-pibid-pdf>. Acesso em: 01 abr. 2024.

DE OLIVEIRA, Tiago Idalino *et al.* Estruturas de escolas da zona rural para a realização de aulas de educação física. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 7, p. 741-751, 2023.

DE QUEIROZ, L. C. *et al.* O Pibid como estratégia de aproximação entre universidade e escola no processo de formação docente. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 8, n. 45, 2021.

GATTI, Bernardete Angelina, ANDRÉ, Marli E. D. A., GIMENES, Nelson A. S., FERRAGUT, Laurizete. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)**. São Paulo: FCC/SEP, 2014

HYARA. Fernando Silva *et al.* **Atividade de Educação física com materiais alternativos**: Relato de experiência a partir de uma bolsista do Pibid de Educação Física. V. 1 n. 2, 2023.

MAURÍCIO, Elton Ewerton de Araújo; ROCHA, Pedro Túlio dos Santos da; SANTOS, Victor Cristiano Barros dos. **A construção de materiais alternativos nas aulas de educação física**. TCC, Educação Física. Centro Universitário Tabosa de Almeida, 2021.

OLIVEIRA, M. da S. *et al.* A importância da educação ambiental na escola e a reciclagem do lixo orgânico. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas da Eduvale, Jaciara**, v. 5, n. 7, p. 1-20, 2012.

PINTO, J. B. *et al.* Perspectiva de ex-pibidianos/as do subprojeto PIBID Educação física na Furg sobre a formação inicial. **Revista Pensar a Prática**, v. 26, n. 72732, 2023.

PRANDINA, M. Z.; SANTOS, M. L. **A educação física escolar e as principais dificuldades apontadas por professores da área**. Horizontes, Dourados, v. 4, n. 8, jul./dez. 2016.

ROSIN, S. M. **Construção de brinquedos com materiais reutilizáveis**: cultive essa ideia. Anais da Semana de Pedagogia da UEM. Vol. 1, Nº 1. Maringá: UEM. Disponível em: <<http://www.ppe.uem.br/semanadepedagogia/2012/pdf/M/M-05.pdf>> Acesso em: 25 de mar. de 2024

SANTANA, Eliana André *et al.* A reciclagem como ferramenta de ensino. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 6, p. 1733-1746, 2022.

SCAPIN, G.J. *et al.* A Construção de Material Pedagógico Para o Ensino do Jogo e o Processo Educativo na Educação Física Crítico - Superadora. **Revista Motrivivência**, Florianópolis, v. 32, n. 61, p. 01-20, jan/mar. 2020.

SEBASTIÃO, Luciane Lima; DOS SANTOS FREIRE, Elisabete. A utilização de recursos materiais alternativos nas aulas de educação física: um estudo de caso. **Pensar a prática**, v. 12, n. 3, 2009.

SOUZA, Girlene Santos *et al.* Educação ambiental como ferramenta para o manejo de resíduos sólidos no cotidiano escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 8, n. 2, p. 118-130, 2013.

SOLER, R. **Educação Física escolar**. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

AGRADECIMENTOS

Expressamos nossos sinceros agradecimentos à CAPES, à UESPI - Campus Torquato Neto e ao Ceti Didácio Silva pelo generoso apoio na execução do subprojeto PIBID Educação Física. Suas contribuições foram fundamentais para o sucesso e realização deste projeto, permitindo enriquecer nossa experiência educacional e desenvolvimento profissional. Estamos profundamente gratas pela parceria, comprometimento, confiança, recursos e incentivo concedidos ao longo deste projeto.

EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE MENTAL E IMAGEM CORPORAL NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UMA PERSPECTIVA PIBIDIANA

Mikaely Cristina de Sousa Silva
Andressa Lima Mineu Alves Gomes
Ana Vitoria de Jesus Silva
Brenda Cecília Queiroz de Melo
Iara Cristina dos Santos Silva
Ruan Douglas da Cunha Farias
Vanessa de Sousa Oliveira
Francilene Batista Madeira
Yúla Pires da Silveira Fontenele de Meneses

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem como objetivo conectar os estudantes de licenciatura com o ambiente escolar, promovendo a integração entre teoria e prática educativa (Brasil, 2010). As ações do PIBID possibilitam que os futuros professores se envolvam no cotidiano escolar, compreendam o Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição e participem do planejamento e execução de atividades pedagógicas, supervisionadas por um professor da educação básica (Gatti, 2014).

No âmbito das ações do subprojeto PIBID/Educação Física, inserido no projeto institucional da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), sob a vigência do edital nº 23/2022 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), destaca-se o planejamento de ações que tematizem os esportes, os jogos e brincadeiras, a ginástica, as danças e as lutas e o diálogo sobre a promoção da saúde na escola (Brasil, 2018).

A Educação Física Escolar, como componente curricular da educação básica, contribui para a educação integral dos indivíduos, tematizando as práticas corporais historicamente construídas e sua mediação com o lazer, a cidadania, a saúde e o bem-estar (Brasil, 2018). Para tanto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatiza a importância de práticas pedagógicas que considerem as dimensões emocionais e sociais dos alunos, visando o desenvolvimento de habilidades motoras, o fortalecimento da autoestima, da autoconfiança e da capacidade de enfrentar desafios e adversidades (Brasil, 2018).

Nesse sentido, considerando a presença marcante das tecnologias digitais nos modos de vida contemporâneo, foi proposto um projeto de intervenção pelos pibidianos sobre o uso excessivo de celulares e a influência das mídias sociais na percepção da imagem corporal (IC), com o intuito de promover uma reflexão sobre a relação com a saúde dos adolescentes do ensino médio. Nesse contexto, compreende-se que a representação mental da IC é um fenômeno multidimensional e relacionada a fatores biofísicos, psicológicos, ambientais,

comportamentais e culturais (Lira, 2017). Ademais, estudos mostram que padrões corporais propagados nas redes sociais exercem uma poderosa influência na construção da IC dos adolescentes (Silva *et al.*, 2018).

O estudo de Rodrigues (2022) revelou que a impossibilidade de alcançar os padrões corporais pode influenciar a insatisfação com a IC, principalmente dos adolescentes que estão cada vez imersos na cultura digital. Além disso, o uso excessivo de celulares e dispositivos eletrônicos tem sido associado a problemas de saúde como a diminuição da prática de atividade física, distúrbios do sono e dificuldades de concentração (Da Silva Viana *et al.*, 2023).

Nessa perspectiva, a abordagem desses temas nas aulas de Educação Física é de fundamental importância, haja vista que a escola é um *locus* privilegiado para o planejamento de ações que ajudem a promover a saúde dos adolescentes (Viero *et al.*, 2015). Portanto, a intervenção objetivou a sensibilização dos estudantes sobre a necessidade de reduzir o tempo de uso do aparelho celular para melhorar as relações interpessoais e promover uma IC positiva, além de abordar distúrbios alimentares relacionados à insatisfação com sua autoimagem.

Visto isso, este capítulo tem como objetivo socializar a experiência dos pibidianos do subprojeto PIPID/Educação Física com a abordagem da saúde na escola, com recorte para o uso excessivo de celular e a influência das mídias sociais na construção da IC dos adolescentes do ensino médio, além de descrever as dificuldades e desafios que foram superados na realização dos projetos.

Paratanto, ao longo deste capítulo, serão detalhadas as etapas do projeto, as estratégias pedagógicas adotadas, os resultados obtidos e as reflexões geradas por essa experiência, com o intuito de contribuir para a melhoria das práticas educativas em Educação Física Escolar e para o desenvolvimento integral dos estudantes.

REVISÃO DE LITERATURA

A promoção da saúde mental na escola: um grande desafio

A saúde mental está intrinsicamente ligada ao modo como uma pessoa lida com suas emoções, aspirações e desafios diante das demandas da vida. Segundo a Organização Mundial de Saúde (2024), o desenvolvimento de habilidades pessoais para enfrentar esses desafios e contribuir positivamente com a comunidade é essencial para saúde mental.

Diversos fatores influenciam a saúde mental e muitos deles estão associados às experiências vivenciadas ao longo da vida.

Durante a adolescência os jovens enfrentam desafios emocionais, pressões sociais e mudanças hormonais que impactam significativamente sua saúde mental. Singh *et al.*, (2023) apontam que problemas como ansiedade, depressão, bullying e outros desafios psicossociais podem prejudicar o bem-estar emocional dos estudantes, afetando diretamente seu desempenho escolar e a qualidade de sua experiência educacional. A dificuldade para lidar com as exigências escolares, tanto internas quanto externas, pode levar a uma sobrecarga nos estudantes, aumentando a propensão ao desenvolvimento de ansiedade e depressão (Pinto *et al.*, 2012).

Nesse contexto, é importante que a escola seja um local de produção do conhecimento e educação, mas também contribua para a promoção da saúde da comunidade escolar (Viero *et al.*, 2015; Carvalho, 2015.). A BNCC ressalta a importância de os alunos conhecerem, apreciarem e cuidarem de sua saúde física e emocional. O documento destaca que as escolas devem ajudar os alunos a reconhecerem suas emoções e desenvolverem habilidades para lidar com elas, alinhando-se aos princípios da educação integral (Brasil, 2018).

Visto isso, é que é essencial que os alunos estejam emocionalmente equilibrados para garantir um bom desempenho escolar e lidar de forma eficaz com os desafios do ambiente educacional e da sociedade. Para tanto, as escolas devem ser espaços que valorizam a saúde emocional dos estudantes, promovendo um ambiente saudável para todos os envolvidos no processo educativo (Garcia, 2016).

Outro autor que evidencia a importância das emoções no desempenho escolar é Fonseca (2016), ao salientar que, no contexto da aprendizagem escolar, a missão da escola não deve se restringir ao desenvolvimento intelectual, mas incluir a responsabilidade pelo desenvolvimento social e emocional dos alunos. Segundo o autor, as escolas atuais tendem a enfatizar muito os aspectos intelectuais dos alunos e negligenciam a saúde mental dos estudantes. Assim, mudar esse estado atual do agir escolar é crucial, até mesmo porque a BNCC lista as competências e habilidades socioemocionais como fundamentais ao desenvolvimento pleno.

O PIBID e a docência inicial em Educação Física

Estudos realizados sobre o PIBID têm mostrado sua relevância para uma melhor formação de professores, uma vez que possibilita uma relação entre teoria e prática, insere o

estudante no ambiente escolar e oferece a oportunidade de realizar intervenções na posição de professor. Essa integração prático-teórica contribui significativamente para o desenvolvimento profissional dos futuros educadores, preparando-os, de forma mais eficaz, para os desafios da docência (Gatti, 2014; Silva, 2023; Ambrossetti *et al.*, 2013).

Além disso, Dieder, Kerber e Ternus (2016) enfatizam que a participação no PIBID pode aumentar a afinidade dos estudantes de licenciatura pela docência, transformando seu comportamento e percepção sobre a profissão. Essa mudança pode ser vista como uma ressignificação do papel docente na visão dos próprios licenciandos. Silva (2023) corrobora que a integração prática e teórica contribui para uma formação mais qualificada e consciente dos futuros professores.

De acordo com Ambrossetti *et al.* (2013), o PIBID tem demonstrado potencial para qualificar o ensino a médio e longo prazo, formando professores mais conscientes do contexto em que atuarão, e capazes de produzir conhecimento com uma postura investigativa e reflexiva sobre sua prática.

Além disso, o PIBID oferece aos bolsistas experiências enriquecedoras para sua futura prática docente qualificada, incluindo palestras, vivências em salas de aula, práticas nas aulas de Educação Física e planejamento de aulas em colaboração com a professora supervisora. Essa experiência abrangente durante a graduação prepara os futuros professores para uma carreira cheia de experiências significativas (Leite *et al.*, 2024).

A Educação Física Escolar e a tematização da Imagem Corporal

A percepção da IC é um fenômeno multifacetado, podendo ser influenciada por uma variedade de fatores externos e subjetivos. A formação da IC dos adolescentes é influenciada pela percepção dos pais e amigos, e uma parcela significativa, pelos meios de comunicação Lira *et al.* (2017). A exposição a imagens é comum nas redes sociais dos adolescentes, que frequentemente retratam corpos brancos, magros e um padrão de vida socioeconomicamente elevado, podendo gerar sentimentos negativos nessa população (Taboga; Junior, 2021). Além disso, a comparação constante com outras pessoas nas redes sociais pode levar a sentimentos de inadequação e insatisfação com o próprio corpo e estilo de vida (Lorenzon *et al.*, 2021).

A Educação Física desempenha um papel crucial na formação da percepção da IC dos adolescentes, pois dialoga diretamente com os eixos da cultura corporal (Brasil, 2018). As competências previstas pela BNCC para a Educação Física estabelecem diretrizes importantes para a formação integral dos estudantes, promovendo uma reflexão crítica sobre a relação

entre corpo, saúde e bem-estar (Brasil, 2018). Por exemplo, a competência que valoriza a diversidade humana pode ser explorada para discutir os diferentes padrões de beleza impostos pela sociedade e mídia (Brasil, 2018).

Além disso, a competência que envolve a prática de atividades físicas pode ser trabalhada de forma a promover uma relação saudável e prazerosa com o exercício físico, desvinculando-o de pressões estéticas (Brasil, 2018). Isso é relevante, haja vista que os dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), revelaram que uma parcela significativa dos jovens apresenta insatisfação com sua IC, influenciada por padrões estéticos impostos pela mídia e pressões sociais (IBGE, 2021).

Os dados também apontam para uma tendência preocupante de sedentarismo entre os escolares, com 61,8% classificados como insuficientemente ativos (IBGE, 2021). Esses resultados destacam a importância de abordagens educativas que promovam uma relação saudável com o corpo e incentivem a prática regular de exercícios físicos, visando não apenas a saúde física, mas também o bem-estar emocional e mental dos jovens.

Portanto, a Educação Física tem o potencial de desafiar os padrões estéticos idealizados pela mídia, oferecendo uma perspectiva mais inclusiva da diversidade corporal. Ao abordar a diversidade de corpos e habilidades durante as aulas, os professores podem ajudar os alunos a desenvolverem uma visão crítica sobre os padrões de beleza impostos pela sociedade e contribuir para a saúde mental dos estudantes.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

Trata-se de um estudo descritivo e reflexivo, do tipo relato de experiência, que aborda a promoção de saúde na escola, com foco nos temas da imagem corporal e uso excessivo de celular, realizado no âmbito do subprojeto PIBID Educação Física da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, campus Torquato Neto. As experiências ocorreram na Unidade Escolar Lourival Parente, uma escola campo que atende alunos do ensino médio em tempo integral, localizada na zona sul de Teresina, capital do Piauí. Durante o estudo, foram conduzidas aulas com turmas da primeira e segunda séries.

A realização dessa experiência envolveu etapas de planejamento e desenvolvimento das aulas, organizadas em colaboração com coordenadores, supervisores e acadêmicos de Educação Física, sendo estes últimos responsáveis pelo planejamento e execução das ações. As coordenadoras propuseram e designaram as atividades a serem realizadas, enquanto a professora supervisora auxiliou no processo. A escolha do objeto de conhecimento decorreu

da demanda por um projeto de promoção da saúde em aulas de Educação Física, proposto pelo subprojeto.

A sequência didática foi estruturada em momentos significativos, começando com a seleção dos temas a serem abordados nas aulas de campo: atividade física e saúde, alimentação saudável e estado nutricional, saúde mental na escola, imagem corporal e mídias sociais, *bullying* e *cyberbullying* na escola. Cada tema foi atribuído a uma dupla de pibidianos, que teve autonomia para planejar e executar as aulas, sob orientação das professoras supervisoras.

O planejamento da ação envolveu a apresentação de uma síntese - utilizando *slides* - em uma reunião com todos os participantes do subprojeto PIBID Educação Física. Após a apresentação, foram feitas correções e sugestões de melhoria nos projetos de aulas. Em seguida, deu-se continuidade à elaboração das atividades, que logo seriam desenvolvidas no ambiente escolar.

Na escola Lourival Parentes, as duplas que trabalharam com os temas uso excessivo do celular e IC, ministraram as aulas para turmas do 1º e 2º anos do ensino médio, com três aulas teóricas e três práticas, totalizando seis aulas com duração de uma hora cada. Nas aulas, tanto práticas quanto teóricas, os pibidianos tiveram a oportunidade de vivenciar a docência, sob o olhar atento e auxílio da professora supervisora. Além disso, os demais pibidianos também prestaram auxílio.

Nas aulas do 1º ano do ensino médio discutiu-se o tema: malefícios do uso excessivo do celular, abordando os impactos negativos desse hábito, tanto mentais, quanto físicos, e como esses efeitos se refletem na vida pessoal, nas relações interpessoais e no processo de ensino. Costa & Collares (2021) corrobora que a tecnologia trouxe vantagens e desvantagens para os modos de vida, com maiores impactos negativos na qualidade da saúde mental das pessoas.

Durante a exposição teórica, foi proposto aos alunos os seguintes questionamentos: Quem não tem celular? Quantas horas por dia vocês fazem uso de celular? Em apenas uma das turmas um aluno não tinha o aparelho porque havia quebrado há pouco tempo. A maioria relatou utilizar o aparelho por mais de oito horas por dia, evidenciando um uso excessivo. Em seguida, foi discutida a importância das redes sociais para a sociedade e seus efeitos negativos quando utilizadas de forma inadequada, incluindo o impacto nas relações afetivas e os problemas físicos e mentais associados à exposição excessiva.

Foi apresentado aos alunos o conceito de nomofobia, o medo de ficar sem o celular, sem acesso à tecnologia, e como isso pode ser considerado um transtorno psicológico (Natarelli, 2015). Após a apresentação, os alunos expressaram medo e ansiedade em ficar afastados das redes sociais, alguns assumindo a possibilidade de ter nomofobia.

Ao término do primeiro encontro, ficou evidente que as iniciativas direcionadas ao tema do uso excessivo de celulares foram impactantes e tiveram um efeito significativo na vida dos adolescentes. Essa abordagem sobre um tema que há muito não era discutido com os alunos, proporcionou uma atmosfera descontraída e reflexiva, permitindo que eles se sentissem à vontade para compartilhar seus problemas e esclarecer dúvidas que, até então, não haviam sido abordadas.

A equipe, formada pela supervisora e pelos bolsistas do PIBID, foi receptiva ao *feedback* dos adolescentes sobre as atividades. A participação dos alunos foi marcada pela expressão aberta de seus sentimentos, promovendo discussões enriquecedoras, sem a necessidade exposição de indivíduos específicos. Essa abordagem, que inclui a promoção da saúde mental, educação em saúde e prevenção de doenças, foi essencial para os adolescentes, pois ajuda a enfrentar os desafios cotidianos, contribuindo para uma convivência mais harmoniosa em comunidade, sendo esse um dos ideais fundamentais de um ensino público, de qualidade, que forme cidadãos aptos a conviverem em sociedade.

A abordagem corrobora que a sociedade está diante de um modelo de comunicação em processos de transformação que criam formas e canais para o relacionamento em rede, e é através das interações criadas nesses ambientes, que ocorrem mudanças que interferem diretamente no comportamento humano e nas atividades diárias (Costa; Collares, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato apresentou um recorte de como o professor de Educação Física da educação básica pode contribuir para promover a saúde dos estudantes, abordando questões fundamentais como autoestima, autoconfiança, habilidades emocionais e sociais. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ressalta a importância de práticas pedagógicas que considerem essas dimensões, evidenciando a necessidade de uma abordagem sensível e eficaz por parte dos educadores.

A experiência relatada concentrou-se na sensibilização dos alunos sobre a importância de diminuir o uso do celular e promover uma imagem corporal positiva, temas urgentes no cenário educacional contemporâneo. As etapas do projeto, as estratégias pedagógicas

adotadas, os resultados obtidos e as reflexões suscitadas contribuem para aprimorar as práticas educativas em Educação Física Escolar e para o desenvolvimento integral dos estudantes.

O PIBID revelou-se como uma oportunidade única de explorar e intervir nas dinâmicas educacionais, promovendo um diálogo entre teoria e prática. A participação no PIBID influencia positivamente a formação dos futuros professores, preparando-os - de forma mais eficiente - para os desafios da docência.

A parceria entre a escola e a universidade proporcionou benefícios aos adolescentes, por meio de ações voltadas à promoção e prevenção da saúde, abordando temas de extrema relevância. Durante as atividades, os adolescentes demonstraram diversas percepções sobre o uso do celular, e a participação ativa como estratégia de ensino, que os levou a refletir sobre problemas previamente desconhecidos. Essa abordagem permitiu mostrar aos jovens várias ações que visam uma melhoria na qualidade de vida.

A socialização dessa experiência prática e reflexiva, no contexto da Educação Física Escolar, revela a importância de tematizar a promoção de saúde dos adolescentes e oferece a oportunidade de reflexões para outros profissionais da área, contribuindo para o desenvolvimento de novas abordagens pedagógicas. Sendo assim, ao fundamentar a experiência, amplia-se o conhecimento acadêmico sobre temas como saúde mental, imagem corporal e a influência das mídias sociais, fornecendo a combinação entre a prática educativa e sua fundamentação teórica, enriquecendo o conhecimento existente e inspirando novas pesquisas e práticas na Educação Física Escolar, colaborando para a formação de professores mais preparados e sensíveis às demandas da educação.

REFERÊNCIAS

AMBROSETTI *et al.* Contribuições do Pibid para a formação inicial de professores: o olhar dos estudantes. Viçosa: **Educação em perspectiva**, v. 4, n. 1, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/6615/2722>>. Acesso em: 22 mar. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Organização Mundial de Saúde. **Saúde Mental**. 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-mental>>.

CARVALHO, Fabio Fortunato Brasil de. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 25, p. 1207-1227, 2015.

DIEDER, J. A.; KERBER, L. E.; TERNUS, K. A percepção dos docentes do curso de educação física em relação às contribuições do pibid na formação dos acadêmicos bolsistas do subprojeto educação física. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 19, n. 3, 2016. DOI: 10.5216/rpp.v19i3.38403. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fef/article/view/38403>.

FONSECA, Vitor da. Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. **Rev. Psicopedag.**, São Paulo, v. 33, n. 102, p. 365-384, 2016. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862016000300014&lng=pt&nrm=iso. Acessos em 21 mar. 2024.

GATTI, Bernardete A. *et al.* Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). **São Paulo: Fcc/sep**, v. 41, p. 3-120, 2014.

GARCIA, Janaína Mandra. Saúde mental na escola: o que os educadores devem saber. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde do escolar**: 2019. Rio de Janeiro: IBGE; 2021[citado em 2021 dez. 10];156p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101852#:~:text=Em%202019%2C%20a%20PeNSE%20foi,sa%20>.

LEITE, Waldrian Kawan Gonçalves *et al.* Refletindo com o diário de bordo na jornada do **PIBID**. Pibid educação física: conexões e aprendizados. Anais do IX ENALIC. Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/104566>. Acesso em: 04/04/2024 18:36

LIMA VALÉRIO, F. Évelin B.; COCO, M. A.; SILVA LIMA, S. B. da; FERREIRA LIMA, W.; PELLEGRINOTTI, Ídico L. Imagem corporal e fatores associados em adolescentes: hábitos alimentares, atividade física e comportamento sedentário. **Concilium**, [S. l.], v. 22, n. 5, p. 1077–1089, 2022. DOI: 10.53660/CLM-440-523. Disponível em: <https://clium.org/index.php/edicoes/article/view/440>. Acesso em: 18 maio. 2024.

LIRA, Ariana Galhardi *et al.* Uso de redes sociais, influência da mídia e insatisfação com a imagem corporal de adolescentes brasileiras. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 66, p. 164-171, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000166>. Acesso em: 21 mar. 2024.

LORENZON, Ana Júlia Guimarães *et al.* **Impactos do uso excessivo de redes sociais na adolescência**: uma pesquisa bibliográfica. Santa Maria: Disciplinarum Scientia, v. 22, n. 3, p. 71-82, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/3874/2921>. Acesso em: 20 mar. 2024.

NATARELLI, Taison Regis Penariol *et al.* O impacto da homofobia na saúde do adolescente. **Escola Anna Nery**, v. 19, p. 664-670, 2015.

PINTO, B. K., SOARES, D. C., CECAGNO, D., & MUNIZ, R. M. (2012). Promoção da saúde e intersectorialidade: um processo em construção. **Revista Mineira de Enfermagem**, 16(4), 487-493. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rem/article/view/50280/41738>>. Acesso em: 21 mar. 2024.

RODRIGUES, Igor Alves. **Escala de avaliação da imagem corporal**: uma revisão sobre as principais adaptações e aplicações. 2022. 34 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/31037>> Acesso em 22/11/2022.

SILVA, Ana Flávia De Sousa *et al.* Construção imagético-discursiva da beleza corporal em mídias sociais: repercussões na percepção sobre o corpo e o comer dos seguidores. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição e Saúde**, v. 13, n. 2, p. 395-411, 2018 Tradução. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2018.33305>. Acesso em: 04 fev. 2023.

SILVA, G. A. S. **PIBID e educação física**: Análise da produção científica sobre a temática. 2023. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/37765>>. Acesso em 22 mar. 2024.

SINGH, B., OLDS, T., CURTIS, R., DUMUID, D., VIRGARA, R., WATSON, A., SZETO, K., O'CONNOR, E., FERGUSON, T., EGLITIS, E., MIATKE, A., SIMPSON, C. E., & MAHER, C. Effectiveness of physical activity interventions for Improving depression, anxiety and distress: Na overview of systematic **Reviews**. **British Journal of Sports Medicine**, 57(18), 1203–1209, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106195>>. Acesso em 21 mar. 2024.

TABOGA, Ana; Junior, Randolpho. Influência de redes sociais na saúde mental e autoimagem de adolescentes. **Revista de Psicologia, Educação e Cultura**, v. 25, n. 1, p. 20-30, 2021.

VIERO, V. S. F. *et al.* Educação em saúde com adolescentes: análise da aquisição de conhecimentos sobre temas de saúde. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Jul-Set 2015; 19(3).

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossos sinceros agradecimentos à CAPES, à UESPI - Campus Torquato Neto e às Escolas Centro de Ensino de Tempo Integral Didácio Silva e a Escola Estadual Lourival Parentes pelo generoso apoio na execução do subprojeto PIBID Educação Física. Suas contribuições foram fundamentais para o sucesso e realização deste projeto, permitindo enriquecer nossa experiência educacional e desenvolvimento profissional. Estamos profundamente gratos/as pela parceria, comprometimento, confiança, recursos e incentivo concedidos ao longo deste projeto.

PROJETO ACADÊMICO DE VÔLEI: EXPLORANDO TÉCNICAS E POSSIBILIDADES

Erivan Pedro de Lima Filho
Carlos Chayde Cardoso Carvalho
Gabriel José de Araújo Carvalho
Mateus Rodrigues de Sousa
Dercy Elvira de Sales Moura
Nélida Amorim da Silva

INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea, a prática esportiva no ambiente escolar desempenha um papel crucial no desenvolvimento integral dos alunos, especialmente durante o período do ensino fundamental. Dentro desse contexto, o voleibol emerge como uma atividade de destaque, oferecendo uma variedade de benefícios físicos, sociais, cognitivos e psicológicos para os estudantes. Este trabalho visa aprofundar teoricamente a importância do ensino do voleibol no contexto do ensino fundamental, destacando suas significativas contribuições para o desenvolvimento motor, social, cognitivo e emocional das crianças (Bizzocchi, 2000)

Como esporte coletivo, o voleibol é um veículo poderoso para o desenvolvimento de habilidades sociais e interpessoais entre os alunos. A colaboração, comunicação e cooperação são aspectos fundamentais do jogo, incentivando os alunos a interagir, resolver problemas em grupo e cultivar relacionamentos positivos com os colegas. Essas interações não apenas fortalecem os laços sociais, mas também promovem um senso de pertencimento e inclusão na comunidade escolar (Oliveira; Almeida, 2018).

Além de sua natureza física e social, o voleibol também desafia os alunos a desenvolver habilidades cognitivas e estratégicas. A rápida tomada de decisões, a análise de situações em tempo real e a antecipação de movimentos adversários são aspectos cruciais do jogo que estimulam o pensamento crítico e a resolução de problemas. Ao internalizar conceitos estratégicos e táticos do voleibol, os alunos expandem sua capacidade de pensamento abstrato e desenvolvem uma maior consciência situacional (Confederação Brasileira de Voleibol, 2024)

O presente trabalho visa a explanação do Projeto Acadêmico de Vôlei: explorando técnicas e possibilidades, realizado com estudantes das séries finais do ensino fundamental, na Unidade escolar Miguel Lidião. Notou-se que, cujo objetivo foi, além de proporcionar a socialização entre as turmas através do esporte, promover o desenvolvimento das habilidades específicas do voleibol, tendo em vista ser um dos esportes mais solicitados entre os

estudantes do ensino fundamental, nas séries finais, tanto por parte do público feminino, como do público masculino.

Já na fase de implementação das atividades de voleibol, observou-se uma resposta positiva por parte dos alunos. Houve uma participação ativa e entusiasmada durante as aulas, demonstrando interesse e engajamento na prática do esporte, especialmente pela aplicação de atividades pre-desportivas inovadoras e lúdicas. Os estudantes interagiram entre si, trabalharam em equipe e se mostraram receptivos às instruções dos professores. Os relatos dos professores e observações durante as aulas indicaram que as atividades propostas foram eficazes para alcançar os objetivos pedagógicos estabelecidos.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O esporte no ambiente escolar

O conhecimento adquirido nas aulas de Educação Física, entre muitos outros aspectos, permite que os estudantes tenham condições de apreciar a modalidade como telespectador ou torcedor, por meio da compreensão do contexto histórico de seu surgimento, da mudança das regras, do funcionamento tático de diversas equipes, refletindo sobre a influência da mídia na modalidade, sobre o papel das seleções masculina e feminina no cenário mundial. Ainda contribuem para a reflexão sobre valores e atitudes no sentido de contribuir para a formação de cidadãos críticos e atuantes na sociedade (Impocleto; Darido, 2016).

O esporte é tratado como um fenômeno sociocultural, considerado patrimônio da humanidade, onde foram criadas diversas modalidades esportivas ao longo dos anos. Sendo assim, estando presente no cotidiano, estando inserido no ambiente escolar é tal qual significativo, ainda mais como componente curricular da Educação Física (Barroso; Darido, 2010).

O jogo e /ou esporte representam um contexto lúdico, de ações individuais e coletivas das pessoas e da sociedade. A competição não nasce do jogo, mas é representada por ele. Se a competição assume, na sociedade, o caráter predatório, não é por culpa do jogo e nem será suprindo deste o aspecto competitivo que o problema desaparecerá. A competição pode exercer funções importantes como a de manter nas pessoas e na sociedade uma característica que, na sua ausência, poderia ter-nos custado à própria existência enquanto espécie (Sedorko; Finck, 2017).

Apesar de ainda existir contradições acerca da abordagem esportiva nas aulas de Educação Física escolar, o conteúdo esporte ainda é amplamente difundido e utilizado dentro da escola, e um dos principais motivos está além do próprio sistema esportivo, que prioriza fomentar a socialização de consumidores cada vez mais jovens, visa também a possibilidade de descobrir novos talentos, que por ventura, não tiveram oportunidades de treinar fora deste ambiente (Sedorko; Finck, 2017).

De acordo com Oliveira e colaboradores (2020) é evidente que através do esporte é possível desenvolver nos alunos aspectos importantes para o desenvolvimento pleno do ser humano, além da socialização, tais como: cooperação, senso crítico, obediência de regras e responsabilidade para consigo mesmo e com os parceiros de jogo, além de proporcionar prazer, portanto, o esporte no ambiente escolar torna-se, além de uma importante ferramenta de trabalho, um aliado da educação, desde que o professor tenha objetivos claros e bem definidos.

O voleibol no ambiente escolar

Criado por volta de 1895, o voleibol, esporte coletivo com bola, além de ser um dos esportes mais praticados no mundo, é uma modalidade desportiva que explora diversos movimentos corporais, podendo não só auxiliar no desenvolvimento motor de seus praticantes quanto no fortalecimento da auto-estima, cooperativismo, disciplina, organização e sendo também um meio de socialização entre os alunos de diferentes gêneros, geralmente muito bem aceito na escola (Sousa et al, 2011).

O voleibol é considerado como conteúdo tradicional das aulas de Educação Física escolar, devido especialmente à fase esportivista da área, que a partir das décadas de 1960 e 1970 teve o esporte como conteúdo predominante da disciplina, sendo geralmente bem aceito, especialmente pelo público feminino.

O jogo de voleibol é jogado com uma única bola e com as mãos. O objetivo do jogo é lançar a bola por cima da rede, localizada no centro da quadra e fazê-la tocar no chão do time adversário. O jogo é disputado por duas equipes, que se localizam uma em cada lado da quadra. Cada equipe é composta por 12 jogadores, mas apenas seis disputam uma partida por vez. Uma partida é constituída por 3 a 5 sets. Cada set tem no máximo 25 pontos, não sendo determinado por tempo. Em caso de empate no final do set, a partida continua até que a diferença entre as equipes seja de 2 pontos. Ganha a equipe que vencer 3 sets seguidos ou, em caso de empate em todos os sets, o 5 será decisivo, no entanto, este vai somente até completar

15 pontos, e também precisa ter uma diferença de 2 pontos entre as equipes (Confederação Brasileira de Voleibol, 2024)

O voleibol é uma modalidade desportiva fundamental para o desenvolvimento de crianças e adolescentes, pois explora diversos movimentos corporais, e não apenas oferece uma plataforma para aprimorar habilidades motoras fundamentais, como corrida, salto, arremesso e recepção, mas também proporciona um ambiente dinâmico para a exploração e o refinamento dessas habilidades. A abordagem estruturada do voleibol oferece oportunidades únicas para o desenvolvimento motor, promovendo não apenas a destreza física, mas também a coordenação e o equilíbrio (Moscarde,;Alves; Gregol, 2013).

À partir do aprimoramento dessas habilidades, o aluno que poderá, por sua vez, imaginar e criar variados movimentos, vivenciar o voleibol diferentes formas de jogar, como, por exemplo, times mistos de meninas e meninos. Para isso é necessário que os professores entendam que o esporte na escola necessita de um tratamento diferenciado, sendo entendido e trabalhado como conteúdo da educação física, só assim, através do jogo e do lúdico, despertaremos nos alunos o prazer em movimentar-se (Sedorko; Finck, 2017).

Nessa perspectiva, o voleibol deve ser de tal modo vivenciado e compreendido pelo aluno, para que, de forma autônoma, ele tenha condições de transformar e usufruir dessa prática em benefício da saúde, do lazer, da estética, como meio de comunicação e expressão e também, se desejar, participar do alto rendimento fora do contexto escolar.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O Projeto Acadêmico de Vôlei: explorando técnicas e possibilidades, foi realizado na escola estadual Unidade Escolar Miguel Lidiano, localizada na Rua Lírio Balduino, Sn - Junco, Picos – PI. Esta escola atende estudantes do Ensino fundamental maior e Ensino médio e Educação de jovens e adultos (EJA). Os estudantes tinham entre 13 e 15 anos, todos estavam devidamente matriculados e frequentando regularmente as aulas na escola. O projeto teve duração de um mês, entre o planejamento e a culminância.

O projeto visou proporcionar uma oportunidade única para os alunos desenvolverem suas habilidades motoras especializadas por meio da prática do voleibol. Os treinamentos regulares e orientações especializadas que foram oferecidos neste projeto não apenas visaram promover a destreza física dos estudantes, mas também os incentivar a explorar e aprimorar suas técnicas de corrida, salto, arremesso e recepção.

A primeira parte do projeto foi, após a decisão da supervisora junto à direção da escola, dar o direcionamento aos PIBIDIANOS acerca do planejamento técnico das atividades, bem como definição de cronograma estruturado nas semanas e dias das aulas de Educação Física escolar, data da culminância do projeto, bem como definição de quais turmas iriam participar.

A segunda parte do projeto foi a estruturação das aulas de forma progressiva, de acordo com as normas da BNCC para o ensino fundamental séries finais. Elas sempre eram iniciadas com atividades de aquecimento e alongamento, seguidas por exercícios de desenvolvimento de habilidades básicas, como manuseio da bola, passes, levantamentos e saques, com ou sem o incremento da rede.

Era preconizado no primeiro momento, o treino de uma habilidade simples, para as mais complexas, mas sempre incorporando aspectos colaborativos. Um exemplo disso foi o toque duplo antes de passar para o outro, uma vez que a regra é passar para o outro apenas com um único toque. Outro exemplo é que os fundamentos de passe, toque e saques iniciavam primeiro entre eles sem o uso da rede, depois colocava-se a rede de uma forma mais baixa que a altura oficial feminino, sub 14 e sub 16 é de 2,20m e masculino categoria sub 18 masculino é 2,43m.

Incorporamos jogos modificados e atividades lúdicas para tornar o aprendizado mais dinâmico e envolvente para os alunos. Além disso, enfatizamos a importância da comunicação e do trabalho em equipe durante as atividades. Uma das estratégias bem aceitas, apesar de não obedecer as regras tradicionais do jogo, é a formação do treino e de jogo misto, ou seja, as equipes poderem ser formadas por pessoas do sexo feminino e masculino, o que tornava o ambiente mais leve e divertido.

Os materiais utilizados foram bolas de voleibol, rede e quadra, além de marcadores para atividades de treinamento. Também empregamos materiais didáticos complementares, como instrutivos manuais de treinamento.

Pode-se observar, como resultados de nossa experiência, que os alunos demonstraram melhorias significativas nas habilidades motoras e técnicas dos alunos ao longo do programa de ensino de voleibol. Além disso, pode-se perceber através dos relatos de outros professores, que o espírito colaborativo ficou mais evidente em atividades dentro da sala de aula, uma vez que a socialização através das atividades lúdicas, incorporadas aos treinos dos fundamentos do voleibol.

Houve também um aumento na precisão e consistência dos fundamentos do voleibol, como passe, levantamento e saque, além de uma melhoria na compreensão das estratégias de jogo. A Figura 1 mostra o início do projeto.

Figura 1 - Início do projeto



Fonte: os autores

Além dos aspectos técnicos, observamos uma maior confiança e cooperação entre os participantes. Os alunos demonstraram uma melhor capacidade de comunicação e trabalho em equipe durante as atividades, o que contribuiu para um ambiente de aprendizado positivo e colaborativo. A Figura 2 mostra o treinamento do fundamento saque.

Figura 2 - Fundamento saque por cima



Fonte: os autores

Realizamos avaliações formativas ao longo do programa para acompanhar o progresso dos alunos. Observamos sua habilidade técnica, compreensão das regras do jogo, interação social e evolução física ao longo das aulas. As avaliações foram conduzidas de

forma participativa, envolvendo os alunos na reflexão sobre seu próprio desempenho e progresso. A Figura 3 mostra o início do desenvolvimento do fundamento do toque sem a rede.

Figura 3 - Fundamento do toque



Fonte: os autores

Os resultados de nossa experiência reforçam a importância do ensino do voleibol no contexto do ensino fundamental como uma ferramenta eficaz para promover o desenvolvimento integral dos alunos. Através de uma abordagem pedagógica adequada e o uso de materiais e métodos adequados, o voleibol pode contribuir significativamente para o crescimento físico, social e cognitivo das crianças. Na figura 4 mostra atividade pré-desportiva realizada de forma mista, meninos e meninas, no fundamento do toque.

Além dos aspectos físicos e sociais, o ensino do voleibol também estimulou o desenvolvimento cognitivo dos alunos. Eles precisavam tomar decisões rápidas, antecipar movimentos e pensar estrategicamente durante as partidas, desenvolvendo habilidades cognitivas importantes. Essa experiência proporcionou aos alunos uma oportunidade de aplicar conceitos teóricos em um contexto prático, promovendo uma compreensão mais profunda dos princípios estratégicos do jogo.

Figura 4 – Fundamento toque em atividade mista



Fonte: os autores

Através da prática do voleibol, os alunos também desenvolveram competências cognitivas, como tomada de decisão rápida e pensamento estratégico. A necessidade de antecipar os movimentos dos oponentes e ajustar as jogadas conforme a situação do jogo estimulou o desenvolvimento de habilidades cognitivas importantes. A figura 5 mostra o saque por baixo, agora com o uso da rede.

Figura 5 – Saque por baixo com o uso da rede



Fonte: os autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após uma análise detalhada dos relatos e pesquisas sobre o ensino do voleibol no ensino fundamental na Escola Unidade Escolar Miguel Lidiano, foi possível extrair conclusões significativas. Primeiramente, observou-se que a prática do voleibol proporcionou uma ampla gama de benefícios para os alunos, abrangendo aspectos físicos, sociais e cognitivos. Os estudantes apresentaram melhorias significativas em suas habilidades motoras,

como passe, levantamento e saque, contribuindo para seu desenvolvimento físico geral. Além disso, a participação nas atividades de voleibol promoveu a interação social e o trabalho em equipe entre os alunos. Eles aprenderam a colaborar, comunicar-se efetivamente e resolver problemas em conjunto durante as atividades esportivas, fortalecendo seus laços sociais e habilidades interpessoais.

Ademais, a participação nas atividades de voleibol na Escola Unidade Escolar Miguel Lidianio teve um impacto positivo na autoconfiança e autoestima dos alunos. Eles experimentaram o sucesso ao adquirir novas habilidades e alcançar metas pessoais, o que contribuiu para sua motivação e engajamento nas atividades escolares. Além disso, o ensino do voleibol enfatizou a importância de valores éticos, como respeito, fair play e cooperação. Os alunos aprenderam a respeitar os colegas e os árbitros, a seguir as regras do jogo e a valorizar o trabalho em equipe, desenvolvendo uma compreensão mais profunda dos princípios éticos fundamentais.

Essas conclusões têm implicações significativas para a comunidade científica, sugerindo várias áreas de pesquisa e aplicação. Estudos futuros podem investigar os efeitos a longo prazo do ensino do voleibol no desenvolvimento dos alunos, avaliar diferentes abordagens de ensino e explorar maneiras de integrar o voleibol com outras disciplinas acadêmicas. Essas áreas de pesquisa têm o potencial de contribuir significativamente para o entendimento do papel do voleibol no contexto educacional e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes e inclusivas.

REFERÊNCIAS

BARROSO, A. L. R., DARIDO S. C. **Revista brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.24, n.2, p.179-94, abr./jun. 2010 • 179

BIZZOCCHI, C. **O voleibol de alto nível: da iniciação a competição**. São Paulo: Fazendo Arte, 2000.

BORSARI, J. R. **Voleibol: aprendizagem e treinamento**. Um desafio constante. São Paulo: Epu, 1989.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. História do Voleibol. Disponível em: <https://cbv.com.br/>. Acesso em: 15 mar. 2024.

FREIRE, J. B. **Educação de corpo inteiro: teorias e prática da Educação Física**. São Paulo: Scipione, 1992.

IMPOLCETTO, F. M; DARIDO, S. C. O" Estado da Arte" do voleibol e do voleibol na escola. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 24, n. 4, p. 175-186, 2016.

MOSCARDE, E. R; ALVES, E.; GREGOL, D. C.. Os benefícios do voleibol no âmbito escolar. **Revista Digital. Buenos Aires. Ano**, v. 18, 2013.

OLIVEIRA, R. S., ALMEIDA, M. F. (2018). Voleibol na Escola: Uma Abordagem Pedagógica. **Revista de Educação Física**, 25(2), 78-91.

OLIVEIRA B. T. de, QUENUPE V. J. da Silva, SOUZA José Araújo de, FERREIRA Jackson Faustino, MAGALHÃES, Sérgio Ricardo. O ESPORTE COMO FERRAMENTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA NO CONTEXTO ESCOLAR. *Interação*, Varginha, MG, v. 22, p. 108 -117, 2020. ISSN1517-848X / ISSN 2446-9874. Disponível em: <http://periodicos.unis.edu.br/index.php/interacao/article/view/287>. DOI: <https://doi.org/10.33836/interacao.v22i1.287>

SILVA, A. B., SANTOS, C. D. (2020). A Importância do Voleibol como Ferramenta de Desenvolvimento Físico e Social. **Revista Brasileira de Voleibol**, 12(3), 45-58.

SEDORKO, C. M.; FINCK, S. C. M. Sentidos e significados do esporte no contexto da Educação Física escolar. **Journal of Physical Education**, v. 27, 2017.

AGRADECIMENTOS

À CAPES que através do PIBID nos proporcionou viver esta experiência enriquecedora.

TRABALHANDO DE FORMA LÚDICA A MATEMÁTICA

Pedro Henrique da Silva
Elieson Macedo Gomes
Iarla Vitoria Andrade Sousa
Kauã Victor Carvalho Silva
Derick Vinicius Veloso Rocha Franco
Tamara dos Santos Lima
Nélida Amorim da Silva

INTRODUÇÃO

De acordo com Piaget (1990), quando a criança brinca, ela assimila o mundo à sua maneira, sem compromisso com a realidade. A relação entre a ludicidade e a interdisciplinaridade, visa facilitar a compreensão e a aprendizagem das crianças, especialmente em disciplinas consideradas difíceis, pela maioria. O aprendizado da Matemática de forma lúdica atrelado aos preceitos da Educação Física pode contribuir de forma positiva na assimilação, através das práticas dos conteúdos teóricos abordados em sala de aula.

O presente trabalho descreve o projeto: Trabalhando de forma lúdica a matemática, o qual foi construído no intuito de estimular, desenvolver e aprimorar as habilidades matemáticas, aliado às estratégias de jogos e brincadeiras bastante utilizadas na Educação Física. Foi realizado na escola municipal Francisco Barbosa de Moura, e contou com a participação ativa de todas as turmas do ensino fundamental da escola. A culminância do projeto se deu em um dia, nos turnos manhã e tarde, no pátio da escola, onde foram montados estandes de jogos. As turmas do ensino fundamental eram convidadas a jogar em cada estande, e houve a distribuição de brindes, conforme os acertos.

Observou-se, ao final, que o projeto contribuiu de forma positiva para a aprendizagem da matemática, realçando as capacidades educacionais e cognitivas, de forma espontânea e lúdica. Os alunos mostraram-se entusiasmados, pois envolveu dinâmicas para a facilitação da aprendizagem dos participantes, fazendo assim a quebra das expectativas dos alunos, os quais estavam acostumados a aulas com metodologias tradicionais.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A Interdisciplinaridade como peça fundamental

A interdisciplinaridade é apontada por pensadores como peça fundamental para a melhor integração das diferentes realidades, e consequentemente compreensão da realidade atual. De acordo com Terradas (2011) o ponto chave da interdisciplinaridade está na ação,

onde a interação das disciplinas e os sujeitos das ações faz com que se busque a totalidade do conhecimento, deixando de lado as particularidades de cada tema, construindo um trabalho em conjunto e de forma coletiva, gera reflexões assertivas.

No âmbito escolar, para que haja interdisciplinaridade é preciso objetivar na capacidade de desenvolvimento do ser humano, carregado de um potencial de aprender sob diferentes óticas. No ensino fundamental, cuja linguagem deve ser adequada à faixa etária que transita entre crianças e adolescentes, isto pode ser concretizado apostando-se em atividades desafiadoras e práticas, através das experiências do pensar e agir de forma ativa, e no desenvolver das atividades vinculadas entre si, através da ludicidade (Daolio, 2003).

A relação entre Matemática e Educação Física

A integração entre a Matemática e a Educação Física no ensino fundamental promove uma abordagem interdisciplinar, proporcionando aos alunos uma compreensão mais holística do conhecimento, onde os conceitos matemáticos são aplicados de maneira prática e significativa durante as atividades físicas e através de jogos mentais de tabuleiro (Gaviolo, 2012).

No ensino fundamental, as atividades físicas voltadas para jogos e brincadeiras estimulam o desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras, permitindo que os alunos entendam como os princípios matemáticos estão intrinsecamente relacionados às práticas corporais. Além disso, os professores oferecem aos alunos a oportunidade de explorar conexões entre as disciplinas, possibilitando uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos através da vivência prática, tornando o aprendizado mais dinâmico e envolvente. (Betti, 2008).

Em termos práticos, permite que os alunos compreendam a importância da análise quantitativa e espacial em suas práticas corporais, promovendo uma visão mais ampla e interligada do conhecimento, além de estimular o desenvolvimento de competências transversais essenciais. A interdisciplinaridade entre Matemática e Educação Física no ensino fundamental representa uma abordagem pedagógica inovadora que visa enriquecer a experiência educacional dos alunos, proporcionando-lhes uma compreensão mais abrangente e integrada do conhecimento. Nessa perspectiva, a Matemática deixa de ser vista como uma disciplina engessada (Oliveira; Bueno, 2018).

Por exemplo, ao realizar jogos e atividades esportivas, os estudantes podem explorar conceitos como medidas, geometria, estatística e proporção. Ao calcular distâncias

percorridas em uma corrida, analisar padrões de movimento durante uma partida de futebol ou até mesmo estimar ângulos durante a prática de ginástica, os alunos são desafiados a aplicar os conceitos matemáticos de uma forma concreta e significativa (Gaviola, 2012).

Além disso, essa abordagem interdisciplinar contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras dos alunos. A resolução de problemas matemáticos no contexto das atividades físicas estimula o pensamento crítico, a tomada de decisões e o raciocínio lógico, ao mesmo tempo em que fortalece a coordenação motora e a consciência corporal dos estudantes (Nunes, 2016).

Outro aspecto relevante é o fato de que a interdisciplinaridade entre Matemática e Educação Física no ensino fundamental promove uma compreensão mais ampla da importância da matemática no cotidiano dos alunos. Ao relacionar os conceitos matemáticos à prática esportiva, os estudantes percebem sua relevância além das salas de aula, tornando o aprendizado mais significativo e aplicável.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O projeto Trabalhando de forma lúdica com a Matemática foi desenvolvido na escola municipal Francisco Barbosa de Moura, localizada na região central da cidade, na rua Raimundo Duarte, s/n, bairro Boa sorte, CEP: 64600-086, na cidade de Picos- PI. A escola atende crianças, adolescentes, nos turnos manhã e tarde, atendendo o ensino infantil e fundamental, séries iniciais e finais.

O primeiro momento do projeto foi o planejamento dos professores e pibidianos de todo o projeto, desde a escolha de datas, assim como a logística e distribuição de tarefas. O segundo momento do projeto foi realizado em sala de aula, onde os professores de Educação Física e Matemática explicaram e deram exemplos de atividades, jogos e adaptações de brincadeiras interativas durante um mês, para que os próprios alunos pesquisassem sobre atividades semelhantes e adequassem à realidade do ambiente da escola deles, seguindo as orientações sobre a responsabilidade ambiental, dando preferência a confecção de jogos com material reciclável. Participaram desta atividade todos os alunos devidamente matriculados nas séries iniciais e finais do ensino fundamental, de ambos os turnos.

Posteriormente, foi apresentado o resultado de todas as pesquisas realizadas pelos alunos, de ambos os turnos da manhã e tarde, com a participação do 1º ao 9º ano do ensino fundamental, sempre de forma interdisciplinar, abrangendo as disciplinas de Matemática e

Educação Física. Assim, os professores fizeram os ajustes necessários para viabilizar a apresentação.

Algumas brincadeiras e jogos foram realizados como jogo da velha, jogo da grandeza e medidas, demonstração das figuras geométricas, roleta da multiplicação, aferição de medidas como peso, estatura e o índice de massa corporal (IMC) com a utilização de calculadoras e balança. Foi preconizado o uso de jogos que explorassem as operações matemáticas e o raciocínio lógico dos alunos. Todas as brincadeiras foram planejadas e organizadas pelos próprios alunos do ensino fundamental, onde cada turma foi dado um tema, para que fosse pesquisado.

A proposta foi estimular de protagonismo deles, desde a eleição dos jogos, a interligação entre as disciplinas, até a utilização de estratégias viáveis ao espaço que tinham. Foi solicitado que houvesse a utilização de materiais reciclável e, também foi estimulado que fossem os mesmos fossem apresentados para o público em forma de competição, visando o interesse dos demais estudantes e visitantes, no qual o vencedor receberia um prêmio ao final.

Havia música e ao final de cada rodada de jogos nos estandes, os alunos eram estimulados a interagir entre si, confrontar resultados e se animar no ambiente descontraído e estimulante.

Da realização dos jogos

No jogo da subtração os visitantes foram estimulados a realizar contas de subtração onde subia de nível a cada acerto com forma de trilha até chegar ao final, conforme Figura 1.

Figura 1 - Jogo da subtração



Fonte: os autores

No jogo da velha foi realizado para trabalhar o raciocínio lógico dos participantes; roleta da multiplicação foi instruída com auxílio da tabuada e de duas roletas no qual o

participante girava a roleta e de acordo com o número seletado teria que ser respondido de forma cronometrada, conforme Figura 2.

Figura 2 - Jogo da velha



Fonte: os autores.

Já no jogo da grandeza e medidas tinha como objetivo demonstrar a os participantes voluntários o seu próprio peso e altura; os participantes ganhavam um doce como forma de prêmio; os alunos fizeram maquetes para representar as figuras geométricas, conforme Figura 3.

Figura 3 - Jogo das grandezas e medidas



Fonte: os autores.

No Jogo Roleta das multiplicações, duas roletas estavam interconectadas. Os alunos giravam as roletas e precisavam fazer a multiplicação dos números obtidos, conforme Figura 4.

Figura 4 - Jogo roleta das multiplicações



Fonte: os autores

Ao decorrer do projeto a escola teve como visita algumas figuras representativas da Secretaria Municipal da Educação de Picos/PI, e do coordenador do Programa Piauiense de Alfabetização da Idade Certa (PPAIC), Leandro César, que reforçou a importância da educação disciplinar nas redes escolares municipais da cidade. Ele enfatizou que se sentia muito feliz em ver um grande projeto sendo realizado com tanto amor e dedicação.

Apesar da escola não possuir uma boa infraestrutura como salas extensas, climatizadas ou até mesmo materiais escolares adequados, não foi um obstáculo para os alunos na realização do projeto. Mesmo com as objeções, o projeto foi realizado.

Os alunos foram avaliados pelos seus professores do início ao fim, de acordo com a elaboração das brincadeiras, o comportamento na sala de aula durante os ensaios e durante a apresentação, o que incentivou os alunos a trazer brincadeiras criativas e engraçadas, deixando o ambiente mais descontraído.

Os pibidianos participaram ativamente na construção dos estandes, assim como na orientação dos estudantes em relação às atividades, especialmente no âmbito da Educação Física. A Figura 4 mostra o estande de apresentação das figuras geométricas, com alguns pibidianos.

Figura 5 - apresentação das figuras geométricas

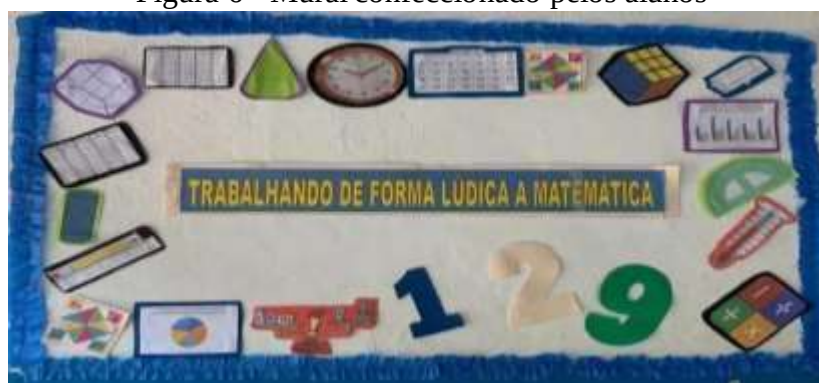


Fonte: os autores

Do ponto de vista dos pibidianos

Na visão do Programa Institucional de Bolsa a Iniciação Docente (PIBID), os alunos juntamente com professores, tiveram um ótimo desempenho no transparecer dos jogos e brincadeiras matemáticos, pois mostravam que a disciplina (matemática) era possível de se aprender de uma forma dinâmica, tendo em vista os padrões educacionais da escola. Assim acolhendo todas as pessoas que faziam vínculo com a escola, como alunos, professores, pais, entre outros. Os alunos da escola fizeram questão de confeccionar um mural de cartolina e papel EVA, apesar de não terem sido cobrados, o que demonstrou a experiência de real pertencimento ao ambiente escolar integrado, conforme Figura 6.

Figura 6 - Mural confeccionado pelos alunos



Fonte: os autores.

Apesar do bom progresso do projeto, existiam algumas controvérsias, como a falta de direcionamento dos participantes em determinados momentos do projeto. Vale ressaltar que o PIBID pode contribuir de forma positiva em todos os aspectos. Um projeto que leva discente para ter seus primeiros contatos com a sala de aula, com uma visão externa, ao qual os

participantes estimulam a aprendizagem dos alunos como, motivando-os, ajudando em assuntos pessoais e manter um ambiente de muita sabedoria e empatia no ambiente escolar.

Verificar a interação entre a Matemática com a disciplina de Educação Física fez com que os alunos saíssem da zona de conforto podendo associar as brincadeiras com os assuntos de diferentes disciplinas, não só com Matemática, abrindo um leque de possibilidades. A Figura 6 mostra a finalização do projeto, com a direção, professores e pibidianos.

Figura 6 - Professores, coordenação e pibidianos da escola



Fonte: os autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que as escolas promovam projetos entre alunos e professores, como foi realizado. É necessário que os docentes e responsáveis das escolas enfatizem novas metodologias de ensino, a fim que os alunos desenvolvam projetos para que eles sejam o protagonistas e construtores do seu próprios aprendizados. Sendo assim, as aulas teóricas ficarão mais dinâmicas e a aprendizagem irá ocorrer de forma fluída.

Outro aspecto relevante é o fato de que a interdisciplinaridade entre Matemática e Educação Física no ensino fundamental promove uma compreensão mais ampla da importância da matemática no cotidiano dos alunos. Ao relacionar os conceitos matemáticos à prática esportiva, os estudantes percebem sua relevância além das salas de aula, tornando o aprendizado mais significativo e aplicável.

Portanto, ao integrar a Matemática à Educação Física no ensino fundamental, os educadores não apenas enriquecem o processo de ensino e aprendizagem, mas também proporcionam uma experiência educacional mais completa e estimulante, preparando os alunos para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo de forma mais crítica, criativa e integrada.

REFERÊNCIAS

Betti, M. (2008). **Educação Física e Interdisciplinaridade:** Uma Outra Resposta é Possível. Revista da Educação Física/UEM, 19(2), 267-278.

Daolio, J. (2003). **Educação Física e Interdisciplinaridade:** Questões para o Debate. Motriz: Revista de Educação Física, 9(3), 183-190.

Gavioli, A. (2012). **A Integração entre a Educação Física e a Matemática no Ensino Fundamental:** Possibilidades e Desafios. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, 5(2), 99-110.

Nunes, C. A., & Barbosa, R. P. (2016). **Matemática e Educação Física:** Uma Proposta de Integração Interdisciplinar no Ensino Fundamental. Revista Brasileira de Educação Matemática, 22(42), 379-398.

Oliveira, D. L., & Bueno, J. L. O. (2018). **O Ensino de Matemática no Contexto da Educação Física Escolar:** Uma Proposta de Integração Curricular. Revista Brasileira de Educação Matemática, 24(44), 490-510.

Piaget, J. (1990). **The Equilibration of Cognitive Structures:** The Central Problem of Intellectual Development. Chicago, IL: University of Chicago Press.

AGRADECIMENTOS

À CAPES que, através do PIBID, nos proporcionou apoio financeiro indispensável para a realização das atividades desenvolvidas ao longo do programa.

FIOLOSOFIA

A EXPERIÊNCIA NO PIBID E SEUS IMPACTOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE FILOSOFIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO IFPI DE PARNAÍBA-PI

José Kauan Dias dos Santos
Sophia Nunes Araújo Moreira
Gilvandre Costa Rabelo
Flávia Menezes Martins Alves
Lutiara Camila Braga Barbosa
Francisco das Chagas do Nascimento Miranda
Marcelo Moraes de Oliveira
Gabriella Stephanie de Sousa Paiva
Maria Francisca Pereira Rabelo
Dastur Costa Campos
Radamés de Mesquita Rogério
Lucas Rocha Faustino

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como propósito expor nossa experiência sobre o ensino de Filosofia/Sociologia e fundamentalmente sobre as relações entre a prática deste ensino na sala de aula. As vivências analisadas e descritas são referentes às ações desenvolvidas junto ao Subprojeto Interdisciplinar de Filosofia e Sociologia no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no ano de 2023 e 2024 no Instituto Federal do Piauí (IFPI) na cidade de Parnaíba-PI.

A gênese motivadora para o nosso relato de experiência, iniciou-se com a observação do campo de ensino. Nesse, foi possível enxergar de perto a sala de aula e experimentar uma visão diferente a relação professor e aluno. Nossa observação produziu um impacto na maneira como enxergamos o ambiente educacional, pois até nossa participação no projeto, nosso olhar era guiado por uma visão puramente teórica da dinâmica ensino-aprendizagem e pela perspectiva daqueles que estão no lugar do discente. A partir do nosso acesso à sala de aula do Ensino Médio, viabilizada pelo PIBID, foi possível assumir outro olhar, pois passamos a enxergar com mais clareza, através da vivência prática, a concepção do docente, o que trouxe enriquecimento fundamental na consolidação de nossa formação como professores.

Neste trabalho, iremos mostrar a perspectiva da relação ensino-aprendizagem que fomenta a profissão de educador de filosofia, algumas maneiras diversas que pudemos observar em campo e a nossa percepção à respeito delas. Durante o período em sala de aula o profissional que acompanhamos foi o professor de Dastur Costa Campos na sala do 1º e 2º do Ensino Médio. Ao longo deste período vivenciado por nós, o professor Dastur Campors insistiu sempre na necessidade da nossa formação teórica para o exercício da profissão. Ele nos trouxe algumas correntes de pensamento que serviriam para auxiliar a nossa observação

em sala de aula e o nosso conhecimento sobre a nossa futura atividade docente. Destacamos que a principal obra que foi analisada se intitula “Saberes docentes e formação profissional” de Maurice Tardif (2002).

De maneira geral, a obra ressalta bem o que experienciamos em sala, pois destaca como a relação professor e aluno deve ocorrer e como essa deve respaldar o processo de ensino-aprendizagem no nosso sistema educacional. Além disso, ela destaca também a importância de uma fundamentação teórica por parte do profissional para potencializar sua prática. O ponto fundamental do trabalho que realizamos através do PIBID junto ao IFPI de Parnaíba-PI, foi compreender as diversas maneiras como esses movimentos se materializam no desenvolvimento do saber e a sua influência tanto na formação do discente quanto do docente. Para a construção de um saber que perfura a bolha da superficialidade, precisamos mergulhar fundo nas formas de aprender e de ensinar.

De igual modo, cabe ressaltar que este escrito é o produto da nossa longa caminhada possibilitada pelo PIBID, momentos oportunos e proveitosos foram proporcionados motivando e guiando o processo da nossa formação enquanto docentes. Por fim, fica evidente que a experiência empírica no ambiente de ensino, agrega na construção do processo filosófico educacional e na promoção do pensamento crítico do indivíduo, veremos então o porquê a relação professor e aluno não pode ser unilateral e qual a importância da autonomia nos momentos em sala de aula.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A Comissão Internacional sobre Educação da UNESCO, apresentou um relatório para o século XXI (Delors *et al.*, 2001, p. 152), no qual defende que:

a Comissão atribui à educação um papel ambicioso no desenvolvimento dos indivíduos e das sociedades (pois) encaramos o próximo século como um tempo em que, por toda a parte, indivíduos e poderes públicos considerarão a busca do conhecimento, não apenas como meio para alcançar um fim, mas como fim em si mesmo. (Por isso) todos vão ser encorajados a aproveitar as ocasiões de aprender que se lhes oferecem ao longo da vida e terão possibilidade de o fazer. (Delors et al, 2001, p. 152)

Esse relatório apresenta uma série de desafios e responsabilidades principalmente para a figura dos professores, pois reconhece que esses têm uma atuação fundamental para preparar as crianças e os jovens, não somente para assumir uma determinada profissão, mas também para construir neles um determinado tipo de consciência que preconiza a o pensamento autônomo.

A partir dessa ótica, Campelo (2001) nos lembra que a sociedade civil, bem como as instituições de ensino, incita os professores a assumirem uma grande responsabilidade no processo de formação das crianças, jovens e adultos, todavia ela não se preocupa em questionar-se sobre a viabilidade dos meios físicos, políticos, econômicos e sociais na realização dessas responsabilidades (Campelo, 2001, p. 49).

Porém, mesmo frente aos desafios estruturais em que a dinâmica ensino-aprendizagem possa ocorrer, Campelo (2001) concorda com a centralidade da figura do professor diante dos desafios que o século XXI nos traz. Em consonância com isso, Cunha (2021) ergue algumas questões fundamentais na condução dos saberes necessários para atuação profissional do professor no século XXI:

que é necessário saber para ensinar? Que saberes devem ser aprendidos/construídos pelos professores em seu processo de formação inicial e continuada? E uma, de caráter específico: que saberes são necessários para os professores construírem novas práticas avaliativas que permitam identificar avanços, dificuldades e possibilidades para a reconstrução das aprendizagens de seus alunos? (Cunha, 2012, p. 1)

Esse conjunto de saberes que essas questões apontadas por Cunha (2012), procuram identificar, têm sido objeto de análise e discussão por inúmeros autores, tais como Tardif (2002), Saviani (1996), Gauthier *et al.* (1998) e Pimenta (1999), que têm procurado mostrar a sua importância para a formação, atuação e desenvolvimento dos professores.

Nosso trabalho procura focar principalmente nas discussões apresentadas por Tardif (2002), pois ele problematiza a ideia do conhecimento atribuído ao professor e como é adquirido, escrevendo que:

Quais são os saberes que servem de base ao ofício de professor? Noutras palavras, quais são os conhecimentos, o saber-fazer, as competências e as habilidades que os professores mobilizam diariamente, nas salas de aula e nas escolas, a fim de realizar concretamente as suas diversas tarefas? Qual é a natureza desses saberes? (TARDIF, 2002, p. 9)

De fato, essas são questionamentos interessantes, pois nos levam a nos perguntar sobre o que é ser um professor: Ele se resume aos seus conhecimentos teóricos e adquiridos durante seu processo de formação ou existe algo a mais? A experiência também conta? Quais são os elementos para a prática educativa? Bem, tentaremos responder tais questões. De maneira inicial é necessário destacar as principais formas de conhecimento que se apresentam na construção do educador.

Os tipos de saberes

A formação do conhecimento não ocorre de maneira homogênea, pois ela envolve vários elementos distintos: professores, alunos, instituições de ensino, políticas públicas voltadas para o ensino, o próprio contexto em que a dinâmica ensino-aprendizagem ocorre. Assim, Tardif destaca que os saberes da formação profissional na educação, referem-se a todo o conjunto de habilidades e competências que formam o professor: o domínio do conjunto de competências epistemológicas e metodológicas que envolvem a área do conhecimento em que é formado, a compreensão de habilidades didáticas que ele utilizará, o conhecimento dos dispositivos legais que ordenam suas ações, a intuição para perceber as necessidades de seus educandos, a sensibilidade afetiva de saber como trata-los e a maturidade psicológica para coordenar as dinâmicas sociais em sala de aula.

O caminho daquele que quer ser professor é ilustrado por muitas complexidades e requer sempre o dever de lidar com uma série de conhecimentos que se apresentam de maneiras distintas. O processo de formação dos profissionais de educação deve formalizar justamente no equilíbrio entre esses conhecimentos. Para uma execução efetiva do exercício da profissão docente, não basta se prender ao campo teórico, não é suficiente se agarrar a uma concepção do conhecimento exclusivista, mas é importante estar atento a formação do professor como um todo. Unir a prática a sua formação teórica é mais do que indispensável em nossa área, a experiência ganha peso pela formulação prévia do modelo de sua execução, tudo isso unido ao que se espera em um contexto escolar, é isso que é necessário: O saber ser professor passa pela sua história, pela instituição na qual está inserido e é claro, pela sua busca teórica.

Relação professor-aluno

Tardif escreve que “o educador não é um cientista, pois seu objetivo não é conhecer o ser humano, mas agir e formar, no contexto específico de uma situação contingente, seres humanos concretos, indivíduos.” (Tardif, 2002, p. 159), pois é importante notar que a dinâmica ensino-aprendizagem ocorre em vários cenários distintos. Não se limita somente aos espaços de ensino institucionalizados como Escolas ou Universidades. O Século XXI traz em seu bojo as ocorrências cada vez mais crescentes de espaços não institucionalizados que vinculam o professor ao aluno. Um bom exemplo disso, foi a necessidade de migrar, durante os anos de 2021-2022, para um modelo de ensino remoto devido à pandemia de SARS-COVID-19. Essa migração só foi possível, porque o ambiente virtual já tinha se mostrado como uma outra possibilidade onde a dinâmica do ensino-aprendizagem poderia ocorrer, e

requeriu dos educadores e educandos aprendessem uma série de competências e adaptações para os quais não estavam prontos.

É nisso que observamos, que a subjetividade humana e a contingencialidade dos espaços que ocupa são dinâmicos por sua natureza e apresentam desafios que exigem o mínimo de sensibilidade e adaptação tanto por parte do professor como por parte dos alunos. O que nos leva a perceber que os cenários onde a formação pode ocorrer, também transcendem a compreensão de um mero espaço de assimilação de conhecimento ou transmissibilidade de conteúdos, pois não somente vincula os professores com os alunos, mas também alunos com outros alunos e com outros atores do processo de formação e, com isso, acaba fundando espaço de sociabilização. Assim, Tardif evidencia que a relação de educador e educando deve ser a de troca de conhecimentos, como ele escreve:

Ensinar é entrar numa sala de aula e colocar-se diante de um grupo de alunos, esforçando-se para estabelecer relações e desencadear com eles um processo de formação mediado por uma grande variedade de interações. A dimensão interativa dessa situação reside, entre outras coisas, no fato de que, embora possamos manter os alunos fisicamente numa sala de aula, não podemos obrigá-los a participar de um programa de ação comum orientado por finalidades de aprendizagem: é preciso que os alunos se associam, de uma maneira ou de outra, ao processo pedagógico em curso para que ele tenha alguma possibilidade de sucesso. (Tardif, 2002, p. 167).

Portanto, o ensino é um processo crítico que compreende a ocorrência de vários fatores que vão muito além da mera transmissão de conhecimento. Diante disso, o papel do professor de filosofia não deve se limitar apenas a passar o conteúdo, é evidente que deve-se existir um comprometimento com o local de trabalho, mas isso não quer dizer que não possamos proporcionar aos discentes uma oportunidade de uma educação livre e transformadora, no sentido de desenvolver nos alunos uma forma de pensar mais autônoma, que visa uma educação que preconiza tanto conhecimento do momento em que vive, quanto a possibilidade de transformar a si mesmos e o mundo que nos rodeia.

Logo, é necessário que o professor de filosofia preconize um modelo de ensino-aprendizagem que desenvolva o elemento da crítica, pois esse desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo e social dos estudantes, capacitando-os a questionar, analisar e interpretar informações de forma independente. Ao promover uma abordagem reflexiva e investigativa, o ensino voltado para estimular habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e tomada de decisões informadas. Além disso, ao encorajar os alunos a examinar diferentes perspectivas e questionar suposições, o ensino crítico fomenta uma cultura de debate saudável e tolerância intelectual, preparando os

indivíduos para enfrentar os desafios complexos do mundo contemporâneo com discernimento e responsabilidade.

Relação ensino-aprendizagem

Sobre o processo de ensino-aprendizagem, Tardif escreve que “A discussão com o outro não é somente um meio educativo; é, ao mesmo tempo, o meio no qual a própria formação ocorre e a finalidade da formação, que pode ser identificada através da aquisição de uma competência discursiva” (Tardif, 2002, p. 14). Como já foi explicado, o aprendizado não é mera transmissão de conteúdos e com esta citação fica evidente que mais do que qualquer coisa, a educação é discussão. O ser humano se distingue dos demais animais pela sua forma de comunicação, a complexidade simbólica de sua linguagem é que gera as relações sociais e a própria sociedade. Por meio dessas relações, o cada ser humano passa a ter sua individualidade, torna-se característico, pertencente a um contexto e a um meio que o torna único.

Portanto, a tradição também é aprendizado, o ensino passa justamente pela influência de nossa cultura e história. Falar em fatos isolados é distorcer a amplitude do saber, e por isso o professor é aquele que expõe um conteúdo, mas também é aquele que entende a cultura e consegue conversar com o aluno, percebe que existe um processo que vai além do ambiente escolar e passa por diversos momentos. A família, a religião, as redes sociais, todas essas grandes instituições têm papel basilar na construção de nosso conhecimento, como diz Tardif:

Noutras palavras, a Pedagogia, a Didática, a Aprendizagem e o Ensino são construções sociais cujos conteúdos, formas e modalidades dependem intimamente da história de uma sociedade, de sua cultura legítima e de suas culturas (técnicas, humanistas, científicas, populares, etc.), de seus poderes e contrapoderes, das hierarquias que predominam na educação formal e informal, etc. (Tardif, 2002, p. 14)

O indivíduo é fruto da diversidade e cabe a nós enquanto profissionais da área da educação sermos os mediadores desta jornada pela descoberta da subjetividade. Agora resta descrever alguns dos momentos principais que experienciamos em sala de aula e que agregaram de maneira indispensável na nossa compreensão do processo de ensino-aprendizado.

Diante disso, passaremos a expor os principais encontros que tivemos durante os meses que praticamos as atividades do PIBID e evidenciar como foi o uso de nosso tempo

para nos imergir no campo de estudos e em que medida as indicações teóricas que apontamos orientou nossas ações em sala de aula.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Ao início de nossa imersão, o principal dia que devemos mostrar aqui será o nosso primeiro dia, que aconteceu em 05/09/2023. Nessa ocasião, houve no período da tarde o primeiro encontro dos novos pibidianos do semestre com o Coordenador de área e o professor supervisor. Todas as apresentações foram feitas brevemente para os discentes poderem conhecer o novo espaço em que iriam trabalhar. Logo fomos direcionados para a sala de aula da turma do 3º ano de Eletrotécnica. Durante a aula, pudemos conhecer um pouco sobre o curso deles e o perfil da sala e, da mesma forma que os conhecemos, eles puderam familiarizar-se um pouco conosco por meio de breves apresentações.

Neste primeiro encontro nos sentimos acolhidos pela escola, pois todos se mostraram surpreendentemente abertos e curiosos com nossa presença. Porém, logo depois fomos atualizados de que esta turma não seria a que iríamos monitorar, e sim o 1º ano de Edificações. Notificaram-nos que seria preciso dividir o grupo dos pibidianos em dois.

Desta forma, o coordenador e o professor acharam melhor que a turma do PIBID fosse assim separada nos dias de terça e quinta. Cada grupo ficou encarregado de comparecer nos dias que lhe foram assinalados. Após o término da aula, o professor supervisor guiou os discentes para conhecerem os arredores do campus da escola. Foi possível que os alunos do Pibid tivessem seus primeiros contatos com as principais áreas da instituição, no objetivo de já estarem familiarizados para o encontro da semana seguinte.

Durante o passeio guiado, os pibidianos conheceram a sala dos professores, as salas dedicadas às pesquisas de cada curso que a escola oferece, o pátio principal, a biblioteca, a sala da coordenação, o refeitório, a quadra de jogos, etc. Em síntese, é seguro dizer que, para o primeiro dia de trabalho do PIBID, o momento foi exacerbadamente produtivo para que pudéssemos nos situar de como seria a nossa rotina a partir dali.

Figura 1 - os Pibidianos em seu 1º dia de aula com os alunos do Ensino Médio do IFPI-Parnaíba



Fonte: os autores.

No dia 26/09/2023, houve mais um encontro do PIBID. Nessa data já tínhamos conhecido a turma que iríamos monitorar daqui para frente na semana anterior. A sala se mostrou tímida, mas curiosa com a nossa presença. Nesse dia, o professor pediu aos alunos para formarem grupos de quatro para responder à atividade que havia sido trazida por ele. Os pibidianos foram encarregados de observar se cada um dos grupos estava atento em fazer todas as questões.

Durante esse tempo, os alunos se sentiram confortáveis para pedir ajuda aos participantes do Pibid e sanar suas dúvidas quanto às questões. Ao término da aula, todos já haviam finalizado as atividades, tendo sido liberados. Após os alunos terem sido dispensados, se tornou regra que, a cada fim de aula, o professor supervisor e os pibidianos fariam uma reunião entre eles para que estudassem os materiais que o professor cuidadosamente escolheu para auxiliar na parte teórica de suas atividades.

Neste dia, os discentes começaram a estudar sobre a observação participante. Esse artigo foi lido pelos discentes e estudado em conjunto com o professor. Foi discutida as características desse método de pesquisa, como também seus objetivos e suas etapas. A partir desse dia, o estudo sobre o método da observação participante passou a ser crucial para o entendimento de como deveria ser o nosso comportamento na sala de aula.

Na data do dia 20/02/2024, foi o primeiro dia de aula dos alunos de Edificações, que agora haviam passado todos para o 2º ano. Neste primeiro dia, os pibidianos mais uma vez voltaram para o campus da Instituição, agora com a diferença de que os discentes não estavam mais divididos em dois grupos. Agora, todos os discentes iriam trabalhar juntos no mesmo dia da semana. Nesta ocasião, ficou encarregado dos discentes do PIBID a apresentarem para os alunos do ensino médio o novo projeto que eles passariam a trabalhar ao longo dos próximos meses.

O projeto é chamado de Teatro do Oprimido. Essa proposta de trabalho tinha o intuito de mostrar a realidade em cena, ou seja, enfatizar assuntos sociais e políticos apresentados na sociedade e mostrar para o público alvo desse projeto, no caso alunos do ensino médio, a importância de discutir tais temas e as consequências que cada um deles trazem para grupos específicos e marginalizados. O tema escolhido para o teatro foi cotas sociais/raciais. Os discentes do PIBID ficaram encarregados de primeiro conscientizar os alunos sobre o tema e explicar por que aquele foi o tema escolhido.

O professor deixou claro que essa peça seria a nota da avaliação bimestral, mas foi notável que todos os alunos já tinham um bom conhecimento do tema, dessa forma, não foi muito difícil convencê-los a participarem. Após o interesse ter sido mostrado pela turma, os pibidianos se encarregaram de dividir a sala em 3 grupos e cada um deles ficaria responsável de cuidar de uma parte do teatro. Um grupo ficou responsável pelas atuações, outro pela parte técnica e o último grupo ficou responsável pela criação do roteiro. Os discentes também foram divididos para participar de cada grupo para que assim guiassem os alunos em suas tarefas. Com a finalização das divisões, foi possível ver como os alunos tiveram uma mente aberta para esse novo projeto de que iriam participar. Ao longo das semanas, os pibidianos observaram e ajudaram em tudo que puderam em relação à peça dos alunos e foi possível ver o esforço que eles estavam fazendo, principalmente o grupo da turma que ficou encarregado do roteiro. Como dito acima, os estudantes tinham um bom conhecimento do tema e dos assuntos que estavam sendo abordados, o que fez com que o roteiro se mostrasse fiel à realidade que queriam apresentar.

Figura 2 - Apresentação do projeto teatro do oprimido e divisão dos grupos



Fonte: os autores.

Na data 09/03/2024, ocorreram algumas apresentações sobre o livro “Saberes Docentes e Formação Profissional”, por Maurice Tardif. Antes do encontro desse dia, o professor supervisor passou aos estudantes do PIBID esse livro, dividiu cada capítulo e os

designou para um pibidiano ler, estudar e criar uma apresentação sobre o conteúdo de seu respectivo capítulo. No primeiro dia de apresentações, os capítulos apresentados foram: “Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências para a formação docente.” e “Natureza dos saberes dos professores”.

Figura 3 - Apresentação dos estudos a respeito da obra: “Saberes docentes e formação profissional”



Fonte: os autores.

O local de encontro nessa data teve que ser no espaço da UESPI, pois naquela mesma semana, no dia da aula dos alunos de Edificações, o professor supervisor não conseguiu arranjar um tempo para as apresentações poderem ocorrer sem que atrapalhasse o horário de outro compromisso que havia sido marcado para ele. Se encontraram na UESPI, o coordenador de área Lucas Rocha Faustino e o professor supervisor, com alguns dos estudantes do PIBID.

Outra oportunidade muito importante de relatar, foi a do dia 14 de novembro 2023, que ao invés de seguirmos para o IFIPI como de costume, organizamos nossa participação no evento “IFIPI na praça” que ocorreria na Praça da Graça, na cidade de Parnaíba-PI. O objetivo principal desse evento era divulgar as ações e projetos realizados no campus, proporcionando uma interação mais próxima entre a instituição e a comunidade local. A programação foi diversificada e envolvente, contando com apresentações científicas dos alunos de diversos cursos, desde os técnicos em Edificações, Eletrotécnica, Informática, Administração e comércio até os de Licenciatura em Química e Física e Tecnólogo em Processos Gerenciais. O tema central deste ano foi a “Sustentabilidade”, refletindo a preocupação crescente com questões ambientais e sociais.

Cada curso teve sua própria tenda, onde foram expostos projetos da sua área específica. A nossa atenção foi direcionada aos alunos do 1ºano de Edificações, que apresentaram um projeto inovador: a construção de tijolos utilizando plásticos descartáveis

como material principal. Essa abordagem inteligente permitiu a reutilização de materiais já utilizados, reduzindo assim os custos de construção e minimizando o impacto ambiental. Foi inspirador ver como esses jovens conseguiram encontrar soluções criativas para problemas complexos, alinhando preocupações ambientais com práticas construtivas.

Além da exposição do conhecimento dos alunos, o evento também teve como intuito gerar um retorno positivo para a comunidade parnaibana, fortalecendo os laços entre o instituto e a sociedade. Foi gratificante perceber como a educação pode ser uma força transformadora, aproximando o instituto das necessidades reais da população.

Para nós, enquanto futuros docentes, essa experiência foi extremamente enriquecedora. A oportunidade de participar de um evento tão diversificado e dinâmico nos permitiu ampliar nossa visão sobre as possibilidades de atividades extracurriculares e a importância de promover uma educação engajada com as demandas sociais e ambientais. Ficou evidente que a sala de aula é apenas uma parte do processo educacional, e que é essencial buscar formas de envolver os alunos em projetos práticos e significativos, que contribuam não apenas para seu desenvolvimento escolar, mas também para sua formação conscientes e ativos em sua comunidade.

Figura 4 - Pibidianos junto com os alunos do 1º Edificações na sua tenda



Fonte: os autores.

E como última que cabe a nós relatar aqui, no dia 21 de novembro, foi realizado um evento em homenagem ao Dia da Consciência Negra no auditório da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), que contou com a participação de várias escolas de Parnaíba, com o objetivo de promover uma educação antirracista. O racismo estrutural deixa uma forte marca na sociedade brasileira. A educação tem o papel crucial de enfrentar esse racismo e todas as formas de preconceito, ao mesmo tempo que reconhece e valoriza a rica contribuição histórica, as características e as memórias dos diversos povos que compõem o Brasil.

As escolas prepararam diversas apresentações, incluindo coral, hip hop e recitação de poemas, lembrando a importância da cultura Afro-brasileira na formação do Brasil. Exposição de fotografias (Quilombo de Cana Brava). Apresentação do documentário “Mimbó: Filhos da

Liberdade”, que conta a história de um povo originário do Mimbó. O diretor do documentário Chico Rasta disse que esse documentário é uma ferramenta, sobretudo, antirracista, “contracolonial” e de protagonismo do povo preto do Piauí. Logo após a exibição do documentário, uma roda de conversa foi realizada com os alunos e Chico Rasta, abordando temas relacionados ao documentário e à questão do racismo no Brasil.

O evento foi extremamente proveitoso, tanto pela dedicação dos estudantes, que demonstraram grande entusiasmo, quanto pela nossa própria experiência. A prática pedagógica voltada para uma educação antirracista representa um compromisso essencial na formação de futuros docentes. É uma abordagem que transcende a mera transmissão de conhecimento, buscando criar ambientes inclusivos e equitativos onde todos os alunos se sintam valorizados e respeitados, independentemente de sua origem étnica.

Figura 5 - Registro do evento que ocorreu na Uespi: Dia da Consciência Negra



Fonte: os autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao relatar os encontros mais relevantes do PIBID, é perceptível que essas experiências em sala de aula se tornaram fundamentais para o aprimoramento de nossa formação, como também se foi construindo gradualmente um novo conhecimento em nossas mentes de estudantes universitários e uma nova visão nos aspectos sobre a carreira profissional de um professor. A conexão com estudantes do ensino médio e a interação semanal em uma sala de aula foram fundamentais para aprimorar o conhecimento prático que um professor deve possuir. Dessa forma, a prática docente não foi o único aspecto a ser trabalhado, mas a base teórica foi o que realmente fundamentou àquela e, por esta via, ela pôde se estabelecer sob uma perspectiva nova aos olhos dos discentes.

Ficou claro como a junção dos estudos conceituais e a práxis pôde elucidar informações que até antes do programa eram sustentadas por bases com uma camada superficial, mas o PIBID nos ajudou a descamar essa crosta cheia de prejulgamentos. O que

aprendemos através dessas experiências relatadas aqui serviu de base para a construção de saberes que definitivamente irão mostrar seus frutos mais na frente, tornando possível que a área de atuação de um professor não se apresente da mesma forma que se praticava a mais de 30 anos atrás. O que viemos aprendendo ao longo desse programa, mesmo que nos baseando em estudos que vêm sendo usados e apoiados por muitos anos, é exatamente o que abrirá caminho para que novos estudos sobre o exercício desse âmbito floresçam. O futuro está sendo garantido pelas práticas sucedidas do PIBID, que nos mostram a realidade da rotina de um docente e nos motivam a criar ações inovadoras que podem ser aplicadas em sala de aula, justamente por aqueles discentes que estão se preparando para encarar esse cotidiano e querem dessa rotina originar uma forma nova e atual da docência que contribua para as mentes de seu tempo.

REFERÊNCIAS

CUNHA, Emmanuel. **Os Saberes Docentes ou Saberes dos Professores**. Revista Cocar. 1. (2012)

DELORS, Jacques et al. **EDUCAÇÃO**: um tesouro a descobrir. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

GAUTHIER, Clermont et al. Por uma teoria da Pedagogia. Ijuí: Unijuí, 1998 SAVIANI, Demerval. Os saberes implicados na formação do educador. In: BICUDO, Maria Aparecida; SILVA JUNIOR, Celestino Alves (Orgs.). **Formação do educador**: dever do Estado, tarefa da Universidade. São Paulo: Unesp, 1996.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores**: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.

QUEIROZ, Danielle. **Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde**. Rio de Janeiro, 1v, p. 276-283, Abr/Jun, 2007.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Editoras Vozes Limitada, 2002.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Universidade Estadual do Piauí (UESPI) pelo financiamento e apoio às experiências aqui relatadas.

O ARTIVISMO COMO FERRAMENTA DIDÁTICA PARA AULAS DE FILOSOFIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA U.E CÂNDIDO DE OLIVEIRA EM PARNAÍBA-PI

Alessandra Monteiro de Arruda
Lidiane da Silva Veras
Karoline Araújo de Souza
Naiara Maria Almeida Oliveira
João Batista Marques
Gabrielli Costa de Oliviera
Sara Nayane Magalhães Santos
Luiza de Marilaque Ferreira Costa
Paulo Cesar Abreu Tourinho
Radamés de Mesquita Rogério
Lucas Rocha Faustino

INTRODUÇÃO

No presente artigo, propomo-nos a relatar, dentre os conhecimentos e competências adquiridos através das ações realizadas no subprojeto interdisciplinar de Filosofia e Sociologia do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), as experiências na construção de uma peça teatral intitulada “Caminhos Cruzados” com os alunos do Ensino Médio da Unidade Escolar Cândido de Oliveira no Município de Parnaíba-PI.

As atividades do referido subprojeto tiveram por objetivo principal propiciar aos licenciandos do curso de Licenciatura em Filosofia e Sociologia um diálogo interdisciplinar que intencionava adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão da dinâmica ensino-aprendizagem dos conteúdos desses cursos. A intenção da elaboração de um projeto interdisciplinar entre os cursos de Filosofia e Sociologia surgiu da compreensão de que a construção do conhecimento no ambiente escolar não deve ocorrer de modo isolado.

Compreendeu-se que um dos princípios fundamentais que constitutivos do ambiente escolar é a realização de ações conjuntas na produção de conhecimentos e competências. Isso é fundamental não somente para a formação cidadã daqueles que transitam nesse ambiente, mas também para desenvolver a percepção de que a constituição do conhecimento ocorre por meio de trocas solidárias que devem enriquecer a todos os envolvidos na dinâmica ensino-aprendizagem, como previsto no Art. 2 da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (Brasil, 1996).

De igual modo, a aposta na construção de um diálogo interdisciplinar está em consonância com o que é descrito no documento da Base Nacional Curricular Comum (BNCC), que em seus fundamentos pedagógico nos orienta a ter um “olhar inovador e inclusivo às questões centrais do processo educativo: “O que aprender?”, “Para que

aprender?”, “Como ensinar?”, “como promover redes de aprendizagem colaborativas?” e “Como avaliar o aprendizado?” (Brasil, 2018, p. 14).

Frente a isso, em sua própria gênese, as experiências realizadas no projeto interdisciplinar de Filosofia e Sociologia constituiu-se em uma proposta colaborativa que objetivou desenvolver de modo interligado e transversal as competências e conteúdos exigidos aos licenciandos de Filosofia e Ciências Sociais pela BNCC. Para isso, entendeu-se que todos os atores – gestão da escola, professores, licenciandos e alunos – do presente projeto deveriam exercitar o diálogo e o intercâmbio de informações, experiências, soluções e ideias, no sentido de que todo conhecimento constituído e atividades realizadas deveriam sempre ser o resultado do “fazer em conjunto”.

A partir do “fazer em conjunto”, organizou-se as atividades dos “Pibidianos” junto às escolas em três fases que se dividiu nos três semestres de desenvolvimento do projeto:

- Primeiro semestre: focou-se no acompanhamento dos professores tutores e observação da dinâmica ensino-aprendizagem nas salas de aula;
- Segundo semestre: iniciou-se uma participação mais dinâmica dos “Pibidianos” nas salas por meio da elaboração de diagnósticos e soluções para problemas vividos no ambiente escolar;
- Terceiro semestre: desenvolvimento de uma peça teatral com os alunos do Ensino Médio que, através do conceito de Artivismo, procurou desenvolver com os alunos a compreensão de conceitos como “meritocracia, injustiça social, racismo, cotas raciais, isonomia, acesso às universidades”.

Assim, o presente trabalho concentra-se em expor principalmente as ações realizadas no terceiro e último semestre de desenvolvimento do nosso projeto na Unidade Escolar Cândido de Oliveira, na cidade de Parnaíba-PI, no primeiro semestre de 2024. A organização e a coordenação de uma peça teatral, encenada para toda comunidade escolar, foi um desafio apresentado pelos Professores Coordenadores do subprojeto interdisciplinar de Filosofia e Sociologia. Compreendeu-se que a utilização do teatro permitiria a colaboração de ações e correlação de saberes que constituiriam novos meios de ensino para os alunos do Ensino Médio, com objetivo gerar interesse aos alunos e correlacionando os conteúdos ministrados em sala de aula com os desafios que se manifestam diante da vida cotidiana em Parnaíba.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Ora, o subprojeto interdisciplinar de Filosofia e Sociologia do PIBID da UESPI desenvolveu suas ações ao longo dos anos de 2022 a 2024 amparado por dois pilares: a interdisciplinaridade e a “aprendizagem colaborativa”.

Muitos problemas do mundo real não se enquadram em uma única disciplina. E devido sua complexidade, representam um grande desafio que exige uma abordagem interdisciplinar em sala de aula. Essa, por sua vez, prepara melhor os alunos para enfrentar esses desafios de forma mais eficaz, capacitando-os a aplicar conhecimentos e habilidades de várias áreas para resolvê-los.

A escolha pela realização de um projeto interdisciplinar se mostrou importante para a formação dos “pibidianos”, pois proporcionou a união dos componentes curriculares, dos saberes, das competências e das metodologias de duas ou mais disciplinas na pesquisa ou na educação que se alinharam com a finalidade de constituir uma rede de saberes, que levou à produção de novos conhecimentos, que não seriam possíveis sem essa correlação.

Ao permitir que o trânsito interdisciplinar de conteúdos, saberes e competências, os “pibidianos” foram expostos a uma visão mais ampla e completa do conhecimento. Isso ajudou a evitar uma compreensão fragmentada e superficial das áreas de estudo, permitindo uma compreensão mais profunda e contextualizada.

Segundo Reis (1991), uma postura interdisciplinar ensino tem como designar algo comum a duas ou mais disciplinas ou ramos do conhecimento. A autora entende que essa postura, juntamente com uma abordagem transdisciplinar – que é um “movimento para além de, através de, posição para além de” dos cânones constitutivos de uma seara do conhecimento (Reis, 1991, p. 245) – integram um universo de conhecimentos que fariam parte do próprio modo das ciências humanas atuar no mundo, pois fundamentalmente elas são “um todo amalgamado que é o Universo da história e da cultura” (Reis, 1991, p. 245). Logo, a importância de se constituir um discurso que articule conhecimentos distintos nas ciências humanas, manifesta-se no valor relacional que esse discurso engendra em sua gênese.

Assim, é importante compreender que a interdisciplinaridade também se evidencia como uma necessidade diante de um mundo cada vez mais globalizado. Porém, ela também se mostra como uma meta por se realizar, pois nos coloca diante da necessidade de criar pontes de diálogo que: por um lado, mostra a relação unitária na constituição de saberes e conhecimentos e, por outro, resguarda as particularidades constitutivas dos conhecimentos em si. Ou seja, se a constituição de um determinado tipo de conhecimento nos coloca a necessidade de delimitar a área de conhecimento que se interessa por analisá-lo, isso não significa que devemos perder o tecido da totalidade de eventos que um fato faz parte (Frigotto, 2008, p. 44).

Partindo disso, usar a interdisciplinaridade como meio fundamental para a constituição dos trabalhos desenvolvido no PIBID, colocou-nos diante da conscientização de que os saber e conhecimento humanos não se manifestam de modo isolado, mas fazem parte de uma teia de múltiplas determinações e mediações históricas.

Isso, por sua vez, nos apresentou a necessidade de reorganizar a dinâmica ensino-aprendizagem, pois não poderíamos simplesmente usar ou adotar práticas que, ao fim, tornam-se reducionistas a um único método de ensino, quando o conteúdo trabalho em sala de aula é amplo e intersubjetivo. Assim, procurou-se coordenar as ações do PIBID a partir do modelo de “aprendizagem colaborativa”. Dillenbourg (1990) apresenta que uma “aprendizagem colaborativa” ocorre quando duas ou mais pessoas procuram realizar um conjunto de ações que envolve uma dinâmica de ensino-aprendizagem comum. O autor destaca que há uma variedade de modos em que a aprendizagem colaborativa pode se mostrar, pois o número de indivíduo envolvidos no processo de “aprendizagem colaborativa” pode sofrer alterações, envolvendo dois ou dezenas de indivíduos; o conceito de aprendizagem, “O que é aprender?”, evolve uma gama de definições ao longo da tradição Ocidental; são múltiplos o contexto em que ocorre a aprendizagem, tais como sala de aula, ambientes virtuais, assíncronos, museus, etc., o que pode apresentar resultados distintos para a dinâmica da aprendizagem.

Torres & Irala (2014) defendem que a aprendizagem por meio da colaboração possui vantagens em relação processo de aprendizagem solitário, pois possibilita a “uma interação entre pares que trabalham em sistema de interdependência na resolução de problemas ou na realização de uma tarefa proposta pelo professor.” (Torres & Irala, 2014, p. 65). A interação dentro de um grupo voltados para resolver um problema, uma questão ou a realização de um trabalho resulta em um processo de aprendizagem mais eficiente, pois o intercâmbio de ideias, o debate comum sobre as soluções encontradas, o incentivo que o próprio grupo de aprendizado promove em cada um dos indivíduos, melhora o pensamento e aprofunda o entendimento (Wieserman, 2000).

Nesse modelo de aprendizado, o professor precisa criar um cenário em que tanto o conteúdo a ser apreendido, quanto os processos desenvolvidos por cada um dos envolvidos no grupo de trabalhos sejam viabilizados através de trocas significativas entre todos. Desse modo, é importante que cada um dos envolvidos no processo de aprendizagem, se reconheçam como corresponsáveis e sujeitos em atingir ou não objetivos almejados. A

aprendizagem se mostra como um empreendimento colaborativo que por si mesma quebra a com um modelo de ensino-aprendizagem passivo e conteudístico por parte dos alunos.

Então, nosso foco foi a colaboração entre os cursos de Filosofia e Ciências Sociais da UESPI na elaboração do projeto interdisciplinar para o PIBID, tomando sempre como norte as palavras de Paulo Freire:

o formando, desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção. (Freire, 1996, p. 12)

A aposta na construção de um projeto que privilegiou a “aprendizagem colaborativa”, o intercâmbio de ideias através de uma postura interdisciplinar entre a Filosofia e a Sociologia, a identificação de que o educador deve possibilitar que o aluno a descobrir seu mundo de ideias, fornecendo informações que serviram e servirão de ponte para que o indivíduo construa seu próprio saber, teve como culminância a construção e coordenação de uma peça teatral apoiada na ideia de Artivismo e o Teatro do Oprimido de Augusto Boal, que articulou conceitos como racismo, isonomia, meritocracia e cotas raciais. O Artivismo é um conjunto de ações e práticas realizadas por indivíduos ou grupos com o objetivo de promover mudanças sociais, segundo Raposo:

A sua natureza estética e simbólica amplia, sensibiliza, relê e interroga temas e situações num dado contexto histórico e social, visando a mudança ou a resistência. Artivismo consolida-se assim como causa e reivindicação social e simultaneamente como ruptura artística – nomeadamente, pela proposição de cenários, paisagens e ecologias alternativas de fruição, de participação e de criação artística. (Raposo, 2015, p. 5)

Assim, gostaríamos de passar a o relato de como todas essas tendências até aqui apresentadas se consolidaram na constituição da peça teatral.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O PIBID é um programa de iniciação à docência que possibilita um conhecimento sobre área escolar, sobre a sala de aula e todos os que compõem esse universo. Nosso trabalho foi desenvolvido no município de Parnaíba-PI, que sedia a Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba (APA Delta do Parnaíba), jurisdição federal que abrange a área de 11 (onze) municípios dos Estados do Piauí, Ceará e Maranhão, que abriga o maior delta em mar aberto das América e o terceiro maior do mundo em extensão.

Segundo projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizadas em 2022, Parnaíba possui uma população aproximada de 162.159 mil habitantes (IBGE, 2022). O agronegócio e a agricultura familiar vêm ganhando destaque para o crescimento do município, bem como o turismo e o comércio, que denotam um forte crescimento econômico. Todavia, seus indicadores sociais demonstram índices modestos em relação à qualidade de vida: IDH: 0,687; Urbanização: 97,29%; Analfabetismo: 8,6%; Longevidade: 73,98 anos; Mortalidade infantil: 16,8 (em mil); Renda Per Capta: R\$ 479,58; Proporção de pobres: 16,51%.

No quesito educação, Parnaíba se mostra como o segundo município no Estado do Piauí em quantidade de Unidades Escolares Estaduais (IBGE, 2022), possuindo ao todo 28 unidades que totalizaram 6.100 matrículas no ano de 2022. Também encontramos em Parnaíba 101 (cento e uma) Unidades Escolares Fundamentais, 3 (três) Universidades Públicas e várias Faculdades Privadas. (IBGE, 2022).

Dentre as Unidades Escolares do município de Parnaíba, nosso trabalho foi desenvolvido na Unidade Escolar Cândido de Oliveira. Essa escola oferece aulas do ensino fundamental para alunos do 6º ao 9º ano, sendo estas no turno da manhã. Para ensino médio, a escola conta com 3 turmas de 1º série, 3 turmas de 2º série e 3 turmas de 3º série.

Nas classes de ensino médio, que é o nosso foco, é oferecida as seguintes disciplinas: inglês, espanhol, artes, filosofia, ensino religioso, sociologia, educação física, português, matemática e história.

A escola possui 7 salas de aula, cozinha, banheiros, sala da diretoria, secretaria, biblioteca, pátio coberto, quadra de esportes descoberta despensa e área verde. No entanto, é notável que a infraestrutura da escola é insuficiente, pois alguns espaços são bem precários, como a quadra de esportes, que está localizada em uma área ao rodeada de matos, a biblioteca se encontra em um espaço desprotegido e que coloca em risco a qualidade do ensino e a saúde dos alunos.

Figura 6 - “Pibidianos” na Escola Cândido de Oliveira



Fonte: os autores.

Iniciamos minha participação no PIBID em novembro de 2022, estava no 1º bloco da graduação, com muita felicidade. O grupo PIBID iniciou com a reunião visita técnica ao Cândido Oliveira o trabalho que foi conhecer a escola, e seu funcionamento administrativo assim como seus funcionários, analisando e anotando no relatório.

Atuamos no 1º ano e 2º ano ensino médio turno manhã, a conclusão final do projeto em 2024 foi desenvolvida uma apresentação teatral a nova turma do 1º Ano regular e do 1º Ano integral turno manhã.

Nos meses em que atuamos como bolsista do PIBID, foram muitos os aprendizados e momentos únicos. Pudemos expandir nossos conhecimentos e ter uma noção da carreira que vou seguir.

No dia 1º de abril de 2024, encenou-se a peça na escola Cândido Oliveira, a qual iniciou com uma abertura realizada pelos alunos do 1º ano regular. Cada aluno entrava em cena com uma plaquinha e nela estava escrito os nomes dos personagens. Tudo isso com a música “Negro Drama” do grupo musical Racionais ao fundo. Logo em seguida, iniciamos a encenação, essa foi realizada com o 1º ano técnico.

Figura 7 - Primeira visita a Escola Cândido de Oliveira



Fonte: os autores.

Desde o primeiro momento, fomos muito bem recebidos pela Escola. No primeiro dia, a gestora da Escola nos apresentou as dependências físicas, o corpo docente e discente da Escola. A primeira impressão que tivemos, notamos que os alunos mostraram interesse e curiosidade. Nesse dia, Paulo César solicitou a um estagiário que escrevesse no quadro um questionário, sobre a profissão pretendida pelo aluno e qual a importância da profissão escolhida para sociedade.

Realizamos várias atividades ao longo de todo projeto, que focou principalmente no experienciar a sala de aula. Professor Paulo César, iniciou conosco uma série de ações, que nos permitiu assumir um papel de “monitoria” junto às disciplinas por ele ministrada. Procuramos principalmente realizar ações que transformassem a dinâmica ensino-aprendizagem em algo mais interativo. Por isso, fizemos vários “Quiz” e jogos como forma deles revisarem e assimilarem os conteúdos expostos em sala de aula.

Um dos dias mais interessantes, foi quando formatamos 5 questões para eles responderem como: nome, idade, estilo de música que gosta, uma qualidade e um defeito, foi bastante desafiador e ao mesmo tempo receptivo devido a reação descontraída e espontânea da turma, nesse momento houve uma troca de informações entre os estudantes, criando laços de confiança e respeito.

Nesse dia, colocamos nos utilizamos de músicas que tivesse algum significado para a realidade que eles viviam como forma de diminuir as distâncias que nos separavam e criar laços de confiança. Todavia, notamos que o melhor retorno que tivemos deles, foi na elaboração da atividade que foi a culminância de nosso projeto, que foi a peça teatral.

O teatro como didática de filosofia

Construímos um projeto que procurou desenvolver uma peça que retratou as diferenças das classes sociais e que foi influenciada pelo Artivismo. Para isso foi escolhido como tema "Desigualdade Social" e procuramos debater o acesso a Universidade por meio das “cotas raciais”. O Objetivo da peça foi discutir principalmente os fundamentos sócio-históricos que serviam de base para as “cotas raciais”, não somente de forma “conteudística”, mas de modo que eles pudessem vivenciar todo o conteúdo.

A atividade do projeto foi dividida em momentos distintos:

MOMENTO 1 - SENSIBILIZAÇÃO ATRAVÉS DA MÚSICA

Antes de desenvolvermos o roteiro da peça, procuramos fazer uma introdução ao tema “Desigualdade Social” a pátria da interpreta e letra da música “Negro Drama” do grupo Racionais. A música foi apresenta aos alunos, juntamente com a letra impressa em um papel. A partir disso, procuramos levantar questionamentos sobre temas como:

- desigualdades raciais e sociais;
- meritocracia;
- poder aquisitivo;
- cotas raciais;
- preconceito.

A participação dos alunos foi muito intensa, porque além do grupo Racionais ser muito conhecido por todos, a letra da música falava muito sobre a realidade deles. Por isso podemos perceber não somente que eles se sentiram mais à vontade para falar, como o clima na própria aula se tornou mais descontraídos, o que nos permitiu apresentar questionamentos como:

- Quem entre vocês já ouviu falar de cotas raciais antes da gente abordar esse assunto com vocês?
- Para que servem as cotas raciais?
- Para resolver as desigualdades raciais foram criados os sistemas de cotas
- Agora, vamos entender que são as cotas raciais e cotas sociais nas universidades?

MOMENTO 2 – CONSTRUÇÃO DO CONTEÚDO

A partir disso, passamos para uma exposição mais direta dos fundamentos que servem de base para as “cotas”, apresentando que essas eram “cotas de reserva vagas” nas universidades públicas para candidatos que cursaram todo o Ensino Médio em escola pública, e que poderiam participar negros/as, povos originarios, pessoas com deficiência e estudantes de baixa renda. (Lei 12.711 /12) em vigor desde o ano de 2012.

Foi exposto para eles que as cotas se dividiam em dois tipos:

- Cota racial: É a reserva de vagas para indivíduos de determinada raça, etnia ou cor de pele.
- Cota social: É uma reserva de vagas para candidatos que foram prejudicados injustamente, com o objetivo de garantir a igualdade de oportunidades.

Nesse momento foi feito uma reflexão sobre se concordam ou não com a Lei de Cotas no sistema brasileiro.

MOMENTO 3 – CONSTRUÇÃO DO ROTEIRO

Após esses momentos, partimos para a construção de um roteiro juntamente com os alunos do ensino médio. A peça se intitulou de “Caminhos Cruzados” e procurou retratar o percurso de dois estudantes do ensino médio, que estudaram juntos, mas que devido suas condições sociais, seguiram por caminhos distintos.

Um dos personagens principais se chamava Eduardo, filho de pais ricos e após terminar os estudos iria cursar medicina. Nosso outro personagem principal, chamava-se Vinícius, estudava com Eduardo e era filho de mãe solteira e tinha uma irmã mais nova, tinha uma vida difícil. Os pais de Eduardo foram à escola elogiá-lo e falar que o mesmo era motivo de orgulho para eles, enquanto tinha uma rotina cansativa pegava o ônibus para chegar até a escola. O final do ano chegou, Eduardo foi aprovado em medicina e comemora, enquanto Vinícius se decepciona consigo mesmo e começa a pensar no que vai fazer dali em diante. É aí que ele tem a ideia de sequestrar Eduardo e em troca pedir bastante dinheiro para os pais dele. E tudo isso acontece enquanto Eduardo estava a caminho do shopping. Vinícius com seus comparsas o levam até certo lugar. Quando os pais de Eduardo descobrem, já chamam policiais e um investigador, Vinícius não elabora bem o seu plano e acaba sendo descoberto. O desfecho da situação, entra em cena o investigador com a seguinte fala: “o sequestro foi desvendado, e um dos sequestradores é o jovem Vinícius. Uma triste realidade que reflete a desigualdade que assusta nossa sociedade.” Logo depois da apresentação, preparamos um pequeno lanche aos alunos envolvidos, todos os momentos foram registrados. Todo o projeto teve suas orientações juntamente com a ajuda do professor Paulo César, que foi o professor que nos acompanhou na escola ao longo de todo projeto do PIBID.

MOMENTO 4 – ENSAIO E PREPARAÇÃO PARA A PEÇA

Colocando em prática o projeto de encenação da peça teatral que teve como tema. Foi feito a seleção dos personagens da trama. Nesse momento foram os próprios alunos que se promoveram, aconteceu o primeiro ensaio, usamos o pátio para o acontecimento. Aos demais foi proposto um diário de bordo, onde deverão relatar os acontecimentos da peça teatral

Em virtude do tempo e de quanto se precisa aperfeiçoar a encenação, devido ao curto período, decidimos em consenso, fazer esse ensaio extra e contamos com a colaboração de professores e da direção.

MOMENTO 5 - ENCENAÇÃO DA PEÇA

Foi realizado como atividade final o teatro com a apresentação dos estudantes no pátio da escola, sobre a temática relacionada com a desigualdade social, racismo e meritocracia na sociedade, onde a música que fora apresentada " Nego Drama" escolha dos estudantes para a abertura do teatro que teve com a participação de todas as turmas para prestigiar o trabalho.

Figura 8 - Alunos no pátio da escola aguardando o início da peça



Fonte: os autores.

A apresentação ocorreu no período da manhã e contou com a ampla participação dos demais estudantes da Escola Cândido de Oliveira. Foi um momento não somente de muita apreensão por parte dos estudantes que iriam encenar a peça, como para nós “Pibidianos” que trabalhamos juntamente com eles na construção e execução desse projeto.

Figura 9 - Alunos atuando na peça "Caminhos Cruzados"



Fonte: os autores.

MOMENTO 6 – REVISÃO DOS CONTEÚDOS E AÇÕES REALIZADAS

Para a finalização de nossas ações, aplicamos um questionário com o objetivo em assimilar o que o conteúdo trabalhado sobre o que foi entendido da nossa proposta.

Os alunos das turmas que não participaram do projeto, depois do intervalo foram para a sala, para a realização da prova, as questões foram elaboradas por nós, bolsistas do pibid sobre desigualdade social e os tipos de violência, sendo no total 18 perguntas, nossos aplicadores foram a Lidiane e o seu João. Finalizando assim nosso último dia na escola Cândido Oliveira, mas ainda vamos ter esse projeto apresentado na UESPI.

Figura 10 - Alunos do Ensino Médio e Pibidianos



Fonte: os autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até alguns anos atrás, a prática propriamente em sala de aula era uma realidade muito distante para todos nós. Quando entramos nos cursos de Filosofia e/ou Sociologia, não tínhamos muita consciência do que era ser um professor ou uma professora. Porém, o que através das experiências do PIBID notamos que ser professor é mais do que transmitir conhecimento sobre os grandes pensadores e conceitos filosóficos; é ser um guia na jornada do pensamento crítico, da reflexão e do questionamento.

A importância de ser um professor reside no papel vital que desempenha na formação de cidadãos capazes de analisar, interpretar e compreender o mundo que os cerca de maneira profunda e significativa. Ao cultivar habilidades de pensamento crítico, ética e raciocínio abstrato, os professores capacitam os alunos a enfrentar os desafios complexos da vida moderna, contribuindo para uma sociedade mais informada, engajada e consciente.

Assim, o professor não apenas educa, mas também inspira e capacita os alunos a explorar os mistérios da existência, a buscar respostas para as grandes questões da humanidade e a desenvolver uma compreensão mais profunda de si mesmos e do mundo ao seu redor.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei nº 12.711**, de 29 de agosto de 2012.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB** - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

DILLENBOURG, P. *et al.* The evolution of research on collaborative learning. In: SPADA, E.; REIMAN, P. (Ed.). **Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science**. Oxford: Elsevier, 1996. p. 189-211.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/parnaiba/panorama>. Acesso em 17 de abril de 2024.

BOAL, Augusto. 2007. **Jogos para atores e não-atores**. 10 ed. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, Gaudêncio. “Interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais”. In: Ideação: **Revista do Centro de Educação e Letras da Unioeste**, 10 (1). 2008, 41-62.

REIS, Elisa P., “Sociologia e Ciências Sociais no Brasil: a questão da interdisciplinaridade”. In: **Anais do III Congresso Nacional de Sociologia**. Brasília. 1987.

RAPOSO, Paulo. “Artivismo”: articulando dissidências, criando insurgências. In: **Cadernos de Arte e Antropologia** [Online], Vol. 4, No 2 | 2015, posto online no dia 01 outubro 2015, <http://journals.openedition.org/cadernosaa/909>. Acesso em consultado o 06 de fevereiro de 2024.

TORRES, Patrícia Lupion e IRALA, Esrom Adriano F. **Aprendizagem colaborativa: teoria e prática**. Agrinho, 2014. Disponível em: https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_03_Aprendizagem-colaborativa.pdf. Acesso em: 25 de março de 2024.

WIERSEMA, N. **How does Collaborative Learning actually work in a classroom and how do students react to it? A Brief Reflection**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/344849452_How_Does_Collaborative_Learning_Actually_Work_in_a_Mexican_Classroom_and_How_Do_Students_React_to_It_A_Brief_Reflection Acesso em 04 de janeiro de 2004.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Universidade Estadual do Piauí (UESPI) pelo financiamento e apoio às experiências aqui relatadas.

CIÊNCIAS SOCIAIS

UM RELATO DE EXPERIÊNCIA VIVENCIADO PELO PIBID SOCIOLOGIA: USO DOS CLÁSSICOS DA SOCIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Daniel Fernandes do Nascimento
Ana Gabrielle Pereira de Sousa
Isadora Maria Sotero de Oliveira
Josivania Nascimento Cosme
Maria de Fátima de Morais Silva
Nayana Cardoso de Sousa
Max Wel dos Santos de Carvalho
Francisco Soares Bezerra
Radamés de Mesquita Rogério
Lucas Faustino Rocha

INTRODUÇÃO

“Toda releitura de um clássico é uma leitura de descoberta como a primeira” (Calvino, 2007). O relato de experiência que se segue, consiste em uma observação participante de como são construídas as interações entre alunos (da mesma idade e de idades diferentes) e do professor em sala de aula, durante o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, PIBID. Este trabalho remete para além do instrumento de coleta de dados, *in loco* no 1º ano - Segurança no Trabalho do CETI Petrônio Portella, pois traz um relato de experiência do uso dos clássicos da sociologia no Ensino Médio que foram realizados pelos estudantes de ciências sociais da Universidade Estadual do Piauí, UESPI. Conforme apresentaremos na sessão “fundamentação teórica”, são considerados clássicos na Sociologia o sociólogo francês Émile Durkheim (1858-1917), o sociólogo e economista alemão Max Weber (1864-1920) e o economista, historiador e filósofo Karl Marx (1818-1883). Usando os resumos de aulas e análises sociológicas com amplos debates dos clássicos da sociologia, foi possível chegar às conclusões mais objetivas da importância deles, pelo senso crítico prende-se uma consciência social da sala de aula a sociedade. Nesse sentido, oferece uma visão mais ampla aos futuros professores de sociologia no que diz respeito ao ensino aprendizagem, as observações ao longo desses meses e os referenciais teóricos, dão complemento para formação da prática docente e puderam enriquecer o resultado deste trabalho, como também a diversidade de temas que são envolvidos dentro da academia. Para tanto, queremos apresentar conceitos trabalhados no Ensino Médio, ao longo da participação em sala de aula com as considerações teóricas do professor supervisor.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Karl Marx

No tema da aula: estratificação social, a sociedade se divide em uma organização de diferentes grupos que ocupam posições distintas (a classe trabalhadora, a classe burguesia, a classe média). Na divisão de classes sociais, há aquela que vende sua mão-de-obra por um preço que serve como um sustento provisório e ilusório ao trabalhador, desde a qual precisa lutar pela vida. Mesmo diante das desigualdades que assombram os mais vulneráveis. Para exposição desse conteúdo, a pirâmide social do envolvimento do indivíduo ou meio foi engendrado pelo professor com a indicação: “Em qual ponto da pirâmide social estou?”

Estratificação Econômica: Bens e matérias

Estratificação Profissional: Grau de importância como médicos e pedreiros

Estratificação Política: Quem assume o poder em nome do grupo

Das respostas em sala, podemos observar, que os alunos realizaram conexões tomando por base a própria dimensão do espaço social que vivem, considerando os avanços cada vez mais problemáticos, propagados nos veículos de comunicação da grande mídia e o debate da desigualdade acabou se tornando presente no tema, provocando comentários e exemplos dos alunos que ilustraram a figura do homem e da expropriação do valor do trabalho, que é tradicional lembrar das relações de trabalho.

Para Marx (1867) não é a consciência humana que determina o ser. Mas, em contrapartida, o seu papel social determina sua consciência. Razão pela qual procura-se indagar, se a consciência de classe é esquecida e se agrega a ignorância e a luta de classes.

Como exemplo da estratificação social, as favelas e bairros periféricos são um celeiro das desigualdades no Brasil, exemplos que o professor usou ao longo dessa aula. O preconceito também surge caracterizado pela culpabilidade da violência e criminalidade imputado àqueles que vivem nas periferias, assim a turma se envolveu no assunto de modo que puderam refletir sobre a própria realidade local, como os preconceitos entre bairros da região no que diz respeito à criminalidade ou as imagens cristalizadas sobre estes.

O conteúdo elaborado, com base no itinerário formativo do novo ensino médio, procurou esclarecer aos alunos que a estratificação é uma imagem da desigualdade e da falta de acessibilidade básica aos direitos indispensáveis ao ser humano, como à vida, educação, saúde, segurança - todos contidos na Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Observou-se o interesse pelo tema, como também, a vontade de compreender como a presente divisão de classes acontece e como atuam diante dessa realidade no Brasil e da pesquisa no País.

Max Weber

Ao se falar de estratificação social a primeira imagem que se vem à mente é a divisão de castas da Índia, o sistema de casta está presente nos livros sagrados do hinduísmo e se baseia na família em que a pessoa nasceu. Cada casta está ligada a uma prática religiosa, tem profissões específicas e regras próprias, o que possibilitou o privilégio das castas superiores em detrimento das castas inferiores, ampliando debates a respeito dessa desigualdade.

Trazendo para o contexto social do Brasil, o professor explica sobre a hierarquia social que divide a sociedade em estratos sociais ou camadas mais ou menos de baixas mobilidades, definindo a classe alta como uma espécie de burguesia que detém o poder e os meios de produção. Classe média que normalmente é a mão de obra que se baseia em conceitos como a meritocracia a fim de um dia alcançar a classe alta, e por fim, a classe baixa, aqueles que ainda são a mão de obra, mas que não se permitem usufruir do resultado do próprio trabalho.

Outro paralelo que pode ser introduzido é a escolaridade brasileira, segundo o IBGE no Brasil em 2022, 5,6% das pessoas com 15 anos ou mais de idade, equivalente a 9,6 milhões de pessoas, eram analfabetas no Brasil. Desse total, 55,3% (5,3 milhões de pessoas) viviam na Região Nordeste e 22,1% (2,1 milhões de pessoas), na Região Sudeste. Quando analisado por cor ou raça, o estudo revelou que 3,4% das pessoas com 15 anos ou mais de idade de cor branca eram analfabetas, entre as pessoas da mesma faixa etária de cor preta ou parda o percentual era de 7,4%.

Isso acontece porque a escravidão ainda existe, embora seja ilegal. Cerca de 50 milhões de pessoas vivem sob essa condição no mundo. Cinquenta milhões de pessoas viviam em escravidão moderna em 2021, de acordo com o último Relatório de Estimativas Globais da Escravidão Moderna³. Dessas pessoas, 28 milhões estavam em condição de trabalho análogo ao de escravo, e 22 milhões estavam presas em casamentos forçados. Mulheres e crianças são retiradas de seus países de origem para trabalharem como escravos sexuais, principalmente na Ásia e Europa. É comum também o uso clandestino de escravos na produção de grifes, pois conforme a ONG Repórter Brasil, “algumas das maiores marcas de

³ 50 milhões de pessoas vivem em condição de escravidão moderna no mundo. Disponível em: [https://brazil.iom.int/pt-br/news/50-milhoes-de-pessoas-vivem-em-condicao-de-escravidao-moderna-no-mundo#:~:text=50%20milh%C3%B5es%20de%20pessoas%20vivem%20em%20condi%C3%A7%C3%A3o%20de%20escravid%C3%A3o%20moderna%20no%20mundo&text=Genebra%20%E2%80%93%20Cinquenta%20milh%C3%B5es%20de%20pessoas,Moderna%20\(dispon%C3%ADvel%20em%20ingl%C3%AAs\).](https://brazil.iom.int/pt-br/news/50-milhoes-de-pessoas-vivem-em-condicao-de-escravidao-moderna-no-mundo#:~:text=50%20milh%C3%B5es%20de%20pessoas%20vivem%20em%20condi%C3%A7%C3%A3o%20de%20escravid%C3%A3o%20moderna%20no%20mundo&text=Genebra%20%E2%80%93%20Cinquenta%20milh%C3%B5es%20de%20pessoas,Moderna%20(dispon%C3%ADvel%20em%20ingl%C3%AAs).) Acesso em: 18 mar. 2024.

roupa no Brasil já foram flagradas ao explorar o trabalho escravo contemporâneo em pequenas oficinas terceirizadas, a maioria com funcionários imigrantes⁴”.

O sistema capitalista é um sistema que teoricamente permite a mobilidade social, quer dizer, um indivíduo pode ascender ou descer de classe de acordo com seu trabalho e seus ganhos ao longo da vida, trazendo mais uma vez o conceito de meritocracia lado a lado com a mobilidade social já que ambos os conceitos necessitam de uma crença em sua realização.

Durante essa aula foi falado sobre como a divisão de classes influencia todos os aspectos do cotidiano, também foi falado sobre o BRICS (parceria entre cinco das maiores economias emergentes do mundo - Brasil, Rússia, Índia, África do Sul e China) contendo o objetivo de crescimento econômico dos países do grupo, fortalecendo as indústrias e impulsionando o desenvolvimento sustentável, assim como combatendo a pobreza e o desemprego, visando a inclusão social especialmente dos que são excluídos.

Para melhor absorção do conteúdo houve perguntas dinâmicas sobre o assunto, como, por exemplo, a não obrigação do voto já que deveria ser uma forma de exercer cidadania e não uma obrigação, a falta de escolaridade que também afeta o analfabetismo político e como a má escolha de representantes políticos influenciam diretamente no indivíduo. A existência de profissões invisíveis como garis, lixeiros, que são altamente desvalorizados o que ratifica um lugar de estabelecido aos membros das classes subalternas também a partir da invisibilidade; perguntas ainda sobre como a mobilidade social pode ser vista como ilusória em países subdesenvolvidos, pois nem todo indivíduo possui as mesmas oportunidades para se desenvolver; e como a falta de repertório sociocultural é evidente na nossa sociedade e é resultado da ausência de políticas públicas de regulamentação da economia, do mercado de trabalho.

O principal objetivo do funcionalismo é explicar à sociedade, as ações coletivas e individuais, a partir de causalidades, ou seja, de funções. Desta forma a sociedade, ou o que se observa a partir desta teoria, é compreendida como um organismo, composto por órgãos relacionados e com funções específicas. Dentro de sala de aula foi apresentado as teorias de duas consciências em um indivíduo: a coletiva e a individual, a coletiva é compartilhada pelo grupo e a segunda é própria do indivíduo, ambos estão em um processo contínuo, e nos leva ao outro autor: Émile Durkheim.

⁴ As marcas da moda flagradas com trabalho escravo. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2012/07/especial-flagrantes-de-trabalho-escravo-na-industria-textil-no-brasil/>. Acesso em: 13 fev. 2024.

Émile Durkheim

Em uma das experiências em sala de aula, vivenciadas no PIBID, cujo conteúdo programático era a fundamentação de alguns dos sociólogos clássicos, os fundamentos do pensamento do francês Émile Durkheim foram abordados. Sua preocupação em manter distanciamento do objeto de estudo, “coisificando-o” para afastar noções prévias e estabelecer uma abordagem objetiva e imparcial foi ressaltada (Durkheim, 2007).

A *priori*, sua preocupação em investigar os fatos que promovem a coerção social foi também enfatizada. Nesse sentido, deu-se também a importância de compreender os “fatos sociais”, usando em sala de aula, o conceito central em sua obra. Conforme define o autor, trata-se de

Toda maneira de fazer, fixada ou não, suscetível de exercer sobre o indivíduo uma coerção exterior; ou ainda, toda maneira de fazer que é geral na extensão de uma sociedade dada e, ao mesmo tempo, possui uma existência própria, independentemente de suas manifestações individuais (Durkheim, 2007, p. 13).

Para Durkheim, os fatos sociais são maneiras de agir, pensar e sentir que exercem sobre os indivíduos uma coerção externa, independentemente de suas vontades individuais. Nesse momento, os alunos se mostraram inquietos. Até que ponto nossa liberdade individual é exercida? Agimos segundo nossa vontade ou somos coagidos socialmente a agir de um modo determinado, a seguir certas normas? Notou-se como o assunto os intrigava na aula.

Após incitar reflexões e receber variadas respostas e reações, o professor supervisor Francisco entrou em ação utilizando uma abordagem pedagógica prática e elucidativa para auxiliar na compreensão da turma. Foram dados exemplos contemporâneos para ilustrar, desde normas e valores culturais até instituições sociais como a escola e a família.

Demonstrou assim como os fatos sociais se fazem presentes em nosso cotidiano, moldando nossas ações, pensamentos e sentimentos. Por meio desses exemplos, os alunos puderam visualizar como normas e valores culturais influenciam seu comportamento e escolhas, desde o lugar em que estavam naquele momento a sala de aula – até a diferenciação entre o tipo de roupas que usavam naquele ambiente em comparação com outros da sociedade.

Com o conceito de fatos sociais apresentado, o professor prosseguiu delineando as características essenciais que os definem: exterioridade, generalidade e coercitividade. A exterioridade dos fatos sociais significa que eles existem independentemente das consciências individuais (Durkheim, 2007). A generalidade dos fatos sociais refere-se à universalidade.

Já a coercitividade dos fatos sociais diz respeito a sua capacidade de exercer influência nos comportamentos e pensamentos. Para Durkheim, os fatos sociais são capazes de exercer sobre o indivíduo uma coerção exterior que determina sua conduta (Durkheim, 2007). Para esclarecer essas características foram utilizados mais uma vez exemplos práticos. Momento que se mostrou descontraído na turma, com os alunos contribuindo pelos.

Em aulas seguintes, foram explicados outros conceitos-chaves, como a consciência coletiva, solidariedade mecânica e orgânica, além dos preceitos da função do trabalho como uma "liga" social. O conceito de consciência coletiva, conjunto de crenças e valores comuns aos membros de uma comunidade, foi dado primeiramente para então os demais conceitos.

Com essa experiência foi possível suscitar questões como a importância do ensino dos clássicos, assim como a presença da disciplina Sociologia no ensino médio. Ao estudar pensadores como Durkheim, Weber e Comte, os estudantes são postos para refletir e analisar a estrutura social em que estão inseridos e as estruturas que a sustentam.

Ao analisar as teorias de Durkheim, os alunos são levados a refletir sobre sua própria posição social e as forças sociais que os coagem. Essa consciência os capacita para fazer uma série de reflexões e questionamentos essenciais acerca do mundo em que vivem. Esse estudo permite aos alunos perceberem o contexto em que estão inseridos e assim desenvolver consciência crítica acerca dos fenômenos sociais, algo crucial não apenas para a sua formação estudantil como também para o seu desenvolvimento como indivíduos mais conscientes.

Dentro da sala de aula convivendo, auxiliando e observando as diferentes subjetividades. Os alunos ficaram curiosos na busca pelo conhecimento, questionando, o que é desnaturalização do olhar da sociologia? Nessa aula, foi feita uma reflexão sobre fatos sociais, onde foi mencionado que como tudo em sociedade é uma construção social, tem a ver com o tempo em que se vive e orienta nossa conduta como se fosse natural, mas não é.

Durkheim (1975) defende a tese, que uma vez criada pelo o homem, as estruturas sociais passam a funcionar de modo independente dos atores sociais, condicionando suas ações. A sociedade é muito mais que a soma dos indivíduos que a compõem. Uma vez vivendo em sociedade, o homem dá origem a instituições sociais que possuem dinâmica própria. A sociedade é uma realidade "sui generis", os homens passam, mas a sociedade fica (Durkheim, 1975).

Diante do exposto nota-se que os alunos ficaram com dúvidas com relação às reflexões, a maneira que nos vestimos, modo de se portar, andar, gosto literários, musicais,

formas de agir isso é reflexo da sociedade, pensamos e agimos assim porque nascemos em família assim.

E nosso idioma? É também uma construção social? Sim, o comportamento social não procede do próprio indivíduo, mas algo exterior a ele. Antes de nascermos já existia o idioma, já se andava e se vestiam assim, são hábitos praticados pelas pessoas, por meio de suas ações, que permitem a identificação de uma consciência coletiva, a qual age por trás dos indivíduos influenciando de alguma maneira. Os fatos sociais são impostos pela sociedade ao indivíduo, podendo aceitar de boa vontade, aceitar seguir os comportamentos sociais como uma escolha individual, mas quando não seguimos normas e regras sofremos alguma sanção ou punição.

O propósito de desnaturalizar os fenômenos sociais significa não perder de vista a sua historicidade, é considerar que eles nem sempre foram assim. E perceber certas mudanças ou descontinuidade histórica, são frutos de decisões. Estas revelam interesses, e, portanto, são de razões objetivas e humanas.

Segundo Bauman e May, “a sociologia estuda o mundo a sociedade e seus membros, as relações sociais, o ser humano e as ações sociais a partir da perspectiva de tratar de uma “montagem” não aleatória de atores reunidos em rede de dependência mútua” (2010, p.19).

Rogério (2020), por sua vez, dirá que a sociologia é importante porque cumpre o papel de desnaturalizar as relações e as estruturas sociais. A partir de análise crítica e aprofundada do fenômeno social, o olhar sociológico compreende o mundo construído pelo ser humano e seus elementos que possuem papéis interligados em uma rede complexa de conexões.

Somando a isso, a desnaturalização surge como início da separação de certas noções consolidadas naturalmente, o que permite que o estudante ultrapasse o limite do senso comum. Esse movimento permite ao indivíduo se inquieta criticamente com questões que corriqueiramente ouvimos isso é “natural”, essa expressão aponta para algo que sempre foi.

A relação entre o indivíduo e a coletividade é o ponto central das obras de Émile Durkheim, ele busca entender como o indivíduo chegou ao ponto de escolher coisas básicas como a cor favorita, se é uma escolha legítima ou uma indução da sociedade, por isso é uma importante figura a ser apresentada ao adolescente sendo que esses estão em formação.

Em sua obra “Da Divisão do Trabalho Social” (1893), Durkheim afirma que a solidariedade é uma relação moral que faz com que os indivíduos se percebem como pertencentes a uma mesma sociedade. O direito é fundamentado na manutenção dos costumes para garantir que sejam respeitados e que a sociedade permaneça coesa em torno dessas tradições. Desse modo, a solidariedade mecânica atua como um mecanismo baseado em

crenças comuns, que, embora não deva ser aceitar como natural, mas como parte do resultado das relações das pessoas, situações que fazem parte do seu dia a dia. Levando os alunos a uma postura crítica e investigativa se é construção social, se posso problematizar, desnaturalizar o que existe.

Muitas vezes, a primeira vez em que as três forças do fato social: coercitividade, exterioridade e generalidade são questionadas no íntimo de um indivíduo, é quando ele está no meio do ensino fundamental ou próximo de finalizá-lo. Tal trio de forças coercitivas sequer passa por sua mente, mas a dúvida está lá: Por quê vamos à escola? Não podemos estudar em casa? Por que existem provas avaliativas? Naturalmente, questões mais íntimas surgem e o(a) adolescente adentra o importante processo do autoconhecimento, antes mesmo de ter a ciência da presença absoluta do fato social nele.

Durante a exposição do assunto, o Professor Francisco tocou neste ponto em comum dos alunos através de questionamentos divertidos, e notei que a resposta dos alunos para o conteúdo foi a melhor dada nos meus dias entre eles. Ele explicou que ali mesmo, durante a aula dele e dentro de sua interação com os alunos, a força da coercitividade estava em ação.

Michel Foucault

Com base nos objetivos trabalhados durante o PIBID foi possível observar que o aluno ainda está em dúvidas quanto a eficiência da prática na disciplina de Sociologia, embora a dúvida seja incômoda, ainda assim não se torna suficiente para que o professor se sinta desanimado. Nesse sentido, caminha-se a passos lentos quanto à conscientização da prática eficaz do ensino de sociologia nas escolas públicas onde os clássicos da sociologia devem ter lugar.

Vivenciando as experiências que o programa permite percebe-se que adolescente não tomou para si a importância do estudo da disciplina, lembrando sempre que nada se pode generalizar. Logo, estar em sala de aula é sem dúvida extraordinário uma vez que as experiências, são vivências e relatos constroem o professor e sua própria formação.

Em uma das aulas ministradas pelo professor, foi apresentado aos alunos o teórico social Michel Foucault tomando como início sua teoria que tem um processo arqueológico como identificação das maneiras de pensar e certas regras de conduta que constituem o pensar.

Em seu livro *Vigiar e Punir* (1975), Foucault fala das instituições fechadas onde a prisão termina por produzir delinquentes. Para ele a prisão tal como é - não ressocializa.

Conforme o autor, “se eu trair meu País sou preso, se matei meu pai sou preso, todos os delitos imagináveis são punidos de maneira mais uniforme. Tenho a impressão de ver um médico que para todas as doenças têm o mesmo remédio” (1975, p.104).

Deste modo, assim como um remédio não pode ser aplicado a toda doença, também não se pode ao ministrar a aula dizer que todos não dão importância a disciplina de Sociologia. Não podemos, como já dizemos, generalizar tudo em sala ou tratá-los com a mesma dimensão.

No início indo para a sala de aula causava temor, com o tempo fomos nos socializando e interagindo com os estudantes, no começo eles se mostravam tímidos embora continuem, mas agora em um grau menor. Tamanha timidez fazia com que até os comentários sobre o conteúdo ministrado fossem feitos de forma contida, pois o professor era chamado até a cadeira e assim então o comentário era feito, mesmo no particular ou de modo abstrato aos demais.

Muito se tem aprendido Isto é fato e muito ainda há de se aprender, certos de que é realmente o que queremos ser que é ser professor junto dessa profissão sabemos que seremos um pouco de vários outros profissionais, como “psicólogos”, “terapeutas” e às vezes, até cumprindo o dever da família, mais o que nos exigem. A Sociologia nos faz pensar muito, pois indaga os fatos em nossa sociedade requer estudo para não ficar de fora de todo social.

A extensão progressiva dos dispositivos de disciplina ao longo do tempo e sua multiplicidade no corpo social configuram a sociedade disciplinar, dizia Foucault em seu livro: “Microfísica do poder” (1979). Ele criou o termo biopoder para caracterizar a força da dominação que age sobre a vida e no corpo dos indivíduos. Com estes conteúdos os adolescentes do ensino médio são levados a pensar na própria realidade e no “mundo social” que são inseridos como agentes políticos que ajudam na construção social.

Ao citar Foucault, o professor falou sobre sexualidade, na civilização contemporânea, quando o teórico social diz que se fala muito em sexualidade, sobretudo para proibi-la tornando-se assim uma expressão do biopoder. Isso ocorre na família, religião, comunidade e nas demais instituições que muitas vezes de modo inconsciente exercem tipos de poder.

Para ele o homem é um animal que confessa! Ao citar sexualidade em sala de aula é um assunto delicado, pois na idade dos adolescentes do Ensino Médio pode se tornar um assunto polêmico, mas ele é desde muito tempo. Os adolescentes são muitas vezes acometidos apenas por conteúdos das redes sociais, ao lerem os comentários criam ali então o senso de justiça sem criar um senso crítico opiniões que resolvam o analítico do acontecimento.

Portanto, o PIBID propiciou experiências mais do que únicas, que pertencem somente ao programa, e assim permitiram vivenciar o prazer de estar à frente de uma sala de aula, trazendo a cada um de nós, factualmente, a sensação do “já se sabe como é”. E assim, muitos de nós, já compartilha a ideia de que sim, é a profissão que de fato pretendemos exercer.

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

Em mais de um ano de programa pode-se mapear o ritmo da escola, e com isso definir qual método usado pelo docente, como o uso do quadro uma forma de chamar a atenção do estudante ao fazer atividades que acarretam notas com o auxílio desses textos como forma de tornar a absorção do material didático, e outras ferramentas que ajudam na aprendizagem.

É perceptivo quais temas abordados são de maior interesse da turma, normalmente os que se podem atribuir a realidade como Karl Marx - e ao fazer o uso da teoria, tem-se o objetivo de conhecê-lo, de aprofundar autorreflexão e integrá-lo de modo crítico na sociedade.

Ao acompanhar o dia a dia da matéria de sociologia, percebe-se como ela se conecta com a educação moderna, é uma matéria que permite o professor se conecte através da sua bagagem de vida, dando autonomia para se ter um esclarecimento de suas atitudes e a maturidade de reconhecer que mesmo quando influenciado, seja pelo ambiente inserido.

Tivemos agora a oportunidade de trabalhar em outra turma: o Primeiro ano do Ensino Médio, pois antes, estávamos no Segundo ano. Ao chegar à escola observamos que alguns alunos chegavam atrasados, outros com conversas paralelas e muito barulhentos, porém ao longo das aulas observamos que o professor conseguia repassar os assuntos.

Como assuntos, o professor usou como base as teorias de Émile Durkheim, por exemplo, os conceitos de fatos sociais; Marx conceitos de Estratificação Social ou em Max Weber com os conceitos de ação e outros nomes da sociologia, que ajudaram nas aulas. Notava-se que o professor conseguia envolver os estudantes trazendo exemplos do cotidiano para a sala de aula. Dessa forma, os alunos acabavam compreendendo os assuntos expostos na sociologia.

Ao observar durante vários meses essa interação entre alunos, professor e sala de aula, podemos entender a importância da sociologia, ao trazer questões latentes em nossa sociedade para a sala de aula, criando nos alunos um pensamento crítico.

Durante o PIBID, percebemos a importância do programa para as licenciaturas, especificamente para o curso de Licenciatura em Ciências Sociais, pois o mesmo traz para o

discente essa visão de uma escola, sala de aula na perspectiva de um professor, daí podemos mensurar, nos preparamos, para no futuro, como professores, possamos estar mais preparados.

Para nós, a educação formal no desenvolvimento da sociedade é reconhecida. Mas todos nós, em algum momento, já nos sentimos bastante incomodados com a enorme ênfase na obrigação existente no "ser aluno". Com os discentes da turma de 1º ano no CEEP Petrônio Portela, do curso de Segurança do Trabalho, não é diferente, mas ocorre na mesma dimensão.

No dia a dia em sala de aula, são utilizados uma variedade de métodos que engajam os alunos facilitando a compreensão dos conceitos e conteúdos trabalhados, como apontamentos no quadro com linguagem acessível, exercícios de fixação, utilização de uma linguagem adequada e estratégias dinâmicas para explicação, ajudando no próprio ensino dos clássicos.

Nos apontamentos feitos no quadro, são destacados postos-chaves e conceitos no tema abordado a serem explicados. Estratégia que, além de proporcionar o acompanhamento do conteúdo e, por conseguinte, uma melhor absorção, também proporciona a possibilidade de revisão posterior. Durante a explicação, uma das estratégias utilizadas para ilustrar os temas e conceitos, além de uma linguagem adequada à série e à turma, são os exemplos do cotidiano. Além disso, é comum a estratégia de exercícios e questões para a melhor fixação do tema. As questões são geralmente feitas para serem respondidas com base nos apontamentos escritos no quadro e nas discussões feitas em sala. O método, além de proporcionar o exercício e a fixação dos conteúdos, também oferece uma oportunidade adicional para os alunos esclarecerem dúvidas, já que a resolução requer uma reflexão mais profunda.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo das considerações formuladas pelos clássicos da sociologia, podemos entender que a sociologia é construída com base sólida da leitura social do próprio meio que os estudantes estão envolvidos. Como uma própria ciência legítima que investiga em Marx a luta de classes, Durkheim fatos sociais e Weber ações sociais dentro da própria realidade.

Mas, ao adentrar os assuntos no ensino médio, é preciso que o professor, como foi observado ao longo desses meses, consiga provocar a realidade e dilemas que os estudantes enfrentam. E, claro, é uma tarefa que exige para além da dedicação, um esforço contínuo por melhores condições de trabalho. O PIBID trouxe muitos benefícios para a iniciação à docência, pois a educação requer a busca contínua de evoluir dentro da sala de aula, convivendo e compartilhando experiências com alunos e professores é muito importante para formação, até mesmo para a validação de teorias e hipóteses em um contexto de experiências.

Como objetivo em análise da própria leitura dos clássicos no ensino médio, o acesso a própria disciplina de sociologia promove a capacitação da leitura do mundo social, como a turma do PIBID que ao longo das atividades de aula, pode acompanhar os anseios da profissão. Assim como foi observado, não basta somente o conteudismo em sala de aula, mas que a disciplina seja portadora da própria dinâmica da vida cotidiana do alunado.

Em nossa disciplina sociológica, semelhante a uma leitura das questões que constituem a escola, como as próprias dificuldades, ainda é possível apropriar-se das experiências contínuas da sociologia e repassar sobre como estamos dando a importância ao tema.

Para tanto, ao chegar nos conceitos de sala de aula, foi necessário uma leitura na LDB a respeito do ensino da sociologia no ensino médio, acompanhado com temas relacionados a igualdade, liberdade de aprender, ensinar e pesquisa no campo das Ciências Sociais.

REFERÊNCIAS

Anthropological theories: a guide prepared for students to students. The University of Alabama, 2009. Disponível em: <http://anthropology.ua.edu/cultures/cultures.php?culture=Functionalism>. Acesso em: 29 mar. 2024.

BARTOLO, Ana B. O que significa BRICS? Quais países fazem parte e quais os objetivos? Valor Econômico, 2023. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2023/08/21/o-que-significa-brics-quais-paises-fazem-parte-e-quais-sao-os-objetivos.ghtml>. Acesso em: 29 mar. 2024.

BODART, Cristiano das Neves; ROGÉRIO, Radamés de Mesquita (Orgs.). **A importância do ensino das Ciências Humanas: Sociologia, Filosofia, História e Geografia**. Maceió, AL: Editora Café com Sociologia. Brasil, 2020.p.49-69

CALVINO, Ítalo. **Por que ler os clássicos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

COUTO, Pedro Santiago. **Os clássicos da Sociologia para o Ensino Médio**: uma visão sobre a importância do porquê estudá-los. Editora Realize, 2024. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2017/TRABALHO_EV073_MD1_SA17_ID7457_10092017231813.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2024.

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

_____. **Durkheim**: sociologia. São Paulo: Ática, 2023.

Entenda as causas da desigualdade social e como afeta a população. Stoodi, 2021. Disponível em: <https://blog.stoodi.com.br/blog/sociologia/estratificacao-social/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

_____. **Vigiar e Punir**: história da violência nas prisões. Petrópolis: Editora Vozes, 1987.

GALLI, Gabriela. **A importância da sociologia no ensino médio e na formação cidadã dos jovens**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus Vila Flores, Licenciatura em Ciências Sociais, 2022.

Lei Federal n.10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Brasília, DF, 09. Jan. 2003.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos à Fundação de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por fornecer esse tipo de projeto que é o programa institucional de bolsas de iniciação à docência (PIBID), nos permitindo viver experiências impactantes e inimagináveis nesses 18 meses de projeto.

Gostaríamos de expressar também, nossa sincera gratidão a todos aqueles que contribuíram para a realização e a elaboração deste artigo. Gostaríamos de agradecer aos colegas de projeto cujo apoio ao longo desta elaboração foi indispensável.

Agradecemos sinceramente aos nossos orientadores e supervisores pela orientação especializada. Também somos extremamente gratos à escola Liceu Parnaibano por abrir as portas para essa experiência e para a criação desse estudo, que foram essenciais para o sucesso deste trabalho.

Além disso, gostaríamos de estender nossos agradecimentos à Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e às organizações que forneceram suporte financeiro e recursos para este projeto.

Este trabalho não teria sido possível sem o esforço coletivo e o apoio de todos aqueles mencionados acima. Estamos verdadeiramente gratos por sua contribuição para este estudo e para o avanço do conhecimento em nossa área de pesquisa.

AS DIFICULDADES EXISTENTES NO CAMINHO DE UM FUTURO QUANDO SE ESTUDA EM ESCOLA PÚBLICA

Raynara Regis Nascimento dos Santos
Ingra Nunes da Silva
Alice Naiara Alves
Daniele da Silva Costa
Lucas Oliveira Costa
Kassielen Santos do Nascimento
Maria do Socorro Silva Pereira
Radamés de Mesquita Rogério
Lucas Faustino Rocha

INTRODUÇÃO

O presente texto foi elaborado pelos alunos da Universidade Estadual do Piauí campus Alexandre Alves de oliveira, bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), discentes do curso de Ciências Sociais. O campo de análise foi a Unidade Escolar Edson da Paz Cunha que fica situado na Rua Floriano, número 829, Nova Parnaíba, na cidade de Parnaíba-PI.

O PIBID é um Programa Institucional Integrante da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC), que contempla alunos dos cursos de licenciatura com bolsas institucionais, visando fomentar à iniciação à docência, contribuindo assim para o aperfeiçoamento de jovens que futuramente atuarão dentro das salas de aula, pois os insere no ambiente escolar de uma outra perspectiva pedagógica, lhes proporcionando uma vivência mais palpável, além do ambiente acadêmico somente, aumentando assim a qualidade dos futuros profissionais atuantes da educação básica pública brasileira.

Em suma, o programa tem como um dos seus objetivos, incentivar a formação de docentes, dar contribuições positivas ao magistério, aprimorar os discentes dos cursos de licenciatura através da integração entre ensino superior e educação básica, incentivar as escolas públicas e contribuir para as articulações entre teoria e prática que são cobradas neste campo de atuação.

O presente trabalho tem como objetivo, analisar as experiências vivenciadas pelos alunos da instituição supracitada, levando em consideração não somente os alunos da rede básica e professora/supervisora, mas também os entornos sociais existentes naquele local, ou seja, cada aspecto visível.

A análise foi realizada através de uma reflexão sobre atividades desenvolvidas dentro da sala de aula com os alunos, mantendo-se sempre na supervisão do professor atuante, tendo

como objetivo visualizar as interações sociais e a adequação dos alunos aos assuntos abordados.

Uma análise crítica que nos possibilitou observar os contextos sociais dos estudantes da rede pública atuantes daquela instituição, os seus entornos e dificuldades, o que nos demonstrou a importância do diálogo, pois é a partir do contato com o outro, com o que é desconhecido é que expandimos e alcançamos uma maior completude.

Acreditamos que é necessária a participação de todo o corpo docente, para que a educação seja realizada de forma efetiva, mas fica inviável alcançar objetivos satisfatórios, se os alunos, pais e comunidade escolar em geral não contribuam para a formação desses estudantes, através de incentivos, na contribuição para uma educação libertadora, fora dos padrões tradicionais, pois a existência do estudante não se finda no campo acadêmico, ela vai além dos muros de uma escola.

A comunidade deve contribuir de maneira positiva, mas o Estado também precisa fazer sua parte, com a implementação e efetivação de políticas públicas, pois diante do cenário atual, os principais entraves para a realização de uma educação de qualidade estão diretamente ligados a aspectos sociais, raciais e econômicos.

O que se nota é a impossibilidade de permanência nas escolas por alunos de baixa renda ou que sofrem um alto nível de preconceito devido a sua condição de classe social, local de moradia etc. Dentro de uma política educacional de base libertadora, se faz possível abordar de maneira correta, assuntos que são considerados, dentro do senso comum, como “delicados”, possibilitando assim uma melhor aderência dos estudantes ao campo acadêmico, pois através deste ato, torna-se possível a conscientização. E através de políticas públicas de qualidade, o Governo tem a propensão de atenuar as desigualdades sociais existentes, ao lançar programas de reparação de danos.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Estudar em escolas públicas é uma realidade para muitos jovens⁵, porém, o caminho para construir um futuro promissor nesse contexto está repleto de desafios e dificuldades. As disparidades no sistema educacional, os recursos limitados, a falta de suporte adequado e as

⁵ A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) do IBGE, divulgada no segundo semestre de 2023, aponta que 83,6% dos estudantes, na etapa do Ensino Médio, estudam na rede estadual de ensino. É o que informa a reportagem da Agência de notícias do Governo Federal na reportagem: “Censo Escolar 2023 mostra aumento das matrículas em tempo integral e profissional”. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202402/mec-e-inep-divulgam-resultados-do-censo-escolar-2023>. Acesso em: 03 ago 2024.

barreiras socioeconômicas são apenas algumas das questões que impactam significativamente o percurso dos estudantes rumo ao sucesso acadêmico e profissional.

Neste ensaio, exploraremos as diversas dificuldades enfrentadas por aqueles que buscam construir um futuro através da educação em escolas públicas, analisando os obstáculos que podem minar suas aspirações e comprometer suas oportunidades de realização pessoal e profissional. Ao compreender esses desafios, podemos direcionar esforços para criar um ambiente educacional mais equitativo e inclusivo, capaz de oferecer a todos os estudantes a chance de alcançar seu pleno potencial.

Pierre Bourdieu, juntamente com Jean-Claude Passeron, na obra “A Reprodução: Elementos para uma Teoria do Sistema de Ensino” (2014), examina como as instituições educacionais podem servir como agentes de reprodução social, mantendo as hierarquias existentes. Eles argumentam que o sistema educacional tende a favorecer os alunos de classes sociais mais privilegiadas, oferecendo-lhes recursos e oportunidades que não estão disponíveis para os alunos de origens mais desfavorecidas.

Bourdieu também explorou o conceito de “*habitus*”, que se refere às disposições internalizadas e comportamentos adquiridos por meio da socialização, que podem influenciar significativamente as perspectivas de sucesso futuro dos estudantes. Ele argumentou que o *habitus* adquirido em ambientes desfavorecidos muitas vezes não se alinha com as expectativas e normas do sistema educacional dominante, o que pode criar barreiras adicionais para os estudantes de escolas públicas.

Portanto, ao estudar as dificuldades enfrentadas pelos estudantes de escolas públicas em relação ao seu futuro, é necessário analisar as nuances desse processo, desde as disparidades de recursos até as expectativas sociais que perpetuam a desigualdade, delineando assim um panorama crucial para a compreensão e transformação do sistema educacional.

É evidente que há uma necessidade para uma criação de uma abordagem educacional que vá além da simples transmissão de informações, incentivando a reflexão crítica e a ação para promover mudanças positivas na sociedade. Uma boa educação precisa levar em conta as diferenças entre os alunos, buscando incluir a todos e oferecer oportunidades iguais. Os professores e a comunidade escolar têm um papel crucial nisso, pois são responsáveis por garantir uma educação de qualidade que atenda às diversas necessidades dos alunos.

Paulo Freire defendia uma abordagem na qual os alunos participassem ativamente do processo de aprendizagem, através do diálogo. Para ele, os professores não devem apenas transmitir conhecimento, mas ajudar os estudantes a desenvolverem pensamento crítico e

reflexivo. Em sua obra “Pedagogia do Oprimido” (1987), ele afirma que uma educação autêntica não se limita apenas à transferência de informações; ela deve ser crítica e desafiadora, e que envolva uma análise contínua da realidade e um compromisso com a mudança efetiva. A qualidade da educação tem um impacto significativo não só no desempenho acadêmico, mas também no crescimento pessoal e social dos indivíduos.

Reconhecendo a diversidade dos alunos e suas necessidades individuais, e fortalecendo o papel dos professores e da comunidade escolar, podemos criar ambientes educacionais mais inclusivos e igualitários, preparando os alunos para os desafios do mundo atual.

Freire ainda afirmara que ensinar envolve não apenas transmitir informações, mas também cultivar um ambiente propício para a exploração, questionamento e descoberta, permitindo que os alunos desenvolvam suas habilidades críticas e criativas. Reconhecer a ligação entre esses elementos é essencial para promover uma abordagem educacional mais inclusiva, justa e eficaz. Por isso, é importante adotar políticas e práticas que incentivem a colaboração, o diálogo e o respeito à singularidade de cada aluno, criando assim um ambiente propício para o desenvolvimento completo e o sucesso de todos os estudantes.

Os desafios no cotidiano escolar

As dificuldades dos jovens que estudam em escolas públicas são de tamanha aflição, pois é existente o interesse dos mesmos em estudar, mas passam por diversas situações de dificuldades nesse caminho, como, por exemplo, o deslocamento de suas casas até a chegada na instituição de ensino.

A maioria é dependente de transportes escolares, temos daqui a visão do quão distantes eles vão para cumprir seus direitos aos estudos, mas de já, é bom comentar que a dificuldade que eles passam nessa trajetória de pegar transportes escolares ou até mesmo vários ônibus para chegarem à escola, o quanto isso não corresponde com suas expectativas, a maioria das escolas públicas são construídas em cima de muitas dificuldades e necessidades que não as tornam bem estruturadas para os alunos que as frequentam, pois é de conhecimento geral a falta e necessidade de professores bem qualificados e em excesso, porque a maioria sofre com a falta de professores em diversas matérias assim prejudicando e atrasando a vida escolar dos alunos.

Muito se discute a importância de ter alunos em sala de aula com o aumento do abandono escolar com o passar dos anos, mas esquecem dos alunos que fazem o máximo de

esforço para ter um futuro profissional confiando em uma boa educação, em um lugar apropriado e estruturado para estudar, o que falta em muitas escolas, como por exemplo os alunos que vêm de regiões longe da escola que estuda, muitos tem que sair antes do café da manhã ou até mesmo do almoço para os que estudam no período da tarde e chegam na escola e não tem um refeitório ou se quer uma alimentação adequada para suas necessidades, falta o alimento deles, e para quem pode comprar algo se alimenta de comidas gordurosas que normalmente vendem nas frentes dos colégios. Isso avalia somente a questão alimentar, mas entra em debate também as estruturas do colégio, que são na maioria dos casos inquietante e não suportam muitos alunos pois as salas são sem ar-condicionado e nem sequer um ventilador para receber os alunos para poderem estudar mais confortavelmente.

Observando o cenário da escola pública é visível suas necessidades, como a falta de investimentos e recursos para a educação, falta de preparação e qualificação dos professores, falta de metodologias e recursos pedagógicos modernos, falta de avaliação e monitoramento do desempenho acadêmico, falta de políticas educacionais eficazes, sendo assim as escolas vão perdendo os alunos e os que permanecem tem um índice baixo no rendimento acadêmico e dificultando suas possibilidades de aprendizagem, assim afetando diretamente na formação desses jovens. Outro fator nesse cotidiano é a falta de educação inclusiva e de qualidade para estudantes com necessidades especiais, que a maioria das escolas públicas não tem acessibilidade suficiente para esses alunos, para que interajam junto dos outros e não sendo excluídos, junto desse tema há a situação da falta de uma metodologia mais atualizada que façam com os alunos se interessem e se instiguem a participar mais das aulas.

Além disso, as estruturas das escolas são muito precárias, na maioria dos casos não contém uma biblioteca para que os alunos possam ter seus momentos de estudo e pesquisa sendo algo necessário para os que não tem acesso à internet, laboratórios para poderem exercer suas atividades na prática, com a falta de infraestrutura foi comprovada em uma pesquisa em Outubro de 2022 de os 32 Tribunais de Contas da União que se reuniram para avaliar a infraestrutura das escolas no país e identificaram que 57% das salas de aula não são adequadas para manter os alunos, 82, 38% das cozinhas não possuíam alvará de Vigilância Sanitária para o funcionamento, e essa se torna a realidade de muitas escolas públicas e com isso resultando no prejuízo para o aprendizado dos alunos, pois como Selma Garrido Pimenta diz em seu artigo de as Questões sobre o trabalho a organização do trabalho na escola: “A sala de aula é determinada pelo que a circunda para além de suas paredes - e, em certa medida, interfere para além de suas paredes” (Pimenta, 1993, p.80).

Portanto, em consequência disso é possível notar que ao terminarem o ensino médio muitos alunos não têm o mínimo preparo para enfrentar provas como a do Enem (Exame Nacional do Ensino Médio) ou até mesmo vestibulares, portanto, em uma sociedade desigual como a que vivemos em que nem todos tem as mesmas oportunidades, como competir com alguém que teve acesso a uma melhor estrutura? É para tentar suprir essa demanda que foram criadas e são criadas as políticas educacionais, que buscam compensar essa desigualdade que temos, em que alunos que tiveram acesso ao melhor ensino que o dinheiro pode pagar e alguém que desde o começo teve que enfrentar as mais variadas dificuldades atrás de quem sabe uma ascensão social através do ensino ao tentar conseguir acessar o ensino superior.

De acordo com o artigo “O que é uma escola justa?” de François Dubet (2007), apesar da ideia errônea que a educação é a única forma de mudar o mundo e diminuir as desigualdades, a escola sozinha não tem esse poder de mudança, a sociedade costuma cobrar da escola a solução para problemas estruturais, e não leva em conta que a escola não tem todo esse poder de mudança, ela tem um papel de desenvolver o senso crítico nos alunos, mas existem vários fatores que podem influenciar no aprendizado dos alunos, principalmente a comunidade que está inserido, a maioria das escolas públicas não tem a infraestrutura necessária para desenvolver um bom trabalho, e os critérios usados no Brasil para medir o nível das escolas públicas e privadas que são totalmente desiguais e ignoram o aprendizado dos alunos, querendo apenas quantificar e criam um cenário de rivalidade entre escolas, principalmente privadas que em seu marketing para alcançar os pais dos alunos, divulgam sua posição e o número de alunos que passaram em vestibulares ou faculdades públicas através do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

No texto, o autor traz os questionamentos sobre a justiça escolar, sem querer trazer uma solução, mas sim desenvolver o debate sobre o tema e como nenhuma solução é perfeita e mágica que irá solucionar todos os problemas, mas em alguns casos pode evidenciar ainda mais as desigualdades. A sociedade democrática escolhe a meritocracia com base na suposta obtenção de sucesso através do esforço e suas qualidades, mas sabemos que não é tão fácil assim, poucos conseguirão ter essa ascensão social que a escolarização promete, alguns conseguem sim, mas na maioria das vezes devido a condições favoráveis que possuem do ponto de vista socioeconômico, e com isso vemos cada vez mais um desânimo com o ensino superior, principalmente quando as mídias sociais e TV estão sempre prometendo uma ascensão social de forma rápida e fácil, como é o caso dos jogadores de futebol e, agora mais

recentemente, os digitais influencers, que são profissões que encantam e seduzem os jovens e adolescentes por aparentarem ser caminhos de acesso a muito dinheiro com pouco estudo.

Além das dificuldades de permanência do ensino, já que muitos jovens precisam trabalhar, uma pesquisa feita por Todos Pela Educação em parceria com a Fundação Telefônica Vivo, o Instituto Natura e o Instituto Sonho Grande, realizada pelo Datafolha entre 8 de fevereiro e 18 de abril deste ano, com representatividade nacional, regional e para cada uma das 27 Unidades da Federação Outro, dado mostra o quanto os alunos se dividem entre os estudos e o trabalho. Entre os estudantes de Ensino Médio de escolas públicas, 32% trabalham fora de casa. Entre os que trabalham, os principais motivos são: 71% para ter independência financeira dos pais e 20% para ajudar financeiramente a família, essa realidade compromete os estudos desses alunos, já que ele terá que conciliar trabalho e escola o que é bastante cansativo e exaustivo, o que acaba muitas vezes fazendo que o aluno abandone os estudos ou não queria ingressar no ensino superior ou optando por cursos profissionalizantes ou técnicos que são mais curtos e focam mais no mercado de trabalho e em alguns casos já garantem um emprego na conclusão do curso.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A inserção precoce do futuro docente na escola e o contato com sala de aula faz com que a teoria e a prática se unam e possuam uma tarefa eficaz no que diz respeito à área de conteúdo metodológico e ético do ensino – aprendizagem. Quando um professor amplia sua consciência para uma linha de raciocínio mais voltada a perspectiva de práticas e execuções de métodos que produzam o efeito desejado fica melhor de trabalhar o conteúdo programado, “pois para ensinar o professor necessita de conhecimento e práticas que ultrapasse os campos de sua especialidade” (Libâneo, 2009, p.18).

A prática da observação supervisionada é um momento de grande importância na vida dos graduandos em Ciências Sociais que estão tendo esta oportunidade única, pois através dessa observação e colaboração com o professor atuante em sala de aula, que se compartilha experiências, confirma-se o aprendizado, ou seja, tira-se dúvidas e encontra-se certezas a respeito do aprendizado teórico em confronto com a realidade escolar.

Este relato de experiência em sala de aula foi produzido em equipe, por discentes do bloco 3º e 5º de Licenciatura Plena em Ciências Sociais da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) durante o semestre 2023/2 e sob a supervisão dos professores coordenadores de área. É de conhecimento dos discentes que existem limitações e dificuldades no ensino público e

com essa experiência em sala de aula ficou ainda mais fácil de identificar quais seriam essas limitações no ensino público e como isso afeta a visão de futuro dos alunos.

Em termos de estrutura, a escola em que atuamos é uma instituição com pouca estabilidade e que no momento passa por uma ampliação em meio ao período letivo. Sendo que as salas não são climatizadas e nem chegam a possuir ventiladores potentes. As paredes precisam de pinturas, os banheiros necessitam de uma reforma e em relação ao lanche disponível para os alunos, nem sempre estes suprem as necessidades nutritivas dos mesmos, ou seja, há uma grande demanda de utensílios básicos para se considerar uma boa estrutura escolar.

Para além dessas questões, na dinâmica que fizemos para conhecermos os estudantes melhor, a maioria dos alunos não pensavam em faculdade ou cursos técnicos após a conclusão do Ensino Médio, mas sim em conseguir um emprego para ajudar em casa ou para se sustentar, pois além de os mesmos serem de baixa renda e muitos não terem a motivação dos pais e da escola, acabam por não se imaginar entrando na universidade por pensarem não serem capazes para isso ou não terem tempo por ter que se dividir desde cedo entre trabalhar e estudar.

Enquanto professores em formação, temos que compreender os alunos, nos adaptar à realidade em que eles se encontram, acatar suas individualidades e saber fazer uma transposição didática para melhor absorção dos conteúdos ministrados em sala de aula. De início presenciamos um trabalho de campo proposto pela professora dentro da matéria de sociologia, para que os alunos pesquisassem sobre a realidade de seus bairros. Observamos também que muitos alunos fazem suas atividades, porém, há aqueles que se recusam a colaborar e acabam por fazer o uso do aparelho celular dentro da sala de aula ou iniciar algum tipo de conversa paralela, mas no geral é uma turma muito participativa, que traz questionamentos e pautas importantes para discussões dentro do âmbito da sociologia.

Em um outro momento, foi realizada uma visita à faculdade particular UNINASSAU de Parnaíba para que pudessem ter um contato com uma instituição de ensino superior a fim de desenvolverem a ideia de futuramente ingressarem em uma faculdade. Tivemos a oportunidade de produzir algumas atividades de interação com a turma, nas quais eles foram receptivos, participativos e dinâmicos e conseguimos atingir nosso objetivo inicial, que seria justamente essas interações com os colegas. Ambientes humanos de convivência e de aprendizado são plurais pela própria natureza e, assim sendo, a educação escolar não pode ser

pensada nem realizada senão a partir da ideia de uma formação integral do aluno segundo suas capacidades (Mantoan, 2003).

A dinâmica em sala de aula e a colaboração dos alunos na realização de atividades ministradas pela professora condizem com as habilidades que buscamos desenvolver com essa experiência, por serem componentes das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica.

Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para o conjunto orgânico, sequencial e articulado das etapas e modalidades da Educação Básica, baseando-se no direito de toda pessoa ao seu pleno desenvolvimento, à preparação para o exercício da cidadania e à qualificação para o trabalho, na vivência e convivência em ambiente educativo, e tendo como fundamento a responsabilidade que o Estado brasileiro, a família e a sociedade têm de garantir a democratização do acesso, a inclusão, a permanência e a conclusão com sucesso das crianças, dos jovens e adultos na instituição educacional, a aprendizagem para continuidade dos estudos e a extensão da obrigatoriedade e da gratuidade da Educação Básica (Brasil, 2010, p.1).

Corroborando com os pontos destacados, alguns estudos podem comprovar que realmente condições precárias e desfavoráveis de conforto na escola podem ocasionar desestímulo, resultando em baixo desempenho dos estudantes, posto que é uma realidade inerente à maior parte das escolas (Miranda, 2016).

Por se tratar de uma escola com alunos mais carentes, existe muita violência e há casos em que os alunos chegam a desrespeitar os seus colegas e professores com palavrões, entretanto, há aqueles que estão em busca de um objetivo e pretendem mudar sua realidade através da educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

São muitos os fatores e cabe várias análises e perspectivas diferentes sobre o tema debatido nesse artigo, e como há principalmente por causa da influência da tecnologia um desapego cada vez maior com a graduação e com o ambiente acadêmico, principalmente nas classes mais pobres que tem que se dividir entre estudar e trabalhar, o que acaba só legitimando discursos de meritocracia e de romantização do sofrimento, como defendido por François Dubet a escola meritocrática legitima as desigualdades sociais, ao tentar ignorar as desigualdades existentes tenta criar um contexto de igualdade entre os desiguais, legitima uma

suposta luta justa onde alguns não tem nem chances de lutar, quem dirá vencer, o que cria uma frustração nos estudantes.

O autor também explica como os desiguais deixam de ser apenas vítimas de uma sociedade cruel e desigual e tornam-se responsáveis unicamente pelo seu fracasso ou falta de esforço para conseguir ascender socialmente, transformam a culpa das desigualdades em apenas o fracasso individual e o fracasso do ensino público.

Por todos esses aspectos expostos se conclui que as escolas públicas precisam de uma certa melhoria em suas formas de ensinamento, mas assim como sabemos ela não se modifica sozinha, o Governo e o Ministério da Educação deveriam ter mais presença nessas escolas para conferir e garantir as formas de ensino e suas práticas pedagógicas para com os alunos e a comunidade ao redor.

Pois sem infraestrutura não tem como os professores conseguirem praticar de sua formação e ter mais dominância em sua didática e os alunos terão portanto mais dificuldade de aprendizagem sem os recursos corretos e adequados para conseguirem resultados, afinal esses muitos estudos que comprovam que o ambiente escolar influencia muito no aprendizado dos alunos, a realidade é que muitas escolas públicas se apoiam somente em livros para os ensinamentos e somente em educar dentro da sala de aula, sendo que a essa geração que vivemos a tecnologia avança cada vez mais e as escolas não têm uma educação continuada e nem tentam acompanhar porque não ganham investimentos suficiente do Governo e do Estado para poderem investir em uma escola de estrutura e infraestrutura adequada para o desenvolvimento educacional desses adolescentes.

Muito já vem de uma realidade onde a maioria não tem acesso à internet ou até mesmo celulares dessa geração, e isso já dificulta a aprendizagem deles, pois sendo que não se tem onde pesquisar os assuntos passados na escola e se baseiam somente em livros didáticos de materiais escolares e não ampliam suas formas de aprender e nem incentivam tendo formas de aulas com outros tipos de metodologia e não apenas o ensino tradicional, lhe restam apelar para as poucas *lan house* que são estabelecimentos que oferecem acesso à internet se os usuários pagarem, mas não são tão existentes já nos dias de hoje e muitos alunos não têm condição financeira para se manter frequentando elas, mais uma vez havendo mais uma dificuldade criada nesse percurso em direção a educação.

Acabam por se juntarem a maioria dos alunos que desistiram dos estudos por causa das muitas dificuldades enfrentadas nesse caminho, como encontramos no artigo de Juarez Dayrell, A escola como espaço sociocultural:

Tais conhecimentos, porém, são reduzidos a produtos, resultados e conclusões, sem se levar em conta o valor determinante dos processos. Materializado nos programas e livros didáticos, o conhecimento escolar se torna “objeto”, “coisa” a ser transmitida (Dayrell, 1996, p.53).

Dayrell aponta ainda que “A escola é vista como uma instituição única, com os mesmos sentidos e objetivos, tendo como função garantir a todos o acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente acumulados pela sociedade”, se criando mais um aspecto de dificuldade em suas relações sociais na sociedade também são afetadas por falta de frequentar a escola, ter a devida educação necessária para poder ter relações que os façam compreender como agir e se encaixar na sociedade, na oportunidade que tivemos oferecida pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), podemos observar em como os alunos têm dificuldade de comunicação e de como se comportar, formas de falar, pouco conhecimento de diversos assuntos presentes no nosso cotidiano, como por exemplo a entrada em faculdades, como fazer, como conseguir entrar, quais os tipos de cursos que as universidades da região oferecem, não há uma motivação e interesse pela graduação, vemos jovens com grande potencial que por falta de oportunidades e acesso, acabam desistindo dos estudos para se insere no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

CENSO Escolar 2023 mostra aumento das matrículas em tempo integral e profissional. Agência Gov, 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202402/mec-e-inep-divulgam-resultados-do-censo-escolar-2023>. Acesso em: 03 ago. 2024.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2014.

BRASIL. Decreto n. 7.219, de 24 de junho de 2010. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências. Brasília, 25 jun. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm. Acesso em: 19 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14906&Itemid=866. Acesso em: 10 set. 2010.

DAYRELL, Juarez. **A escola como espaço sócio-cultural**. In: DAYRELL, Juarez (Org.). Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

DATAFOLHA: 98% dos alunos de escolas públicas do ensino médio querem opções de formação que os prepare para o mercado de trabalho. Todos pela Educação, 2022. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/pesquisa-nacional-jovens-ensino-medio-2022/#:~:text=Outro%20dado%20mostra%20o%20quanto,para%20ajudar%20financeirament e%20a%20fam%C3%ADlia>. Acesso em: 12 fev. 2024.

DUBET, François. **O que é uma escola justa?** Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 34, n. 123, p. 539-555, set./dez. 2004.

FALTA de estrutura das escolas compromete a educação pública no Brasil. CUT - Central Única dos Trabalhadores. CNTE, 2023. Disponível em: <https://www.cut.org.br/noticias/falta-de-estrutura-das-escolas-compromete-educacao-publica-no-brasil-bc17#:~:text=Falta%20de%20estrutura%20das%20escolas%20compromete%20educa%C3%A7%C3%A3o%20p%C3%ABlica%20no%20Brasil,-Expectativa%20%C3%A9%20de&text=Em%20out>. Acesso em: 28 mar. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987.

PIMENTA, Selma G. **Questões Sobre a Organização do Trabalho na Escola**. Série Ideias no. 16. São Paulo: FDE, 1993.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Diferenciar para incluir ou para excluir? Por uma pedagogia da diferença. **EDUCAÇÃO INCLUSIVA** - Revista da Pró Inclusão/Associação Nacional dos Docentes de Educação Especial, v. 6, p. 11-14, 2015. Disponível em: <https://diversa.org.br/artigos/diferenciar-para-incluir-ou-para-excluir-por-uma-pedagogia-da-diferenca/>. Acesso em: 28 mar. 24.

MIRANDA, Pauline V.; PEREIRA, Ascísio dos R.; RISSETTI, Gustavo. **A influência do ambiente escolar no processo de aprendizagem de escolas técnicas**. II Fórum Internacional de Educação. Universidade de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, 2016. Disponível em: <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sepedu/article/view/14918>. Acesso em: 28 mar. 2024.

OS PRINCIPAIS desafios da educação no Brasil para 2023 e para o futuro. Bossa Nova Educação, 2023. Disponível em: <https://bossanovaeducacao.com.br/os-principais-desafios-da-educacao-no-brasil-para-2023-e-para-o-futuro/#:~:text=Os%20principais%20desafios%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20no%20Brasil%20para%202023%20e%20para%20o%20futuro,-Gustavo%20Henrique%20Soares&text=A%20>. Acesso em: 11 mar. 2024.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por fornecer esse tipo de projeto que é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), nos permitindo viver experiências impactantes e inimagináveis nesses 18 meses de projeto.

Agradecemos aos coordenadores do PIBID Professores Radamés Rogério e Lucas Faustino pela contribuição pelas atividades que realizamos e o engajamento no projeto, e a escola Edson da Paz Cunha pela receptividade e carinho durante esse período que realizamos e acompanhamos a turma, e a professora Maria do Socorro que sempre se mostrou bastante solícita e engajada nos projetos e atividades.

Gostaríamos de expressar também, nossa sincera gratidão a todos aqueles que contribuíram para a realização e a elaboração deste artigo. Gostaríamos de agradecer aos colegas de projeto cujo apoio ao longo desta elaboração foi indispensável.

Além disso, gostaríamos de estender nossos agradecimentos à Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e às organizações que forneceram suporte financeiro e recursos para este projeto.

Este trabalho não teria sido possível sem o esforço coletivo e o apoio de todos aqueles mencionados acima. Estamos verdadeiramente gratos por sua contribuição para este estudo e para o avanço do conhecimento em nossa área de pesquisa.

A DESCONEXÃO DE ALUNOS EM SALA E FORA DELA: SOCIOLOGIA; UM DESAFIO NO LICEU PARNAIBANO EM 2024

Débora Barbosa Moraes Silva
Rebeca Veras Souza
Jarlene Alves da Silva
Ellen Lara Batista Carvalho
Danyelle Shirlaine Monteiro
Ana Rita dos Santos Silva
Amanda Vitória Cavalcante de Souza
Maria Cristiane da Cunha Machado
Radamés de Mesquita Rogério
Lucas Faustino Rocha

INTRODUÇÃO

O artigo a seguir é uma transcrição dos momentos vivenciados em sala de aula pelas bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do subprojeto Multidisciplinar Sociologia-Filosofia. Abordaremos questões pertinentes que afetam positivamente ou negativamente a sala de aula atualmente. Nossos trabalhos foram realizados na escola Estadual CEEP Liceu Parnaibano na turma do curso de informática que está no 2º ano do Ensino Médio, por meio da observação das aulas da disciplina de Sociologia.

O cenário educacional enfrenta um desafio persistente: a desconexão dos alunos, tanto dentro, quanto fora da sala de aula. A complexidade desse fenômeno reflete não apenas nas mudanças na sociedade, mas também na necessidade de abordagens pedagógicas para envolver os alunos de maneira convidativa.

No contexto do Liceu Parnaibano, em 2024, a turma observada é composta por 50 alunos, mesmo que estejam presentes, apresentam uma ausência, uma desconexão, uma presença com o celular em mãos, mas que não sabem realizar buscas que o auxiliem de fato com o conteúdo proposto pela professora. A investigação buscou elucidar quais as possíveis razões que geram esse impacto de desconexão em sala, com o propósito de apontar caminhos para otimizar a dinâmica e o desenvolvimento da absorção dos conteúdos de Sociologia.

UNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O conteúdo da Sociologia pertence, por si só, a um universo de objetos de pesquisa difíceis de serem estudados, devido a sua complexidade. Logo, seu material de estudos está composto, em essência, por indivíduos que estão em grupos sociais e que estudam a sociedade. Para Bauman, “ela própria é parte e parcela do mundo social que busca conhecer” (2001, p. 6), neste sentido, ensinar indivíduos que estão sendo inseridos a estímulos variados

de experiências e vivências, pode ser um grande desafio para o professor de Sociologia no ensino médio.

O dilema se encontra em como fazer com que desenvolvam o senso crítico; um olhar mais aprofundado ao seu redor; a capacidade de ampliação das interações sociais objetivando compreender à realidade social, como também, fomentar a curiosidade em conhecer sua própria cultura e de demais povos, assim podendo vir a germinar respeito e compreensão dos próprios direitos e deveres como cidadãos.

Com o aprofundamento da globalização, que surgiu com as grandes navegações no século XIX, pudemos ampliar nossas relações políticas, econômicas e sociais, tais expansões se afluíram com a criação de sistemas e aparelhos tecnológicos que cooperavam cada vez mais para a propagação de conhecimentos em grande escala. Sendo assim, entramos em contato com mais facilidades com modelos de vidas diferentes do nosso, diversidades de sistemas econômicos e políticas.

O deslocamento, não somente de informações em massa, como também, de doenças que se espalharam de forma veloz e descontrolada, como a avassaladora COVID-19, que modificou ainda mais os cenários tecnológicos, seja na área da saúde, como de ensino e de manutenção dos laços sociais ou rompimentos deles. Na área da educação, o impacto não tardou para chegar, sendo necessário a criação de novos mecanismos de ensino, por meio da tecnologia, que pode ter sido um dos motivos de desconexão dos alunos em sala.

Com a Lei de Reforma do Ensino Médio (Lei N. 13.415/2017), sancionada pelo ex-presidente Michel Temer em 2017, também pode ter fragilizado a condição de uma formação voltada para a criticidade do mundo social, que vem através das Ciências Humanas, fazendo com que fossem cada vez mais afastados da habilidade de refletir sobre dinâmicas de ensino, suas experiências, observações, percepções e curiosidades.

O Impacto da Tecnologia

Não podemos fechar os olhos para a globalização tecnológica crescente, com isso a educação não poderia deixar de ser afetada, mas a pergunta é: mediante atrativos positivos com a globalização, como a informação em massa de forma veloz, qual seria o lado negativo de tanta acessibilidade para a educação? Conexão tão exaltada, conecta ou aliena os jovens inseridos no sistema educacional?

Por meio de observações na estrutura da sala na turma do 2º ano Informática, há um aviso com letras garrafais e destacadas em vermelho: a proibição do celular na sala de aula.

Porém, sua utilização ocorre, gerando dúvida a respeito da sua “necessidade” de utilização: “seria para abrir um documento PDF? Mas, nem sempre eram enviados documentos aos alunos”, e “se estivessem vendo sobre o assunto na sala?” De fato, não era. Ao serem convidados a retornar à aula, diziam: “estamos ocupados professora, é muito importante”. Então, nos ocorria: será que estavam nas redes sociais?

No decorrer das aulas assistidas vimos como os *smartphones* desviam a atenção do aluno da aula e foi isso que deu origem ao tema principal do nosso artigo, pois o que ocorre com o aluno é uma desconexão da fala do professor e conteúdo aplicado, devido a estar dedicando atenção ao aparelho durante a fala do professor, no fim, não compreende o que está digitando e nem o que está ouvindo. Essa crescente utilização não se aloja apenas com os alunos do Liceu Parnaibano em 2024, de acordo com a matéria do site UOL, publicada em dezembro de 2023:

Outros países como Argentina, Canadá, Chile, Finlândia, Nova Zelândia e Uruguai registraram o mesmo indicador[...] Na média dos países da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), são seis estudantes a cada 10 que se distraem com os aparelhos digitais (2024).

O impacto dessa tecnologização não afeta somente os alunos de forma negativa, como também, a professora, que divide seu tempo de 50 minutos entre uma sala de 50 alunos e um sistema de chamada que custa abrir, e leva cerca de 15 minutos para ser concluído, fazendo com que uma aula que dura 50 minutos, passe, agora, a ter, no máximo, 35 minutos. Como conseguir compartilhar seus conhecimentos com os alunos em tão curto tempo?

Mesmo quando se pensa na adoção das tecnologias digitais para o incremento das aulas, ainda se esbarra em sérios problemas infra-estruturais. Conforme pesquisa apontada em Beê Educação em 2022:

A baixa velocidade de conexão à internet das escolas, por exemplo, é um fator que “dificulta muito” para 69% dos docentes entrevistados e “um pouco” para 22%. Apenas 6% disseram que essa condição “não dificulta nada” e 2% que na escola em que lecionam isso não acontece (2022).

Essa falha na comunicação de rede impacta diretamente no curso da aula. Acrescentamos que, não somente no sistema pode haver interferências. O professor não é acompanhado e orientado a respeito desses novos modelos de ferramentas que “servem” para ajudá-los (2022).

A importância da sociologia e os impactos do novo ensino médio

A disciplina de Sociologia emerge como uma ferramenta essencial para entendermos e abordarmos a desconexão dos alunos com o conteúdo. Ao examinar as estruturas sociais, culturais e econômicas que moldam suas vidas, foi possível analisar a faces desses desafios enfrentados pela turma em questão.

As modificações no modelo de ensino como o NEM (Novo Ensino Médio), surge após o golpe parlamentar à ex-Presidenta Dilma Rousseff em 2017, com o novo Presidente Michel Temer, de forma que tal reforma emerge mediante um cenário político confuso, conforme se aponta a seguir:

O ensino de português e de matemática será obrigatório nos três anos do ensino médio. Também será compulsório o ensino de inglês, artes, educação física, filosofia e sociologia [...] na versão original enviada pelo governo, a MP mudou isso, e retirou do texto as disciplinas de artes, educação física, filosofia e sociologia (2017).

Uma forma de interpretar a implementação do NEM é considerar que seu objetivo foi a de melhorar a educação nacional, partindo-se de um diagnóstico de se tratar de uma realidade educacional, tanto privada, quanto pública, que continha resultados abaixo do que deveria ter. O meio para isso se efetivar foi fomentar o ensino integral nas escolas. Com o acréscimo de itinerários eletivos, o que ocorreu foi a troca visível de foco das disciplinas básicas para as eletivas/técnicas nas instituições (Braick, 2020, p. 7).

A Sociologia que está presente no *hall* de disciplinas básicas foi desfocada juntamente com as outras da área de humanas para disponibilizar horários que abrangem disciplinas técnicas, essa foi a prática que observamos na escola em que fizemos parte do PIBID.

O ensino de Sociologia deve atender preferencialmente os vínculos comunitários, organizações, e movimentos com base nas ideias propagadas pela BNCC de justiça, solidariedade, autonomia, equidade, liberdade de pensamento e de escolha, compreensão e o reconhecimento das diferenças e da interculturalidade (NEM Piauí. 2021, p. 288).

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular), responsável em servir como referência para a criação dos currículos escolares de instituições privadas e públicas apresenta que o objetivo da Sociologia no Ensino Médio é

oferecer para o estudante múltiplos olhares sobre sua construção como indivíduo social, bem como acerca das múltiplas estruturas que sustentam as sociedades. Para isso, a sociologia se baseia em dois princípios básicos do pensar: 1) a desnaturalização, que mostra que às explicações do senso comum tendem a naturalizar os fatos sociais – por exemplo, ‘é da natureza da sociedade’, ‘sempre se deu assim’, ‘é da vontade de Deus’ – argumentos que o trabalho científico desconstrói a partir da observação das relações sociais e processos históricos) e 2) o estranhamento, que corresponde ao princípio elementar de toda a ciência: os fatos

não se dão a conhecer imediatamente, mas por meio de questionamentos e problematizações (NEM Piauí, 2021, p. 288-289).

Essas habilidades em sua realidade não funcionam, presencialmente na escola do Liceu Parnaibano, pois fatores como o mau uso da tecnologia, grade curricular que não conversa com a Sociologia, carga horária muito reduzida, má qualidade de rede, impactam severamente no ambiente escolar e no auxílio ao professor em desenvolver seus alunos.

Os impactos do COVID-19 no cenário educacional

A crise sanitária em decorrência da COVID-19, que se iniciou em 31 de dezembro de 2019, assolou o mundo inteiro e embora a maioria dos países tenham fechado suas instalações escolares no começo da pandemia, pesquisas mostram que a situação piorou mais no ano de 2021. O Brasil foi o segundo país da América do Sul e o quarto do mundo que manteve suas escolas fechadas durante a pandemia, segundo o relatório da Organização para Cooperação do Desenvolvimento Econômico (OCDE). Cerca de 1,5 bilhão de estudantes se mantiveram afastados das escolas por causa da estratégia adotada para interromper a transmissão do vírus: a quarentena.

Dados divulgados pelo Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica) apontaram uma queda considerável nos níveis de aprendizagem de disciplinas como Português e Matemática nas etapas do ensino básico no Brasil. Além dos alunos, vale ressaltar que os professores também foram afetados com o ambiente online causado pela pandemia; muitos não tiveram a formação adequada para lecionar distanciadamente fora do espaço escolar. Planejar uma aula remota é diferente do dinamismo presencial de uma sala de aula. A dinâmica de comunicação com o alunado é diferente, a interação com os familiares é maior e é fundamental o conhecimento do uso de tecnologias educacionais. (Sae Digital, 2020)

O afastamento das escolas, segundo a pesquisa da organização Todos pela Educação, apontou o aumento de 171% no abandono escolar durante a pandemia, levando cerca de 244 mil crianças e jovens a desistir dos estudos. A pesquisa aponta o quanto as escolas e os alunos estavam despreparados para o modelo de ensino a distância. Como se fez notar, as escolas não tinham estrutura suficiente para suportar o modelo de ensino remoto. Segundo a matéria publicada no site FIA, em 2022, sobre o IBGE “30% das residências Brasileiras não possuem internet, sendo esse um dos principais problemas que afetam a qualidade da oferta de ensino e impossibilita o aprendizado pleno dos alunos” (Fia, 2022).

Outro fator que contribuiu para o fomento desta situação foi a falta de preparo das instituições de ensino para a realidade vivenciada na época, a maioria das escolas da rede básica de educação não tiveram o suporte necessário para a prática de ensino no modelo EaD. A pesquisa realizada pelo Centro de inovação para a educação brasileira (CIEB) cita que um dos pontos a ser desenvolvido nas escolas é o oferecimento de uma infraestrutura adequada para o uso de tecnologias no âmbito educacional. O estudo aponta que 78% dos gestores entrevistados declararam mau funcionamento da rede de internet principalmente durante acessos simultâneos (Cieb, 2022). Com base nos dados citados acima, fica evidente que as medidas adotadas durante o período pandêmico não foram capazes de evitar as consequências negativas do isolamento e reduzir o atraso gerado desta época no que se refere à educação.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Nessa sessão, traremos relatos de nossas experiências junto ao PIBID, com ênfase em nossa olhar sobre a temática que estamos a refletir: a desconexão entre os alunos e conteúdo, entre estes e a docente, tendo os celulares como um dos principais instrumentos desta problemática.

Pibidiana Amanda Vitória Cavalcante de Souza

Com base no período em que estive na sala de aula, graças ao programa, pude observar o desligamento dos alunos em relação a disciplina de sociologia. Em uma turma de cinquenta alunos, a docente, inevitavelmente, perde o controle sobre alguns; que em sua maioria só aproveitavam o horário para realizar atividades de outras disciplinas consideradas “mais importantes” no quesito aprovação.

Aqui descrevo minha decepção com o que encontrei em sala de aula, principalmente em relação à participação dos estudantes. Foi uma verdadeira quebra de expectativas, em parte cruciais para me mostrar o que realmente acontece durante uma aula e em uma escola grande e de renome na cidade. Embora a realidade encontrada esteja longe do “tipo ideal”, é importante considerar que isto seja o acúmulo de inúmeros fatores, sendo um deles o desamparo do Estado no que diz respeito à educação pública.

Pibidiana Ana Rita dos Santos Silva

Durante o período que estivemos em sala de aula, observamos uma genuína falta de interesse por parte da maioria dos estudantes, o que se reflete no uso contínuo de celulares e na pouca participação no horário da disciplina de sociologia. Para eles, já se tornou algo tão comum que muitos sequer tentam esconder ou disfarçar esse ato. Uma das poucas vezes que há uma atuação efetiva do alunado é quando a professora insiste em perguntas diretas referentes ao conteúdo exposto ou sai do seu lugar à mesa para perto deles.

Talvez seja “natural” no senso comum culpabilizar o professor e as novas tecnologias de informação e insistir que o educador parta em uma árdua busca por cada vez mais estímulos para capturar a atenção dos estudantes, como uma espécie de competição entre o docente *versus* a utilização desmedida do telefone, cujo “prêmio” seja um aluno interessado e participativo. No entanto, transferir grande parte dessa tarefa a um único ser não é justo, visto que, a responsabilidade não deveria ser unilateral, pois além de sobrecarregar o educador também exclui e retira dos alunos a possibilidade de mudança e tomada de ação.

Houve uma quebra de expectativas em relação tanto com a postura da professora quanto com a dos estudantes, havia uma ideia de que a turma poderia ser mais cooperativa e atuante, mas não foi o que aconteceu. Eles até chegavam em alguns momentos a parar as conversas paralelas e olhar a docente a sua frente explicando, contudo, por apenas poucos segundos. Dificilmente deixavam de lado o uso do telefone celular. Já relativo à educadora, esperava-se uma espécie de vínculo e entusiasmo com a turma que também não ocorreu, o que é compreensível devido às razões já citadas ao longo do presente artigo como, a alta demanda em outras escolas, carga horária reduzida, turmas enormes etc. Porém, essa “quebra” de expectativas torna-se “benéfica” para a nossa formação no sentido de sabermos lidar com as futuras situações semelhantes.

Pibidiana Danyelle Monteiro

O programa nos traz uma verdadeira experiência da realidade da docência perante a tantas mudanças ocorridas neste cenário, desde sua reforma até o presente momento em que aparentemente as adaptações estão sendo difíceis tanto para os discentes, quanto para o corpo docente. Na escola ao qual estamos, podemos observar o desinteresse dos alunos de estarem ali, chegam cansados devido à viagem, pois a maioria chega de ônibus escolar que transita na cidade deixando os alunos de escola em escola.

Enquanto preparávamos este artigo, ocorreu mais uma mudança na carga horária dos alunos, em que sua permanência na escola se tornou maior, bem como os horários se

modificaram. A disciplina de Sociologia que seria ministrada no primeiro horário, passou a ser ministrada no último, das 18:20h às 19:20h. Uma disciplina que se faz importante para compor no desenvolvimento do olhar sobre o mundo, será ministrada no último horário em que os alunos estarão extremamente exaustos devido ao fato de que escola não possui uma estrutura para mantê-los tanto tempo em suas dependências, prejudicando o ensino e a aprendizagem.

Quando escolhi a Licenciatura, não fazia a menor ideia de quantos obstáculos seriam impostos para, não só a formação acadêmica, mas também para o ambiente escolar, em que os professores estão extremamente cansados de lutar contra o sistema em que seria para melhorias, porém o que ocorre são as dificuldades decorrente de tantas mudanças.

Entretanto, nos foi designado no início do semestre para que fizéssemos um projeto em que fosse abordado o assunto sobre cotas, a escolha foi uma peça teatral, no início não houve muito interesse, porém com desenrolar a maioria foi dando ideias. Percebi o quanto eles gostam de se sentir importantes e a frente de algo, sabemos que disso surgirá uma nota para o boletim, mas acredito que quando se tem oportunidades eles se mostram verdadeiros personagens principais de sua história e conseguem fazer acontecer. Somente o uso de tecnologias como *datashow* com vídeos não sejam tão atrativos, entretanto espaços onde eles possam emitir seus pensamentos críticos das coisas e opiniões, podem gerar mudanças pequenas, mas que podem impactar.

Pibidiana Débora Barbosa Moraes Silva

Adentrar no projeto do PIBID foi uma experiência rica em novos olhares e percepções que somente conseguimos compreender após vivenciá-las. Compreendo hoje, que ao ir para além de acompanhar o desenvolvimento da sociologia durante o ensino médio, me deparei com os dilemas que existem dentro de uma sala de aula, pelos olhos e rotina de um professor que leciona no ensino médio e na rede pública após a Pandemia, reforma do Ensino Médio e introdução de tecnologias em sua realidade de sala de aula.

Com uma turma no Liceu Parnaibano composta por um grande número de estudantes, cerca de 50 alunos, existe uma dinamicidade que foge do controle em sala, em dados momentos. Principalmente, um desligamento, com a disciplina e entre eles mesmos. Em alguns momentos, encontra-se uma dificuldade em começar e manter um diálogo. Alguns exercem atividades fora do ambiente escolar, sem contar a quantidade de matérias que devem estudar, por ser uma escola de desenvolvimento técnico, o que pode os atrapalhar em se

concentrarem ou se interessarem por Sociologia, gerando um distanciamento entre a professora e alunos. Mesmo contando com esses problemas, alguns alunos buscam desenvolver sua participação em sala de aula com a professora e conteúdo, participando de debates, realizando atividades e seminários.

Durante a minha atuação consegui perceber que a realidade escolar do ensino público sofreu drasticamente com a implantação do NEM. Se faz necessário que o professor faça um “malabarismo” para conseguir repassar o seu conhecimento para os estudantes, visto o pouco interesse dos alunos sobre assuntos das disciplinas de humanidades, como estudados na disciplina de Sociologia e o tempo muito curto que é determinado para a matéria, já que no ensino escolar há pouca demanda e atenção para esse tipo de disciplina.

É importante salientar que mudei minha visão e opinião sobre as aulas, desde que participei da primeira, pois não enxergava os problemas existentes em sala. Para mim, as interações dos alunos eram ações cotidianas da vida de jovens adolescentes, sem me questionar efetivamente nas causas dessas possíveis “desordens”. Não entendia o porquê de algumas demandas falharem no decorrer do processo, e a partir da produção desse artigo, das reflexões conjuntas que realizamos, elucidamos melhor esses porquês, mesmo sabendo que há muito o que se aprofundar.

A sensação, em alguns momentos, de não conseguir fazer com que os conhecimentos da Sociologia sejam absorvidos pelos alunos causa frustração, tristeza. Porém, sigo acreditando no potencial que a escola tem em reverter esse quadro, e começo, desde já, a pensar em métodos de ensino, na busca de tentar amenizar esse distanciamento.

Pibidiana Ellen Lara Batista Carvalho

A formação de profissionais capacitados requer acúmulo de experiências que lhe confirmem habilidades e competências necessárias para a realização de seus ofícios, com isso, acredito que as experiências adquiridas durante o programa foram de inteira importância para a construção de uma perspectiva real sobre a vivência pedagógica em sala de aula.

Inicialmente, a apresentação do PIBID não despertou o interesse por parte dos alunos. A grande maioria não demonstrou estar dando atenção a proposta e, durante a apresentação, foi possível notar os alunos fazendo uso do aparelho celular - problema citado no presente artigo; conforme as aulas ocorriam, se tornou perceptível o uso contínuo do aparelho e a atenção voltada para o mesmo ao invés do conteúdo exposto da disciplina. Casos como esse foram recorrentes neste período de observação e se torna inegável o quanto o uso excessivo de

aparelhos tecnológicos de comunicação por parte dos estudantes tem dificultado a prática docente. Contudo, saliento que ao decorrer dos preparativos para a culminância do projeto, os alunos foram se mostrando cada vez mais participativos para a finalização do mesmo.

A ideia de elucidar conhecimentos trabalhados em sala e de suma importância para a formação do pensamento crítico e social e transformá-la em uma atividade desenvolvida com os próprios alunos para potencializar os esses conhecimentos, se mostrou uma verdadeira rede de complexidades que me ajudou a entender como, de fato, é a realidade vivenciada por um docente da rede de ensino básica.

No entanto, graças a oportunidade de sair do ambiente universitário e trabalhar com uma turma de ensino médio foi possível adquirir um manancial de perspectivas e ferramentas para o exercício de minha futura profissão. Apesar das barreiras postas pelo caminho, os momentos vivenciados não serão apenas experiências adquiridas como também um conjunto de memórias que auxiliarão na minha conduta como uma futura profissional empenhada no aprendizado.

Pibidiana Jarlene Alves da Silva

Ao entrar na sala de aula como bolsista do PIBID senti que seria uma nova fase do curso de Ciências Sociais, um pouco ludibriada com a ideia de ser professora, apesar de não ter saído do ensino médio há muito tempo, tinha deixado as lembranças de “ser professora” apenas no meu subconsciente. Então não tinha outra realidade a não ser a que vivenciei naquele momento. No fundo eu sabia das dificuldades de ser professor, meus professores sempre citavam esse aspecto da profissão.

Quando pus meu pé em campo e visualizei 50 alunos amontoados que só olhavam para a professora se houvesse uma intervenção mais rígida dela, foi um tanto devastador me imaginar futuramente no papel da professora, foi, portanto, mais triste ainda. São muitas responsabilidades depositadas em um só profissional, como se ele tivesse mais força física e mental que outros, assim ser professor está beirando a desumanidade atualmente.

Acabei cometendo o erro de muitos em voltar a responsabilidade toda para a professora titular da disciplina de Sociologia, precisei de um tempo para entender que ela é apenas uma gota no oceano quando se trata do sistema educacional. Entretanto, ser parte da vivência na sala de aula do CEEP Liceu Parnaibano foi crucial para saber como reagir às adversidades na medida do possível. A professora está um pouco desacreditada de uma mudança a curto prazo da realidade do Liceu e de muitas escolas no momento.

Eu, apenas um indivíduo tentando se encaixar nesse novo campo, não julgo o pensamento da professora, ela está há muito mais tempo nesse embate contra a alienação de jovens estudantes. Não tenho dúvidas do peso que carrega, além de lidar com muitas salas e mais de uma escola. Enfim, creio que para haver uma mudança significativa na educação tem que haver mais do que um professor empenhado e mais do que apenas professores empenhados nesse objetivo. As dificuldades vêm desde leis sancionadas e implementadas até chegar no professor exausto. Nesse caso, compreende-se as dificuldades vivenciadas pelos professores e em destaque o professor de Sociologia.

Pibidiana Rebeca Veras

Ao adentrarmos em sala de aula, seja como pibidianos ou estagiários da disciplina de Sociologia, a surpresa é a mesma: nos deparamos com um cenário extremamente caótico permeado pelo uso excessivo dos aparelhos eletrônicos. Digamos que ser professor se tornou um desafio muito grande, principalmente no campo das Ciências Sociais, pois nos colocamos diante de alunos escutando músicas, atendendo ligações, mandando áudios, literalmente em desconexão com a realidade da sala de aula. O que deveria ser algo aprendido em tempo real, o que deveria ser uma aula para obtenção de conhecimento, se tornou algo entediante, preocupante, frustrante para relação aluno-professor.

Sabemos que essa desconexão dos alunos em ambiente escolar não pode ser compreendida isoladamente; ela está ligada às dinâmicas sociais mais amplas. Questões como o avanço da tecnologia, mudanças nas estruturas familiares, pressões socioeconômicas, pandemias (COVID-19) e a rápida disseminação da informação que moldam a maneira como os jovens percebem a educação e o mundo ao seu redor. Tal proliferação de dispositivos digitais e mídias sociais, trouxe consigo uma avalanche de informações, ao mesmo tempo em que fragmentou a atenção dos alunos. A constante exposição a estímulos digitais pode resultar em dificuldades de concentração e engajamento nas atividades escolares cotidianas.

Isoladamente, o advento das tecnologias, a necessidade de coisas rápidas e imediatas vistas nos meios tecnológicos, acabou gerando essa desconexão dos alunos, pois assistir uma aula de 50 minutos, com filmes, séries ou leituras de livro que tenham duração superior a algo em torno de 10 minutos, já gera um desconforto neles, pois possuem um hábito de ver coisas rápidas, assim quando se deparam com algo longo, há um desconforto e falta de atenção excessiva. Uma reformulação de hábitos para uma melhoria do desempenho faz-se urgentemente necessária no atual cenário educacional público.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A desconexão dos alunos na sala de aula e fora dela representa um desafio um tanto quanto significativo para o Liceu Parnaibano e para o sistema educacional como um todo. No entanto, para melhorar tal problemática, é necessário uma abordagem sociológica e implementação de certas estratégias. Acreditamos ser possível criar um ambiente escolar mais inclusivo, engajador e relevante para todos os alunos. A Sociologia não é apenas uma disciplina acadêmica, é uma ferramenta poderosa para a compreensão e a mudança social, preparando os alunos para enfrentar os desafios que a sociedade promove.

Sabendo disso, percebe-se o uso artificial da disciplina em destaque e quando procuram culpados para essa situação, os professores passam a ter sobre si um alvo enorme, mas a licenciatura, na teoria e na prática, nos mostra que não é tão simples assim apontar o professor como culpado. Os professores são apenas uma pequena parte de uma estrutura rígida e, por vezes injusta. As únicas opções dos professores, não estamos destacando o professor de sociologia aqui, pois cremos ser algo mais geral do que específico nesse caso, é se esgotar profundamente ou apenas deixar que as coisas aconteçam de qualquer forma.

Concordamos que as duas opções são inférteis a longo prazo, o professor acaba sustentando uma carga muito maior do que suporta, ou seja, além de lidar com as diversidades da sala de aula tem que lidar com as dificuldades externas que afetam seu desempenho e o do aluno. Sem destacar a desconexão mencionada acima, a maioria dos estudantes chega ao ensino médio em um ciclo vicioso de “só estudar para passar” pois essa maioria está mais preocupada em conseguir um emprego e trabalhar o quanto antes.

Acaba gerando um grande desinteresse em estudar as disciplinas básicas, principalmente sociologia, muitas vezes observamos os alunos na aula de sociologia fazendo atividades de outras disciplinas, focados no celular ou com conversas paralelas. São práticas consideradas normais que vem desde o ensino básico, pois o estímulo proporcionado pelo meio em que vivem é para quase exclusivamente conseguir um emprego.

REFERÊNCIAS

AS MUDANÇAS que a pandemia gerou nas cidades vieram para ficar. Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=as-mudancas-que-a-pandemia-gerou-nas-cidades-vieram-para-ficar#:~:text=Passa%20a%20ser%20o%20lugar,que%20alternadamente%2C%20em%20sistema%20h%C3%ADbrido>. Acesso em: 29 mar. 2024.

BAUMAN, Zygmunt. **Para que serve a sociologia?** Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2014.

BRAICK, Patrícia Ramos *et al.* **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Conflitos e Desigualdades.** 1. ed., Moderna: São Paulo, 2020. Disponível em: https://pnld.moderna.com.br/wp-content/uploads/2021/05/FP_0184P21204_5_MP_PDF_CARAC.pdf. Acesso em: 30 mar. 2024.

BRASIL, Base Nacional Comum Curricular - Ensino Médio. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/abril-2018-pdf/85121-bncc-ensino-medio/file>. Acesso em: 11 jan. 2020.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **Relatório Guia Edutec:** Diagnóstico do Nível de Adoção de Tecnologia nas Escolas Públicas Brasileiras em 2022. São Paulo. CIEB, 2022. Disponível em: [2022-12-12-Relatorio-Guia-Edutec.pdf](https://cieb.net.br/2022-12-12-Relatorio-Guia-Edutec.pdf) (cieb.net.br). Acesso em: 03 abr. 2024.

DISTRAÇÃO com celular atrapalha desempenho de alunos na sala de aula. UOL, 2023. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/noticias/2023/12/05/uso-celular-desempenho-alunos-matematica-pisa-2022.htm?cmpid=copiaecola>. Acesso em: 31 mar. 2024.

EDUCAÇÃO e Coronavírus: Quais são os impactos da pandemia? SAE Digital, 2020. Disponível em: <https://sae.digital/educacao-e-coronavirus/>. Acesso em: 03 abr. 2024.

FIA. Impactos da pandemia na educação: quais foram e como reverter? Fia Business School, 2022. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/impactos-da-pandemia-na-educacao/>. Acesso em: 03 abr. 2024.

GONÇALVES, João Gonçalves; LOPES, Karina. **O que é globalização?** Politize, 2017. Disponível em: <https://www.politize.com.br/globalizacao-o-que-e/>. Acesso em: 04 abr. 2024.

SEDUC. **Currículo do Piauí:** um marco para educação no nosso Estado. Secretaria de Educação do Piauí. Piauí, 2021. Disponível em: https://www.seduc.pi.gov.br/arquivos/diretrizes/13-novo%20ensino%20medio%20Caderno01_Curriculo_Piaui.pdf. Acesso em: 29 mar 2024.

TEMER sanciona a lei que estabelece a reforma do ensino médio. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/temer-sanciona-a-medida-provisoria-da-reforma-do-ensino-medio.ghtml>. Acesso em: 31 mar. 2024.

USO de tecnologias digitais nas escolas depende de maior formação, mostra pesquisa. Beê Educação, 2022. Disponível em: <https://beeducacao.com.br/dificuldades-para-adotar-tecnologias-digitais-nas-escolas/>. Acesso em: 29 de mar. 2024.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, vale agradecer à Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por fornecer esse tipo de projeto que é o programa institucional de bolsas de iniciação à docência (PIBID), nos permitindo viver experiências impactantes e inimagináveis nesses 18 meses de projeto.

Gostaríamos de expressar também, nossa sincera gratidão a todos aqueles que contribuíram para a realização e a elaboração deste artigo. Gostaríamos de agradecer aos colegas de projeto cujo apoio ao longo desta elaboração foi indispensável.

Agradecemos sinceramente aos nossos orientadores e supervisores pela orientação especializada. Também somos extremamente gratos à escola Liceu Parnaibano por abrir as portas para essa experiência e para a criação desse estudo, que foram essenciais para o sucesso deste trabalho.

Além disso, gostaríamos de estender nossos agradecimentos à Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e às organizações que forneceram suporte financeiro e recursos para este projeto.

Este trabalho não teria sido possível sem o esforço coletivo e o apoio de todos aqueles mencionados acima. Estamos verdadeiramente gratos por sua contribuição para este estudo e para o avanço do conhecimento em nossa área de pesquisa.

GEOGRAFIA

PIBID: GEOGRAFIA E O CENSO DEMOGRÁFICO ESCOLAR

Maria Vitória da Conceição Alves
João Pedro dos Santos
Maria Aparecida Rodrigues da Conceição
Jorge Eduardo de Abreu Paula
Joana Aires da Silva
Leonardo Mesquita
Maria Luzineide Gomes Paula

INTRODUÇÃO

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) “se constitui no principal provedor de dados e informações do País, que atendem às necessidades dos mais diversos segmentos da sociedade civil, bem como dos órgãos das esferas governamentais federal, estadual e municipal” (IBGE, 2022). É também o órgão responsável, pela contagem da população brasileira, pesquisar e mostrar a condição socioeconômica da mesma. A cada 10 e 10 anos, o IBGE conduz o Censo demográfico visitando os domicílios do território, para investigar as condições atuais dos brasileiros com a finalidade de distribuir melhor os recursos do governo em todo Brasil.

Perante tais informações, foi desenvolvido pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), uma atividade junto aos alunos da turma de 2º ano do curso de farmácia cursando o ensino médio em uma escola da região Centro Norte, Teresina Piauí. A mesma, teve como objetivo proporcionar aos alunos o conhecimento mais aprofundado sobre o que é um censo demográfico, sua importância e como se encontra os grupos populacionais no Brasil.

A atividade teve como assunto principal a demografia, o estudo foi organizado em duas etapas. Primeiramente, foi introduzido aos estudantes uma exposição teórica acerca do conteúdo e da importância do exercício no qual os mesmos tiveram fazer de pesquisar e comparar os resultados dos censos demográficos de 2010 e 2022. Além de discutir acerca dos pontos importantes e as mudanças ocorridas entre estes 12 anos no que se refere a demografia nacional, com intuito de instigar os alunos a buscarem as informações e saber mais profundamente o objetivo do Censo. A segunda fase consistia em apresentar o resultado da discussão segundo sua interpretação e entendimento para toda a turma utilizando meios tecnológicos, e com o auxílio dos participantes do projeto, os “Pibidianos” para a quaisquer dificuldades que eventualmente ocorressem.

Além disso, perante as várias mudanças na sociedade em relação a população, como o envelhecimento da mesma, a ocupação cada vez maior do meio urbano, a necessidade de

políticas públicas que alcance a todos, torna-se de suma importância estudos que abordem as pesquisas censitárias. Diante disso, é necessário desde cedo os estudantes de escolas públicas ou não serem inseridos nesses conteúdos, até mesmo para desenvolver um olhar mais atento e crítico sobre a temática.

Sendo assim, no que tange a metodologia da atividade foi realizada em volta de um planejamento educativo baseado em abordagens metodológicas temáticas relacionadas ao assunto. Exercitando a análise crítica dos dados, pirâmides etárias, tratamento das informações pesquisadas, e como se estrutura a mesma. Para isso, foram utilizados meios didáticos como o livro escolar, pesquisas em livros disponíveis pela escola na biblioteca e em sites específicos como o IBGE, sendo utilizadas quatro aulas, duas para a parte teórica e as restantes para as apresentações que em média tiveram de quinze a vinte minutos. Já no que tange a metodologia do presente artigo destaca-se a revisão bibliográfica de artigos do IBGE e da Base Nacional Comum Curricular e autores como; Silva (2003), Tardif (2002), Somain (2023) etc. Estruturado de forma clara e objetiva em introdução, fundamentação científica, relatos de experiência, considerações finais e referências. Mostrando o passo a passo do desenvolvimento da proposta exposta contendo os momentos desde a elaboração do projeto até a aplicação e consumação.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Atualmente em meio a um novo cenário no âmbito educacional torna-se cada vez mais necessário uma formação sólida e qualificada que proporcione uma dinâmica escolar adequada e que acompanhe essas mudanças, seja elas culturais, educacionais, tecnológicas etc.

Sendo assim, projetos como Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), criada a partir de 2009, que auxilia os graduandos de licenciaturas a se inserirem mais cedo nas escolas e a proporcionar um processo de ensino e aprendizagem mais seguros tornam-se cada vez mais importantes. E segundo Silva, Gonçalves e Paniágua (2017, pag. 5) tem a intenção Claro e objetiva de:

“valorizar a carreira e aproximar profissionais em processo de formação do contexto escolar propiciando um contato antecipado entre os futuros educadores e as salas de aula da rede pública, fato que é de extrema relevância no processo de formação profissional, principalmente na edificação de abordagens metodológicas que dialoguem e se adaptem com o contexto dos educandos e o ambiente escolar”

Além disso, a prática do PIBID nas escolas ajuda o desenvolvimento profissional, e dos futuros contatos com as realidades das escolas, de novas habilidades e consequentemente a aproximação das universidades com as instituições de ensino da rede pública. Contudo, esse primeiro contato muitas vezes pode fugir das expectativas, mas é de suma relevância para o amadurecimento docente. E conforme Braibante e Wollmann (2012):

[...] a oportunidade oferecida pelo PIBID de contato direto dos licenciados com a realidade escolar sob uma perspectiva de atuação diferenciada, permite o amadurecimento da docência ao longo de sua formação e os prepara para seu futuro campo de atuação. (apud RODRIGUES 2014)

Desta maneira este programa leva o licenciando a possibilidade de conhecer outros espaços, a fugir das metodologias clássicas de ensino e despertar nos jovens uma nova visão sobre a educação e principalmente no que tange a geografia.

Nesse aspecto, nas atividades desenvolvidas pelo programa e em especial a descrita buscou-se unir de forma harmônica a teoria e a prática, levando aos alunos a conhecerem mais profundamente sobre a demografia, ramo de estudo da geografia e suas teorias, juntamente com seus aspectos importantes como os desafios e oportunidades que uma população, a exemplo do Brasil acaba enfrentando ao longo dos anos e outras problemáticas como o envelhecimento das populações, e a aplicação e importância do censo demográfico feito pelo IBGE. Que segundo o mesmo tem como objetivo de:

contar os habitantes do território nacional, identificar suas características e revelar como vivem os brasileiros, produzindo informações imprescindíveis para a definição de políticas públicas e a tomada de decisões de investimentos da iniciativa privada ou de qualquer nível de governo. E também constituem a única fonte de referência sobre a situação de vida da população nos municípios e em seus recortes internos, como distritos, bairros e localidades, rurais ou urbanas, cujas realidades dependem de seus resultados para serem conhecidas e terem seus dados atualizados. (IBGE, 2024)

Ainda de acordo com Tardif (2002, p.237), “as atividades práticas permitem aprendizagens que a aula teórica, apenas, não permite, sendo compromisso do professor, e também da escola, dar esta oportunidade para a formação do aluno”. Essas atividades que misturam a teoria, que é de suma importância para o entendimento dos conteúdos e a prática que é uma forma dinâmica, criativa que estimulam a criatividade, novas habilidades e o pensamento crítico dos alunos, além de proporcionar um aprendizado divertido onde há uma troca de saberes entre o professor e estudantes fortalecendo a relação em sala de aula.

Ademais, todo o desenvolvimento dessa atividade foi realizado na escola e baseado no plano referencial do ensino, nas habilidades e competências dispostos pela Base Nacional

Comum Curricular (BNCC), apoiada em pesquisas em órgãos como o IBGE, e das diversas ferramentas que foram utilizadas, principalmente das tecnologias para elaboração dos materiais de apoio, inclusive dos slides permitido uma análise mais abrangente dos resultados encontrados. E no que tange ao uso das tecnologias nas aulas Carneiro (2018, p. 36) afirma ser “uma grande parceira da aprendizagem ativa, por permitir ao aluno construir seus próprios conhecimentos, por permitir que cada um busque e estude o que mais lhe convém, no tempo e na profundidade que desejar”. A BNCC também apresenta uma competência geral para uso das mesmas:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018, p.9).

Dessa forma, os meios tecnológicos devem ser usados de forma significativa nas práticas escolares, a fim de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem e estimular a análise crítica dos dados obtidos.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Em meio aos planejamentos do projeto, uma proposta de atividade pedagógica foi implementada para a turma de 2º ano do curso de Farmácia pois se trata de uma instituição que dispõe de cursos profissionalizantes técnicos, do Colégio Estadual de Educação Profissionalizante Prefeito João Mendes Olímpio de Melo - PREMEN NORTE. Objetivando, principal analisar e os resultados do censo demográfico de 2022 conduzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), buscando proporcionar aos discentes uma compreensão aprofundada da realidade da sociedade vigente no País entre o último censo realizado em 2010 e o censo mais recente, realizado.

A mencionada atividade foi dividida em duas etapas distintas. Na primeira fase, os estudantes foram expostos à importância da tarefa proposta, que consistia em uma análise comparativa entre o censo demográfico atual e o censo anterior de 2010. Esta comparação tinha como intuito destacar as transformações ocorridas no território brasileiro ao longo desses anos.

Desse modo, para alcançar esse objetivo, a turma foi dividida em cinco grupos cada um responsável por pesquisar um grupo específico, sendo organizado da seguinte maneira: grupo 1 população urbana e grupo 2 população rural, destacando esses dois grupos para uma

comparação diferenciada das demais abordando incluindo a expectativa de vida, qual a porcentagem e a maior concentração assim tornou-se melhor ao final das duas apresentações apontar a região onde se concentra a maior porcentagem das pessoas que vivem nas cidades e nas áreas rurais analisando assim também o modo de vida de ambos. Como vemos na imagem 1.

Imagem 1 - Apresentação dos resultados



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

Ademais, o grupo 3 ficou responsável por discorrer sobre a população infantil, vale destacar que para esse grupo além das teorias demográficas e todas as outras explicações em sala foi necessário reforçar os conceitos de taxa de natalidade, mortalidade, fecundidade e crescimento vegetativo para uma melhor compreensão e análise das informações coletadas pelos estudantes. Destacando ao final pelos mesmos a diminuição desse grupo etário não só no Brasil, mas no mundo abrindo espaço para uma excelente discussão em sala sobre o porquê deste acontecimento, despertando a curiosidade e interesse dos demais alunos. Destacado na imagem 2.

Imagem 2 - Apresentação dos resultados



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

Seguindo a ordem o grupo 4 ficou com as considerações acerca da população jovem/adulta e o grupo 5 com a população idosa. Para esses dois grupos assim como os demais foram postos roteiros do que deveria ser pesquisado e nesses dois últimos foram destacados a porcentagem, onde se encontram, além desses, para um trabalho mais estruturado foi imposto pesquisa em especial as vantagens e desvantagens de uma população mais jovem e uma idosa esta última analisando sua expectativa de vida. Assim, pudemos fazer uma análise precisa sobre essas duas populações e observar mais afundo sobre outros aspectos destacados por alguns alunos, como as consequências do crescimento da população idosa no que já é uma realidade visível no Brasil. Como podemos ver nas imagens 3.

Imagem 3 - Apresentação dos resultados



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

Na segunda etapa da atividade como descrito acima, os grupos realizaram as apresentações em forma de seminários para expor seus achados e comparativos, utilizando recursos visuais como slides elaborados por meio de ferramentas digitais como Word, que é um programa de processamento de texto, que auxilia a criar documentos com qualidade profissional e o CANVA, plataforma online de design e comunicação visual. Ambos com versões gratuitas. Como mostra a imagem 4.

Imagem 4 - Apresentação dos resultados para a turma



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

Sendo assim, cada equipe teve a liberdade de estruturar seus resultados conforme sua interpretação dos dados coletados e os tópicos obrigatórios, estando disponíveis o professor e toda equipe do PIBID para auxílio durante todo o processo de pesquisa, tratamento dos dados, elaboração da atividade e apresentações, e durante as apresentações, durante as mesmas foram destacados os dados que evidenciaram o envelhecimento da população brasileira, conforme apontado por SOMAIN:

A idade mediana – o indicador que divide uma população entre os 50% mais jovens e os 50% mais velhos – subiu de 2010 para 2022 de 29 anos para 35 anos, evidenciando o envelhecimento da população. No mesmo período, esse indicador aumentou no Norte de 24 para 29 anos, no Nordeste de 27 para 33 anos, no Sudeste de 31 para 37 anos, no Sul, de 31 para 36 anos e no Centro-Oeste de 28 para 33 anos (2023, pag.5).

Adicionalmente, foi observado por parte dos alunos um crescimento da população urbana em relação à rural em regiões como o Sudeste, o Sul e o Nordeste, e como mencionado por Silva, ao falar que:

Nas regiões Sul e Sudeste, a partir das metrópoles, há uma interiorização demográfica, com o crescimento de vários municípios, cidades médias e regiões metropolitanas. No Nordeste, em função da formação territorial, a localização populacional se concentra nas regiões litorâneas, onde estão as metrópoles, capitais e cidades médias, enquanto no interior dos estados há centenas de pequenos municípios (2023, pag. 3).

Ainda nos resultados das pesquisas feitas que segundo BAGNO “A pesquisa é, simplesmente, o fundamento de toda e qualquer ciência” (2007, p. 18), foi visto pelos estudantes, em contrapartida em relação com as regiões citadas acima, já houve no centro-oeste e Norte, um crescimento com a presença de “municípios de baixo quantitativo populacional”, como Silva explica:

No Centro-Oeste e Norte, a distribuição da população é mais espaçada, com presença de municípios de baixo quantitativo populacional. Nessas duas regiões destacam-se as metrópoles e as capitais, com crescente interiorização, que segue os eixos fluviais (Amazonas e oeste do Pará), rodoviários e de expansão agrícola (a exemplo de Mato Grosso, Rondônia e Tocantins) (2023, pag.4).

Ao final das apresentações, foi possível constatar o alcance dos objetivos propostos para a atividade, que visava promover nos alunos um olhar geográfico sobre as transformações demográficas no Brasil entre os dois censos. Destacou-se, por parte dos educandos o significativo crescimento populacional do país nesse período, bem como o expressivo aumento da população residente em áreas urbanas em comparação com o censo de 2010. Segundo Silva "Conforme o Censo Demográfico de 2022, a população brasileira atingiu 203.080.756 de habitantes, distribuídos nos 5.570 municípios. No período intercensitário (2010 a 2022), o crescimento populacional nacional foi de 6,5%" (2023, pag.3).

Por fim, com o desfecho da atividade obteve-se uma avaliação satisfatória dos impactos provocados nos discentes, os quais puderam, de maneira simplificada, desenvolver um olhar geográfico sobre a realidade populacional brasileira atual, em contraposição aos anos precedentes, constituindo, pois, importante contribuição para a formação crítica e participativa dos estudantes envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Já sabemos que o IBGE é o principal provedor de dados do território brasileiro e tem o controle dos dados de toda a população, o órgão é o responsável por conduzir o Censo demográfico que segundo o IBGE (2022), “tem por objetivo contar os habitantes do território nacional, identificar suas características e revelar como vivem os brasileiros”, assim se torna mais eficiente a distribuição de recursos em todo país.

Então, enquanto participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, buscamos através de uma atividade, expor a importância do Censo demográfico aos alunos, instruí-los e incentivá-los a buscar informações em relação à contagem da população, os seus aspectos socioeconômicos, a análise das diferentes faixas etárias (crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos) e os aspectos relacionados a áreas urbanas e rurais. E assim, propomos um exercício comparativo entre o censo de 2010 e o censo de 2022 que necessitou ser adiado por conta da pandemia de COVID 19.

Nesse contexto, observe-se que a devida atividade se tornou mais que uma análise populacional da disciplina de Geografia, mas sim uma experiência formativa tanto para os educandos quanto para todos os envolvidos. Desta forma, foi evidente o impacto de forma positiva do referente trabalho e como essas práticas enriquecem e diversificam a prática do ensino e aprendizagem dando espaço para aluno se sentir como protagonista, tornando assim a aula mais amistosa, a sala de aula acaba tornando-se espaço de troca não somente do lugar onde o papel principal é dado unicamente ao professor e o aluno muitas vezes é um se torna o antagonista ou vilão.

Sendo assim, de maneira sucinta a mesma proporcionou e enalteceu pontos de grande importância nos dias atuais não só no Brasil, mas no mundo. Nessa visão, percebemos a relevância cada vez maior de atividades como estas e programas como o PIBID, que se tornam de suma importância educativa nas escolas e acaba fortalecendo a prática docente dos licenciandos.

Concluimos então, descrevendo a notoriedade da realização do Censo no território brasileiro, da análise populacional e da realização dessas devidas atividades consolidando assim uma prática cada vez mais significativa e essencial nas escolas. Neste sentido, o estudo foi deveras importante para o enriquecimento acadêmico e escolar, servindo como uma enorme experiência não só profissional, mas também pessoal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na Escola o que é como se faz**. 21 ed. São Paulo: Loyola, 2007.

CARNEIRO, Marnielly Barbosa. **Metodologias Ativas e Teorias Cognitivas: Perspectiva para o Ensino de Geografia nos Anos Finais do Ensino Fundamental**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 01 de abril de 2024

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Conheça o Brasil; população pirâmide etária**. Rio de Janeiro. IBGE educa jovem. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html>. Acesso em: 31 de março de 2024

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Comite de estatísticas sociais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://ces.ibge.gov.br/apresentacao/portarias/200comitedeestatisticassociais/basededados/1146censodemografico.html#:~:text=O%20Censo%20Demogr%C3%A1fico%20tem%20por,ou%20de%20qualquer%20n%C3%ADvel%20de>. Acesso em: 29 de março de 2024

MORAES, R. e LIMA, V. 2002. **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos** (orgs.). Porto Alegre, EDIPUCRS, p. 316

MORAES, R. e LIMA, V. 2002. **Educar pela pesquisa: exercício de aprender a aprender**. In: R. MORAES e V. LIMA (orgs.), **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**, Porto Alegre, EDIPUCRS, p. 127-142.

RODRIGUES, Andreia Rufino. **Avaliação do perfil dos alunos ingressantes e egressos do curso de licenciatura em química do Instituto Federal da Paraíba - Campus Sousa**. 2014.1 v. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Química, IFPB, Sousa, 2014.

SILVA, Ricardo Gilson da Costa. **O Brasil e Rondônia no censo demográfico 2022: apontamentos iniciais**. Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia, n. 61, 2023.

SOMAIN, René. **Primeiras imagens do censo brasileiro de 2022**. Confins.Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia, n. 61, 2023.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002. 3ª Edição
SILVA, S; GONÇALVES, M.D; PANIÁGUA, E.R.M. A importância do PIBID para formação docente. 3 encontros missionário de estudos interdisciplinares em cultura. Santo Ângelo-RS. v.3, p.1-11. agosto. 2017

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, PIBID com o apoio da CAPES, aos Coordenadores de área, Direção e Coordenação da Instituição de Ensino Estadual CEEP Prefeito João Mendes Olímpio de Melo pertencente a rede pública estadual de Teresina

gerenciada pela Secretaria Estadual de Educação do Piauí-SEDUC, e ao professor supervisor por permitir e embarcar nesta ideia.

Ademais, agradecemos a todos que contribuíram e participaram da realização deste projeto. Em especial aos alunos que compreenderam e realizaram a atividade brilhantemente e a todos(as) já mencionados. Obrigada por todos os ensinamentos e aprendizados, os mesmos foram de grande relevância para nosso crescimento amadurecimento e profissional.

SAÚDE MENTAL NA ESCOLA: ATIVIDADES DE INTERVENÇÃO NO ÂMBITO ESCOLAR

Marcelo Anthonny Ferreira de Oliveira
Allesson Vitor Rocha Melo
Guilherme Nogueira Borges
Rute Cardoso Silva
Joana Aires da Silva
Jorge Eduardo de Abreu Paula
Leonardo Mesquita Brandão
Maria Luzineide Gomes Paula

INTRODUÇÃO

No contexto contemporâneo, a promoção da saúde mental e a prevenção do suicídio emergem como pautas urgentes, especialmente entre os jovens. O "Setembro Amarelo" se destaca como um movimento global que visa sensibilizar e consciencializar a sociedade sobre essas questões cruciais. No entanto, a eficácia dessa campanha vai além da simples disseminação de informações; requer o engajamento ativo e a participação dos indivíduos, principalmente dentro de ambientes educacionais, onde o diálogo franco e a compreensão empática podem florescer.

Nesse sentido, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência PIBID juntamente com a Escola CEEP Prefeito João Mendes Olímpio de Melo, demonstrando seu compromisso com o bem-estar integral dos alunos, promoveu uma atividade marcante em 6 de outubro de 2023. Dirigida às turmas do segundo ano B dos cursos de Farmácia e Nutrição, essa iniciativa não se restringiu a meras palestras ou divulgação passiva de conteúdo. Pelo contrário, envolveu uma dinâmica e impactante atividade de intervenção, cuidadosamente projetada para estimular a reflexão e o engajamento ativo dos estudantes na causa do "Setembro Amarelo".

O objetivo deste artigo propõe explorar de forma abrangente e aprofundada essa intervenção, destacando suas metodologias, resultados e o impacto percebido na consciencialização e na promoção da saúde mental dentro do contexto escolar. Assim como se objetiva com essa atividade promover saúde mental a escola, proporcionando para o aluno uma nova linha de ajuda, mostrando assim que ele não está sozinho e que pode contar com os profissionais da escola para pedir ajuda quando se sentir confortável.

No que se refere a metodologia trata-se de um estudo descritivo e observação do tipo relato de experiência. Ao analisar essa experiência singular, almeja-se não apenas compreender seu alcance imediato, mas também extrair lições valiosas para orientar futuras iniciativas voltadas à saúde mental nas instituições de ensino.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Saúde mental na adolescência

A saúde mental é algo que precisa se discutir, principalmente nos tempos de hoje que temos motivos e situações a se pensar, uma era que as pessoas precisam de ajuda e acompanhamento por terem dificuldades de enfrentarem os problemas sozinhas até na convivência do dia a dia, onde os jovens necessitam de apoio psicológico de forma urgente.

Segundo o Estatuto da criança e adolescente (ECA) “a adolescência pode ser definida como o período entre 12 anos aos 18 anos.” Esse período tende a ser um dos mais importantes na formação como pessoa, criação de caráter e assimilar as situações.

O UNICEF (2011) vai dividir a adolescência em duas fases: a fase inicial que vai dos 10 anos aos 14 anos de idade e a segunda fase vai dos 15 anos aos 19 anos de idade, sendo a primeira fase marcada pelas transformações cognitivas, emocional, sexual e psicológica e a segunda fase os adolescentes vão estabelecer a própria identidade e começam a avançar na construção da autonomia.

Sendo assim a adolescência uma fase essencial para o amadurecimento e construção do ser humano, essa fase da vida costuma ter alterações hormonais que influenciam nas reações, assimilações e forma de encerrar os percursos que a vida trás durante esse período da vida.

Na adolescência a saúde mental no contexto escolar é algo pertinente a se discutir, nos dias atuais as pressões psicológicas sofridas pelos adolescentes na escola é encaradas, dessa forma violência no âmbito escolar se torna mais frequente entre os jovens, tudo isso pode causar transtornos na vida dos mesmos.

A escola que é um espaço de aprendizagem neutro, que deve estimular o senso crítico, perpassando por temas que venham gerar uma formação que traz suporte durante a vida, a mesma é um componente importante na vida dos jovens e adolescentes, pois buscará despertar o protagonismo e trará conhecimentos essenciais para o seu desenvolvimento, fornecendo-lhe suporte na sua inclusão na sociedade.

A alternância da infância para a adolescência trás consigo riscos, o período de estresse e tensão dobram, situações que comprometem a saúde mental e assim inibindo a participação dos mesmos em atividades que possam desenvolver a sua formação aumentam. É indiscutível que a saúde influencia na vida do adolescente, por conta das mudanças que trás durante esse

processo é importante destacar que o risco de suicídio nessa faixa etária é eminente, segundo a série histórica levantada pela sociedade brasileira de pediatria (SBP), entre os anos de 2012 a 2021, cerca de mil crianças e adolescentes da faixa etária entre 10 a 19 anos de idade cometem suicídios no Brasil. Dados esses que chamam muita atenção e acende um alerta.

A VIOLÊNCIA NO AMBIENTE ESCOLAR

A violência na escola é algo preocupante que vem acontecendo com frequência é diariamente. Nos dias atuais se torna mais corriqueiras, essas práticas pelos alunos contra os colegas e até contra os professores e funcionários das escolas e preocupante que esses atos aconteçam nesses ambientes.

Para que possamos entender essa problemática melhor, CHARLOT, *apud* ABROMOVAY (2002, P.65) vai definir a violência como :

[...] Violência: golpes, ferimentos, violência sexual, roubos, crimes, vandalismos; Incivildades: humilhações, palavras grosseiras, falta de respeito; Violência simbólica ou institucional: compreendida como a falta de sentido de permanecer na escola por tantos anos; o ensino como um desprazer, que obriga o jovem a aprender matérias e conteúdos alheios aos seus interesses; as imposições de uma sociedade que não sabe acolher os seus jovens no mercado de trabalho; a violência das relações de poder entre professores e alunos. Também o é a negação da identidade e da satisfação profissional aos professores, a obrigação de suportar o absentismo e a indiferença dos alunos.

O autor trás uma definição clara do tema, trazendo algumas formas diferenciadas de violências presente no cotidiano das escolas que resultam em agressões aos próprios alunos, professores sendo elas verbais, físicas ou psicológicas sofridas pelos mesmos já citados anteriormente no ambiente escolar, essa realidade não é tão distante, vem acontecendo com frequência nos últimos tempos.

Segundo SILVA, Gabriel Veloso et al, (2019, p.137) a escola tem como objetivo:

[...] A escola tem como proposta oferecer um ambiente adequado para os alunos com condições apropriadas para estudo, uma boa estrutura, qualidade de ensino e metodologia eficaz. Seu objetivo é sistematizar os conhecimentos necessários para o cidadão, proporcionando a inclusão deste aluno no meio social através do conhecimento de técnicas para proporcionar o desenvolvimento de conhecimentos científicos e habilidades básicas, tais como a leitura e escrita.

A partir disso vemos que a escola tem um papel fundamental na formação dos alunos, um ambiente que deve ser leve e respeitado, que tem uma das suas funções de transmitir uma imagem favorável em que os seus frequentadores tendem a desenvolver suas relações.

As violências psicológicas tem chamado atenção nesse contexto, segundo Ristum (2001), a violência psicológica caracteriza-se por atitudes que prejudicam o desenvolvimento da autonomia, da competência social e da capacidade para o relacionamento interpessoal positivos e saudáveis.

A prática de bullying se caracteriza como uma violência psicológica. Segundo a Lei nº 13.185, em vigor desde 2016, classifica o *bullying* como intimidação sistemática, quando há violência física ou psicológica em atos de humilhação ou discriminação.

A classificação também inclui ataques físicos, insultos, ameaças, comentários e apelidos pejorativos, entre outros. Essa prática pode ser silenciosa e muito prejudicial para as pessoas que sofre, é importante que devemos estar preparados, bem informados e atentos sobre o assunto, pois como ocorre de uma forma muito silenciosa quem está sofrendo não conta para ninguém nem em casa e nem na Família por ter um medo dos mesmos não acreditarem ou por receios de julgamentos.

Identificamos uma pessoa que sofre bullying observando alguns aspectos e mudanças de comportamento, segundo o SAE DIGITAL (2024), a pessoa que está sofrendo com essa violência apresenta tristeza e irritabilidade; falta de vontade ou medo de ir à escola; faltas frequentes; queda de rendimento na escola; isolamento ou poucas amizades; irritabilidade; perda de apetite e insônia. Essas mudanças são notórias com o decorrer do tempo, às vezes pelo mínimo sinal possível, percebemos que algo de errado está acontecendo.

Ademais, o bullying trás consequências sérias para a vida da criança ou adolescente, as vezes podendo chegar ao extremo, segundo o Instituto de Psicologia Aplicada (INPA), a pior consequência do bullying é, sem dúvidas, a depressão e o suicídio. Isso não se aplica apenas às crianças, mas também aos adolescentes e adultos. A depressão e ansiedade é uma doença séria, que afeta mais de milhões de pessoas em todo o mundo. Saber identificar os sinais, pode evitar que alguém que sofre bullying entre em depressão ou tire sua própria vida.

Como destacado anteriormente a depressão é uma das consequências é de se observar que ela é muito recorrente em vários casos podendo variar o seu grau. Segundo SILVA, Gabriel Veloso et al, (2019, P.139 e 140). “A depressão grave, pode levar a uma auto mutilação proposital, encaixando assim, a depressão em adolescentes, entre um dos problemas mundiais que merece uma maior atenção.”

Sendo assim necessário uma visão mais acentuada para identificar os casos e ajudar da forma correta, muitos jovens dependem de pais, professores e parentes para compreender o

problema que estão enfrentando, ao chegar ao seu nível mais severo os cuidados tem que ser redobrados para que não possa chegar a um estágio de tentativa de suicídio.

A tentativa de suicídio é o ato de tentar dar fim na sua própria vida, onde o indivíduo não consegue êxito nesse processo (Moreira & Bastos, 2015). Dessa forma a organização pan-americanismo de saúde estima-se que 62 mil adolescentes morreram em 2016 como resultado de auto lesão. O suicídio é a 3ª principal causa de morte entre adolescentes mais velhos (15 a 19 anos). As tentativas de suicídio podem ser impulsivas ou associadas a sentimento de desesperança como o único caminho a se seguir. A ideia de morte na adolescência pode significar a tentativa desses jovens se iludirem achando que acharam uma solução o rumo para vida, a morte. Na aquele momento a única forma é quando estas ideias estão associadas à variável intensidade de depressão podem ser um indício de sofrimento psíquico.

A promoção de estratégias de prevenção ao suicídio pode ser uma forma de evitar e trazer esse jovens uma nova esperança, sendo assim segundo o Decreto nº6.286, de 5 de Dezembro de 2007, **que institui no âmbito dos Ministérios da Educação e da Saúde, o Programa Saúde na Escola - PSE, com finalidade de contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde. Iniciativa essa que objetiva contribuir para a constituição de condições para a formação integral de educandos;** contribuir para a construção de sistema de atenção social, com foco na promoção da cidadania e nos direitos humanos; fortalecer o enfrentamento das vulnerabilidades, no campo da saúde, que possam comprometer o pleno desenvolvimento escolar; promover a comunicação entre escolas e unidades de saúde, assegurando a troca de informações sobre as condições de saúde dos estudantes; e fortalecer a participação comunitária nas políticas de educação básica e saúde, nos três níveis de governo.

O uso de campanhas contra o suicídio na escola se torna fundamental, agir no âmbito escolar o mais rápido possível se torna fundamental para salvar vidas, mostrar que tem uma pessoa preocupada com você é fundamental para a valorização. O papel da escola nesse combate é de extrema importância, pois é nesse ambiente que muitas vezes a esperança é alcançada novamente, assim como também o professor tem um papel fundamental, onde o mesmo pode perceber e tentar ajudar, muitas vezes o aluno cria uma confiança e consegue pedir ajuda e o mesmo pode encaminhar ao caminho certo, sendo um ponto de luz na vida da aquele adolescente é importante destacar que a família é de extrema importância, desde a identificação até no acompanhamento e na demonstração de apoio.

Dessa forma a prevenção de suicídio é de extrema relevância, pois a partir das campanhas, movimentações e conversas pode trazer o reconhecimento desse problema de saúde e assim desenvolver estratégias que visem a diminuição das tentativas fatais de suicídio.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Ao falarmos do relato de experiência da atividade do setembro amarelo partiremos do pressuposto de o porquê esta desenvolvendo essa atividade. Com a proximidade do mês de setembro despertou em nós, pibidianos, uma reflexão profunda sobre como poderíamos contribuir de maneira significativa para o bem-estar e saúde mental dos alunos com os quais nos relacionávamos na escola. Reconhecendo a importância de abordar questões delicadas como o suicídio e a depressão, especialmente entre os adolescentes, decidimos organizar uma roda de conversa como uma iniciativa proativa para promover conscientização e diálogo sobre esses temas sensíveis

Para embasar nossa abordagem, dedicamos tempo à pesquisa e estudo, buscando compreender melhor a complexidade dessas questões e as melhores práticas para abordá-las de forma sensível e eficaz. Utilizamos uma variedade de recursos, incluindo documentários, artigos acadêmicos e até conhecimentos por meio de palestras fornecidas pela coordenação do PIBID UESPI, que nos ofereceram insights valiosos e ferramentas práticas para abordar o assunto de maneira educativa e empática.

Com base nesse aprendizado, preparamos cuidadosamente o formato e o conteúdo da roda de conversa, garantindo que fosse acessível e envolvente para os alunos. Optamos por uma abordagem participativa, incentivando a expressão de opiniões, sentimentos e dúvidas dos estudantes, promovendo assim um ambiente de respeito, empatia e compreensão mútua.

No dia marcado, reunimos os alunos em um ambiente seguro e acolhedor, onde iniciamos a roda de conversa com uma breve introdução sobre a importância de falar abertamente sobre questões de saúde mental e sobre os recursos disponíveis para buscar ajuda e apoio. Em seguida, compartilhamos nossas descobertas e reflexões sobre o tema, utilizando exemplos concretos e experiências pessoais sempre que apropriado para ilustrar nossos pontos. A atividade foi em uma tarde memorável no CEEP Prefeito João Mendes Olímpio de Melo (PREMEM Norte) no dia 6 de outubro de 2023. mencionado anteriormente , nos pibidianos organizamos uma atividade especial com o tema "Vidas Importam: Você é

Importante". O ambiente estava preenchido com estudantes ansiosos do segundo ano B de Nutrição e Farmácia, prontos para se conectar e aprender.

A atmosfera era de união e compreensão enquanto nos reuníamos para assistir a um vídeo impactante sobre depressão e ansiedade. As expressões dos estudantes oscilavam entre o choque e a empatia à medida que absorviam as mensagens do vídeo, assim como podemos observar na Foto 1.

Foto 1 - Apresentação do vídeo de concentração



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

Logo após, nos juntamos em uma roda de conversa, destacando a importância da prevenção do suicídio e que a conversa é fundamental da vida de cada indivíduo presente. As histórias pessoais compartilhadas eram como janelas para as almas dos estudantes, revelando lutas internas e triunfos pessoais.

Esse momento os estudantes refletiram um pouco mais sobre o que era a ansiedade e depressão como as mesmas influenciavam e atuavam na vida dos adolescentes, ao mesmo tempo os pibidianos intermediadores faziam assimilações com o cotidiano dos alunos, contamos com momentos de motivação para que os estudantes retomassem a auto confiança no seu processo e possivelmente enxergar um novo horizonte, se formava ali novos caminhos para a sua redescobertas pessoais. Foi um momento de profunda reflexão e apoio mútuo, assim como podemos observar na foto 2.

Foto 2 - roda de conversa e relatos de experiências



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

A atividade ainda contou com a dinâmica "Estoure e Supere seu Medo" a qual foi o ápice da tarde. Cada estudante recebeu um balão para escrever seus medos mais profundos. Com um misto de ansiedade e coragem, os balões foram estourados um a um no pátio da escola. O som dos estouros ecoava pela área, mas o que ressoava ainda mais alto era a sensação de libertação e renovação que inundava o ambiente. Rostos que antes exibiam preocupação agora brilhavam com determinação e esperança, assim como podemos observar na foto 3 e 4.

Foto 3 - Dinâmica no pátio da escola



Foto 4 - Dinâmica no pátio da escola



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

Para encerrar o evento de forma memorável, cada participante recebeu uma pequena lembrança contendo frases motivacionais. Era como se cada palavra impressa nas lembranças fosse um lembrete constante do valor de suas vidas e da comunidade que compartilhavam.

À medida que atividade se aproximava do fim os estudantes se dispersavam, ficou claro que aquela tarde não foi apenas uma atividade, mas sim um momento de conexão genuína, apoio mútuo e fortalecimento emocional. Foi um testemunho do poder transformador da empatia e da compaixão, deixando uma marca indelével nos corações daqueles que estiveram presentes, assim como podemos observar na foto 5.

Foto 5 - Encerramento da atividade



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

Logo após o fim dessa atividade os alunos demonstraram os seus sentimentos de gratidão, abraçando uns aos outros pela escola, importante destacar que os mesmos

distribuíram mensagens de incentivos para os funcionários da escola, demonstrando assim empatia e sensibilidade, pois esses funcionários fazem parte do dia a dia dos alunos e eles aplicando o que foi ensinado nos mostrou que a atividade teve um impacto significativo no que eles absorveram da atividade proposta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A saúde mental na adolescência é uma questão que demanda a atenção e ação, é um período crucial na formação dos jovens que enfrenta os desafios emocionais que podem afetar o seu desenvolvimento e bem-estar. O ambiente escolar onde se passa uma boa parte do tempo dos estudantes, é um local em que tem um papel crucial na vida dos adolescentes, não apenas como um local de aprendizado acadêmico, mas também o espaço onde se desenvolve habilidades sociais, constrói relacionamentos e busca apoio social.

Portanto é algo crucial que as escolas planejem políticas e programas eficazes de prevenção sobre o combate ao bullying e sobre a saúde mental, promovendo um ambiente seguro e acolhedor para todos os alunos. A garantia de saúde mental dos adolescentes requer uma abordagem abrangente e leva em consideração diversos fatores que influenciam o bem-estar dos jovens, mas ao trabalhar junto pode-se criar um ambiente que promova resiliência, e apoio ao desenvolvimento saudável dos adolescentes.

Diante disso, nós pibidianos resolvemos fazer uma atividade direcionado ao setembro amarelo tornando evidente a proposta inicial de promover uma sensibilização e diálogo sobre a saúde mental. A partir de um compromisso cuidadoso com a pesquisa, planejamento e a abordagem empática, em que nós, como pibidianos, conseguimos criar um espaço de acolhimento e apoio para os alunos.

Desde a roda de conversa até a dinâmica “Estoure e supere seu medo”, cada momento foi marcado por uma conexão de solidariedade no qual a atividade conseguimos criar um clima acolhedor, a medida em que os estudantes se dispensava da atividade ficou claro como aquela tarde não foi apenas um evento pontual, mas sim o marco significativo em sua jornadas pessoais.

Entendemos também que desenvolver uma educação sócio emocional é muito importante para os alunos, para que eles entendam que apesar dos problemas ou dificuldades eles não estão sozinhos e que eles venham se sentir acolhidos dentro do âmbito escolar.

E falar sobre saúde mental nas escolas não é apenas sobre fornecer informações, mas também sobre promover um ambiente de aprendizado saudável e sustentável, onde o aluno

possa se sentir acolhido, seguros e confortáveis para se desenvolverem dentro do âmbito escolar de uma forma que esse ambiente se torne fundamental e um ponto de refugio para esse aluno venha ser ele mesmo.

Ademais se torna necessário a atuação do estado em implementações de políticas publicas como; ações de intervenções no âmbito escolar, campanhas de divulgação sobre a saúde mental, promoção de saúde mental nas escolas, entre outras. É importante destacar o mesmo dever de fornecer esse serviço com no mínimo qualidade, destacamos também que a presença de um profissional na escola é de extrema relevância para ajudar os alunos e assim dar suporte aos mesmos, que hoje é muito necessário ter um profissional a disposição para acompanhe aquele aluno que esteja com um comportamento diferente ou precise de ajuda nos momentos mais difíceis da sua trajetória, a presença do profissional de psicologia na escola ajuda inibir as tentativas de suicídios, ajuda no tratamento da depressão e ansiedade dando assim um caminho para aquele aluno se sinta confortável em pedir ajuda e possa ser ajudado.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Miriam, RUA, Maria das Graças. **Violências nas escolas**. Brasília:

BRASIL. (2007). **Decreto nº 6.286, de 05 de dezembro de 2007**. Institui O Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras Providências. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. Brasília. Recuperado em 01 abril, 2024 em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6286.htm .

BRASIL. **Lei nº 13.819, de 26 de Abril de 2019**. Institui a Política Nacional de Prevenção da Auto mutilação e do Suicídio, a ser implementada pela União, em cooperação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Brasília, DF: Diário Oficial da União , 2019.

ESCOLA DA CIDADANIA PARA ADOLESCENTES; São Paulo, Disponível em: <https://escoladecidadania.org.br/conceitos/adolescencia/>. Acesso em: 01 de Abril de 2024.

GANDRA, Alana. **Estudo alerta para alta incidência de suicídio na adolescência dados são da Sociedade Brasileira de Pediatria**. Agência Brasil, Rio de Janeiro, 29 de setembro de 2023.

INPA, 2024. Disponível em: <https://inpaonline.com.br/bullying-escolar/>. Acesso em: 01 de Abril de 2024.

LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MOREIRA, L.C.O., & Bastos, P.R.H.O. (2015). Prevalência e fatores associados à Ideação Suicida na Adolescência: Revisão de Literatura. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, SP. 19(3), 445 453. Recuperado em 01 Abril, 2024, em <https://www.redalyc.org/html/2823/282343250004/>.

RISTUM, M. (2001). *O conceito de violência de professoras do ensino fundamental*. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia.

SAE DIGITAL, 2024. Disponível em: <https://sae.digital/bullying-na-escola/>. Acesso em: 01 de Abril de 2024.

SILVA, Gabriel, Veloso et al. Promoção de saúde mental para adolescente em uma escola de ensino médio - Um relato de experiência. **Revista do NUFEN**. vol11.nº02, p.133-148, 2018.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Universidade Estadual do Piauí-UESP, CAPES, Coordenação de Geografia da UESPI, o Projeto Técnicos Júnior da Escola PREMEN Norte, e a Direção e Coordenação da Instituição de Ensino Estadual CEEP Prefeito João Mendes Olímpio de Melo pertencente a rede pública estadual de Teresina gerenciada pela Secretaria Estadual de Educação do Piauí SEDUC.

Ademais, agradecemos a todos que contribuíram para a realização deste projeto. Em especial a todos já citados e instituições parceiras. Suas ideias e esforços foram fundamentais para o sucesso alcançado. Juntos, demonstramos como a colaboração e o trabalho em equipe podem gerar resultados incríveis.

RECURSOS METODOLÓGICOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Antonia Vangilene de Sousa Batista
Gislene Mendes de Oliveira
José da Cruz Mendes da Silva
Vicente Lucas da Silva Carvalho
Osiel Gomes Oliveira
Maria Luzineide Gomes Paula
Jorge Eduardo de Abreu Paula
Joana Aires da Silva

INTRODUÇÃO

O intuito deste trabalho é refletir sobre o uso de diferentes recursos e metodologias didáticas no ensino de Geografia, entende-se que sua busca é uma prática que favorece a aprendizagem, por isso, este trabalho volta-se para vivências didáticas promovidas em oficinas, jogos, produção de maquetes, gincanas e multimídia, voltados ao Ensino de Geografia, essas experiências foram proporcionadas pelas ações conjuntas dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid-CAPES), o Curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e a instituição de ensino parceira do programa.

Elencou-se como objeto de estudo uma escola pública do Estado do Piauí, localizada na Zona Norte de Teresina. Para embasar a pesquisa procedeu-se a leitura de artigos e livros que permitiram a reflexão sobre como a multiplicidade de recursos e metodologias enriquecem o processo de ensino-aprendizagem. Então, as vivências pedagógicas na escola e a revisão bibliográfica possibilitaram à práxis, onde a experiência e o conhecimento teórico puderam levar a reflexões sobre o tema.

Este trabalho aborda as vivências realizadas pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) da Capes, nas aulas de Geografia de uma escola pública da cidade de Teresina-PI, que tem como clientela alunos do Ensino Fundamental e Médio.

Dentre as atividades que compuseram o foco da vivência na sala de aula de Geografia esta pesquisa destacou principalmente as atividades que buscaram maior interação com os alunos como: oficinas, jogos, produção de maquetes, gincanas, atividades com uso de multimídias e outras atividades interdisciplinares.

Desse modo, o objetivo geral deste trabalho foi relatar e discutir as vivências dos bolsistas do Pibid-UESPI em relação às metodologias utilizadas nas atividades desenvolvidas nas salas de aula de Geografia na Educação Básica e o reflexo delas no processo de ensino e

aprendizagem.

As atividades nas quais são aplicadas metodologias dinâmicas e ativas possibilitam maior integração entre conteúdos teóricos e atividades práticas e, permitem ainda, contribuições valiosas para a construção efetiva de conhecimento, o que é fato importante para que o processo de ensino-aprendizagem seja significativo.

Silva e Silva (2012, p. 129) apontam que o ensino tradicional já apresenta ineficácia no processo formativo: “Por esse viés, o ensino não desperta o interesse dos educandos quando é calcado na reprodução de materiais, objetivando a memorização de conceitos prontos e acabados, portanto, sem relação alguma com o espaço vivido do educando”. Desse modo, surge o questionamento se a utilização de atividades dinâmicas e interdisciplinares realmente possibilitam maior aproveitamento do aprendizado em Geografia.

O trabalho pautou-se na revisão bibliográfica para compor o embasamento teórico utilizando livros e artigos que abordam as metodologias e recursos no ensino da Geografia Escolar. A pesquisa teve caráter qualitativo, pois sua base de discussão foram as experiências pedagógicas dos bolsistas pibidianos.

Os procedimentos metodológicos envolveram planejamento das atividades em reuniões com a Coordenação de Área, professor Supervisor da Escola e os Pibidianos, onde foram dadas sugestões de atividades, averiguados e propostos recursos e métodos através de discussões e debates.

Em seguida, foram planejadas as etapas de cada uma das ações e apresentados os cronogramas de execução, sempre com o acompanhamento e incentivo da coordenação pedagógica da escola e do Professor Supervisor do Pibid. Durante o desenvolvimento das atividades houve o registro fotográfico das ações realizadas por Pibidianos e alunos (com a devida autorização). Ao final foi realizada a análise das percepções dos pibidianos sobre o processo executado e o aproveitamento das atividades.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

As experiências vivenciadas pelos bolsistas do Pibid da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) foram além da operacionalização de atividades didáticas. Elas despertaram o interesse dos bolsistas licenciandos em buscar entender a natureza e multiplicidade de recursos, métodos e metodologias que podem ser aplicadas no Ensino de Geografia. E isso deu sentido ao processo formativo. Os pibidianos perceberam que, conforme o desenvolvimento de ações pedagógicas específicas do subprojeto de Geografia na escola

parceira do projeto, tanto eles, quanto os alunos da escola foram sendo estimulados cada vez mais a compreender o temário geográfico.

Ensino de Geografia

O Ensino de Geografia tem sofrido duras críticas desde sua institucionalização, geralmente resultado de aulas tradicionais, com decoração constante e uso exclusivo do livro didático, não proporcionando aos alunos uma visão crítica sobre determinado conteúdo.

Nesse sentido, Araújo esclarece sobre a Metodologia de Ensino:

A metodologia de ensino – que envolve os métodos e as técnicas – é teórico-prática, ou seja, ela não pode ser pensada sem a prática, e não pode ser praticada sem ser pensada. De outro modo, a metodologia de ensino estrutura o que pode e precisa ser feito, assumindo, por conseguinte, uma dimensão orientadora e prescritiva quanto ao fazer pedagógico, bem como significa o processo que viabiliza a veiculação dos conteúdos entre o professor e o aluno, quando então manifesta a sua dimensão prática. (ARAÚJO, 2006, p. 27).

Metodologias e Recursos Didáticos

O que faz falta é a utilização de metodologias e recursos didáticos que transformem essa situação de uma formação mecânica e meramente decorativa, tais como oficinas e jogos, por exemplo, contribuindo para o desenvolvimento social e intelectual do aluno, formando cidadãos ativos.

Os jogos são constantemente utilizados pelos professores como um recurso que promove a aprendizagem de forma espontânea, divertida e segura. Por isso, os jogos são atividades particularmente valiosas para o exercício da vida social e da atividade construtiva da criança, e acrescenta ainda a importância do símbolo que age com toda sua força integradora. (SANTOS; BELMINO, 2018, p.9).

Há uma enorme variedade de metodologias e recursos didáticos que podem dar conta de contribuir no estabelecimento da práxis, relações entre a teoria e a prática.

O processo pedagógico, portanto, deve garantir um ensino da melhor qualidade possível nas condições históricas atuais, que vise à formação do aluno-cidadão, considerando sujeito de processo histórico e que necessita desvelar a realidade concreta em que vive analisá-la e compreendê-la para sentir-se capaz de suscitar críticas no sentido de sua transformação. (GEBRAN, 2003. p.81).

Nesse processo primeiro cabe aos professores o planejamento de diferentes estratégias, para selecioná-las de acordo com critérios, como idade, objetivo e diversidade dos alunos. FALAVIGNA (2009, p. 83) afirma que “a importância do uso de meios e recursos didáticos variados como alternativas criativas dos professores na apresentação e desenvolvimento de determinados temas em sala de aula, proporcionando ao aluno melhores condições de

aprendizagem”.

Entretanto, a aula expositiva, ainda é a mais comum e utilizada para transmitir conhecimentos. Mesmo ela sendo essencial é preciso pensar em novas possibilidades de diálogo, troca de ideias e conhecimentos. Para SANT’ANNA e MENZOLLA (2022, p. 35) “O ensino fundamenta-se na estimulação que é fornecida por recursos didáticos que facilitam a aprendizagem. Esses meios despertam o interesse e provocam a discussão e debates, desencadeando perguntas e gerando ideias”. Daí a importância de pensar estes estímulos e como promovê-los.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) promove o contato da Universidade com a Escola, o que permite o enriquecimento da formação dos profissionais da educação, professores, promovendo o diálogo e troca de conhecimentos. Esse processo pensado pelo Pibid busca destacar a melhor formação para o futuro profissional da educação, onde este deve aprender a realizar a mediação no processo de ensino e aprendizagem. CAVALCANTI (2010, p.59) destaca a importância da mediação realizada pelo docente: “O trabalho de mediação dialética do professor é, portanto, o de propiciar a atividade cognitiva do aluno por meio de encaminhamentos metodológicos, para que esse aluno construa conhecimento e desenvolva capacidades e habilidades cognitivas”.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Dentre as diversas atividades pedagógicas promovidas na escola (desenvolvidas pelo subprojeto do Pibid Geografia da Universidade Estadual do Piauí – UESPI) destacaram-se: a gincana geográfica, com jogos e mobilização de toda a escola; a sala geográfica, com a produção de maquetes pelos alunos orientados pelos Pibidianos; e as oficinas com a temática de blocos econômicos, em que os alunos produziram cartazes.

A gincana geográfica (Fig.1) ocorreu numa manhã e envolveu toda a escola. Os professores de outras disciplinas também contribuindo prestando todo o apoio na organização de provas e brincadeiras com fins didático-pedagógico. Nesse contexto, entende-se que proporcionar momentos de ensino-aprendizagem usando recursos metodológicos que permitem a construção de conhecimento de maneira prazerosa é imprescindível para uma educação significativa. Além disso, o uso de oficinas (Fig. 2) no ensino de Geografia é muito útil, faz com que o conteúdo da disciplina seja assimilado efetivamente, pois os estudantes vão além do abstrato, ao pensar sobre o tema, pesquisam no livro didático, usam a criatividade para produzir cartazes, como foi o caso da oficina sobre os blocos econômicos.

Figura 1 - Alunos durante gincana geográfica, o aprendizado promovido em atividades recreativas



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

Figura 2 - Apresentação de trabalhos em Oficina sobre os blocos econômicos



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

Outra atividade foi proposta e executada a produção da Sala Geográfica (Fig. 3) que envolveu a produção de maquetes (elaboradas pelos alunos da escola sob supervisão e auxílio dos Pibidianos) de cada uma das regiões do Brasil, que era um dos conteúdos que estava sendo estudado.

Figura 3 - Apresentação de maquetes na sala geográfica



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

Foi organizada a sala, sendo dividida em cinco estações representando as cinco regiões. Em cada estação, mediante a orientação de um roteiro, os alunos faziam a apresentação das características geográficas dessas regiões, informações culturais dentre outras. Em muitas das estações houve ainda a apresentação e degustação de comidas típicas da região apresentada.

Em discussão os pibidianos apontaram que a atividade foi muito proveitosa e que aprender fazendo é uma metodologia prática e construtiva e dá ao aprendizado um caráter prático, além de agregar mais sentido ao conteúdo que se está estudando.

Outro destaque foi o uso de recursos de multimídia nas aulas de Geografia. Este recurso é um elemento imprescindível para o ensino no momento atual. O uso de vídeos, jogos multimídia, *softwares* dentre outros, são recursos que complementam a aula expositiva e o livro didático e promovem maior interação entre professor-aluno e aluno-aluno. A importância do uso de recursos multimídia no ensino já era, há mais de duas décadas, destacado por Bugay e Ulbricht (2000):

A multimídia é uma ferramenta muito importante na comunicação e sua eficácia no aspecto educacional já está consagrada, pois possibilita a combinação das várias formas de mídia e da interatividade que ela proporciona e promove o desenvolvimento e percepção do aprendizado (BUGAY; ULBRICHT, 2000).

Figura 4 – Uso da sala Multimídia



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

A utilização do recurso multimídia é uma ferramenta eficaz no despertar do interesse dos alunos em um determinado assunto. Esse recurso causa uma diferença positiva, podendo contribuir de maneira qualitativa no processo de ensino. Portanto, a utilização dos recursos multimídias proporcionam uma experiência enriquecedora tanto para o professor, na busca de novas vivências, quanto para o aluno, provocando uma melhor fixação de conteúdo.

Mesmo com todas as atividades realizadas os Pibidianos também apontaram que em alguns momentos ainda houve dificuldade de alguns alunos em participar, seja por timidez, por apresentar alguma dificuldade com o conteúdo ou alguma outra questão que fez com que eles se colocassem algumas vezes na condição de meros expectadores.

Portanto, é importante proporcionar um ensino-aprendizagem que considere a diversidade da turma, que é composta de sujeitos diversos, o tema da aula, o conteúdo e a faixa etária dos alunos. Além disso, fazer a integração da teoria à prática, interdisciplinaridade e o senso crítico, a fim de levar o educando a cidadania e participação ativa no espaço geográfico.

A Oficina de reciclagem, foi outra atividade que os Pibidianos propuseram para os alunos com intuito de buscar uma dinamização da aula e uma prática mais efetiva de Educação Ambiental que se buscava ensinar em sala, assim como, lembrar do dia da terra que ocorre no dia 22 de abril, que é uma data que representa a luta em defesa ao meio-ambiente e uma conscientização ambiental.

E o que tem sido feito em termos de educação ambiental? A grande maioria das atividades são feitas dentro de uma modalidade formal. Os temas predominantes são lixo, proteção do verde, uso e degradação dos mananciais, ações para conscientizar a população em relação à poluição do ar. A educação ambiental que tem sido desenvolvida no país é muito diversa, e a presença dos órgãos governamentais como articuladores, coordenadores e promotores de ações é ainda muito restrita. No caso das grandes metrópoles existe a necessidade de enfrentar os problemas da poluição

do ar, e o poder público deve assumir um papel indutor do processo. A redução do uso do automóvel estimula a corresponsabilidade social na preservação do meio ambiente, chama a atenção das pessoas e os informa sobre os perigos gerados pela poluição do ar. Mas isso implica a necessidade de romper com Cadernos de Pesquisa [...] as responsabilidades urbanas dependem em tudo da ação governamental, e os habitantes mantêm-se passivos e aceitam a tutela. (JACOBI, 2003, p. 198)

Para a coleta desses materiais, os PIBIDianos solicitaram que os alunos trouxessem de casa garrafas pets, tampinhas, caixas de papelão ou outros materiais plásticos de suas residências, que seriam descartados de maneira inadequada em espaços inapropriados. Assim, foi possível realizar a produção de brinquedos ou itens que de alguma forma vão ser utilizados de maneira adequada, demonstrando para os discentes uma forma de mitigar os problemas ambientais e proteger o meio natural, evitando que esses resíduos tivessem contato com a natureza poluindo ruas, rios, lagos etc.

Essa atividade com os estudantes, sem dúvida foi muito importante. Ela os inspirou a usar a imaginação na reutilização dos materiais, resultando na criação de brinquedos, objetos e diversas outras peças que revelam seu lado mais artístico (Fig. 5). Como também, instiga a criatividade ao trabalhar com materiais recicláveis, pois os alunos são desafiados a pensar de forma criativa, incentivando a refletir sobre o consumo consciente e a buscar alternativas sustentáveis.

Figura 5 – Oficina de Reciclagem



Fonte: Execução de oficina com materiais recicláveis, 2023.

A Educação Ambiental é essencial para uma educação cidadã e está na legislação, uma temática cara a Geografia, o desenvolvimento de metodologias e recursos que tragam um

aprendizado efetivo e que proporcione bons resultados quanto a sensibilização dos estudantes é de suma importância.

Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999)

Então, a realização de atividades que concretizem a Educação Ambiental dentro das metodologias em ensino geográfico em escolas é uma das formas mais eficazes para se chegar a uma sociedade sustentável, até porque os debates sobre o meio ambiente dentro da Geografia têm acentuado destaque, por ser uma disciplina com caráter interdisciplinar, com uma visão holística dos fenômenos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os professores de Geografia devem propor aos alunos aulas dinâmicas e contextualizadas com o mundo real, dessa forma, selecionando os recursos e metodologias distintos a depender da situação pedagógica em que se encontram.

Os Pibidianos discutiram e refletiram sobre o processo de ensino-aprendizagem considerando as vivências que tiveram na escola parceira. Observaram que, mesmo havendo as atividades dinâmicas nas aulas, a postura tradicional ainda faz parte do comportamento dos atores (professor e aluno) da sala de aula de Geografia. Ou seja, as aulas de geografia ainda trazem consigo à ideia de que é necessária a memorização exaustiva de informações do temário geográfico. E, conseqüentemente, a metodologia pautada na exposição tradicional não traz resultado muito satisfatório qualitativamente quando comparada às atividades com caráter teórico-prático.

Por esse motivo, os professores de Geografia precisam entender que a necessidade de se trabalhar com diferentes metodologias e recursos didáticos que os levam ao ensino-aprendizagem precisam ser mais atrativos e dinâmicos para que os alunos se interessem e queiram estudar os conteúdos. Atingindo, assim, a diversidade em sala de aula.

Por sua vez, os alunos também precisam compreender a importância de interagir mais com as atividades propostas, para assim vivenciar mais os conteúdos. Dessa forma, sairão da condição de apenas expectadores do conhecimento e passarão a colaborar com a construção do conhecimento a medida em que desenvolvem habilidades e competências que estão vinculadas ao conteúdo proposto.

Para isso, os docentes devem assumir o compromisso com o ensino de Geografia, trazendo novas práticas educativas, mediando o processo de ensino-aprendizagem, integrando à teoria a prática, indo além do modelo tradicional, abrindo espaço para uma Geografia contextualizada com a realidade crítica. Trazendo para os professores de Geografia propostas de metodologias e recursos didáticos diferenciados, que favoreçam o ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Jose Carlos Souza. Do quadro negro à lousa virtual: técnicas, tecnologia e tecnicismo. In VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.) **Técnicas de ensino: Novos tempos, novas configurações**. Campinas: Papirus, 2006. (p. 13-48)

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 06 abr. 2024.

BUGAY, E. L.; ULBRICHIT, V. R. **Hipermídia**. São Paulo: Visual Books, 2000.

CAVALCANTI, S. Lana. **Geografia, Escola e Construção de Conhecimentos**. Editora Papirus. São Paulo. 2010.

FALAVIGNA, Gladis. **Inovações centradas nas multimídias repercussões no processo ensino aprendizagem**. Porto Alegre. 2009.

GEBRAN, A. Raimunda. **A Geografia no Ensino Fundamental – Trajetória Histórica e Proposições Pedagógicas**. UNOESTE, São Paulo. 2003.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, março/2013.

SANT'ANNA, Ilza Martins; MENEGOLLA, Maximiliano. **Didática: aprender a ensinar: técnicas e reflexões pedagógicas para formação de formadores**. São Paulo: Loyola, 2002.

SANTOS, Ovídia Kaliandra Costa; BELMINO, José Franscidavid Barbosa. **Recursos didáticos: uma melhoria na qualidade da aprendizagem**. Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Trabalho_Comunicacao_oral_idinsc_rito__fde094c18ce8ce27adf61aedef31dd2d6.pdf. Acesso em: 24/02/2024.

SILVA, Maria do Socorro Ferreira da; SILVA, Edimilson Gomes da. **Um olhar a partir da utilização de dinâmicas como ferramenta para o ensino da geografia escolar**. Caminhos de Geografia Uberlândia v. 13, n. 44 p. 128–139 Página 128. Dez/2012.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), do Ministério da

Educação (MEC), da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), e do Pibid Geografia UESPI do Campus Poeta Torquato Neto.

O ENSINO DA CARTOGRAFIA ESCOLAR: PRATICAS EXPERIENCIADAS NA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO NIVALDO

Ashyla Thayanne Rocha Amorim
Gustavo Ferreira Bezerra
Jamile Ferreira da Silva
Luciano dos Santos Paz Lacerda
Manoel Domingos Ferreira Borges
Natan Pereira de Ceia
Rita Elanne Martins Santana
Vanessa Hellen Costa Nascimento
Whallyson Soares Muniz
Maria Adriana Costa da Silva
Fábio José de Carvalho Leão

INTRODUÇÃO

A relação da cartografia com a ciência geográfica, é uma relação simbiótica, que remonta desde os primórdios da construção do que viria a ser Geografia enquanto um ramo do saber científico. As primeiras civilizações já se utilizavam de mapas e de conceitos que mais tarde seriam ressignificados e atualizados pela cartografia em conjunto da própria Geografia. O objeto de estudo desta ciência, é a da elaboração de representações que tem como finalidade representar a superfície da Terra, de forma aproximada, obedecendo ordens de grandeza , as quais chamamos de escala.

Dito de outra maneira, a cartografia é a responsável pela elaboração e confecção de mapas, que estão presentes no cotidiano dos sujeitos, de forma direta ou indireta, onde Grandes civilizações utilizaram e confeccionaram mapas, através de observações feitas principalmente no período das grandes navegações. Então é de caráter informativo que a cartografia está presente em vários cenários das realizações do ser humano, frente a sua realidade.

Através da elaboração de mapas, é possível representar uma porção da superfície terrestre, focando em vários aspectos, sejam naturais ou sociais. A ciência geográfica, por si só, estuda esses aspectos na forma do espaço geográfico (produto da relação sociedade com a natureza). Portanto, cabe ao geógrafo ter esse contato íntimo com a cartografia, de forma que domine a mesma para uma maior contemplação das possibilidades que a mesma oferece, afinal, não se pode apegar à ideia de que a cartografia é somente fazer mapas.

Ainda se trabalha a questão do localizar-se, outro aspecto importante que é desenvolvido e trabalhado com auxílio e aplicação da cartografia, seja ela acadêmica ou escolar, principalmente nessa última, visto que é a construção do saber básico, não menos

importante na primeira, já que é dela que partirão os professores de Geografia para a prática do ensino.

Partindo para a cartografia voltada ao ensino nas aulas de Geografia, é de suma importância, que a mesma seja feita de uma maneira que possa proporcionar aos alunos um melhor entendimento do conteúdo ministrado, que seja algo significativo e atrativo para os mesmos. cabendo ao professor de Geografia, buscar soluções que tornem o ensino dinâmico,

No ensino de cartografia, vivenciado nas aulas de Geografia, é necessário introduzir os elementos cartográficos para esses alunos, para que os mesmos tenham contato de início, com os símbolos cartográficos, para assim acontecer o que chamamos de alfabetização cartográfica e eles terem a capacidade de ler os mapas que aparecem para os mesmos, segundo Cavalcanti (2022, p.16) “a alfabetização cartográfica é de extrema importância para o entendimento e a posterior leitura dos mapas e demais representações gráficas”.

Através da leitura dos símbolos cartográficos, o discente começa a se desenvolver, no que trata da capacidade de observação do seu entorno, sendo assim, ao elaborar um mapa, o aluno está exercitando esse aprendizado. Assim segundo Passini (2012), o aluno desenvolve ao longo do processo de leitura de mapas, a percepção, decodificação, visualização e interpretação. Sendo assim, se faz pertinente trabalhar atividades lúdicas com os alunos, aliando o conhecimento cartográfico básico, com metodologias ativas, para que se mescle a teoria e prática.

Junto a isso, com o acompanhamento do conteúdo lecionado em sala de aula, o grupo de pibidianos decidiu realizar o projeto voltado para a dimensão cartográfica, já considerando a proposta do subprojeto, adequando-a ao conteúdo dos alunos do nono ano. Visto que a Geografia é um fator essencial para entendermos o espaço que habitamos, principalmente na sociedade, entendendo que é de grande importância essa dinâmica, pois a mesma possibilita o desenvolvimento do aluno em ler e conseguir interpretar sua realidade no espaço de maneira sucinta, dando-lhe auxílio fundamental para agir nos seus espaços de vida. Tal contexto suscitou a seguinte problemática: os recursos da cartografia escolar podem contribuir para um melhor conhecimento da cartografia e da realidade socioespacial dos alunos do nono ano do ensino fundamental da escola municipal Antonio Nivaldo em Floriano-PI?

Diante do exposto, este capítulo tem como objetivo analisar as contribuições da cartografia escolar, através de atividades práticas voltadas para a cartografia com o intuito de verificar o nível de conhecimento que cada aluno possui sobre a cartografia. Para tal foram

propostas a confecção de mapas (croquis e mapas temáticos) e atividades lúdicas como a de busca ao tesouro.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Em conformidade com Almeida (2010), a Cartografia escolar se estabelece na interface entre Cartografia, Educação e Geografia, observando ainda que os conceitos cartográficos e técnicas cartográficas se refletem no currículo e nos conteúdos.

A cartografia no ensino fundamental: indivíduo e meio

A cartografia em consonância com ensino escolar é em sua totalidade uma forma de linguagem, para além da simples definição de ver e ler mapas, assim afirma Almeida (2017), em um processo de contato com o real, ela conecta o indivíduo com todo o seu entorno possibilitando a mobilização dos conceitos da geografia, para representar o meio, a comunicação e linguagem do mundo. Em consequência disto o despertar do senso crítico dos alunos no âmbito escolar, desenvolvendo suas capacidades cognitivas, com o papel do letramento geográfico, o qual viabiliza o sujeito a ler e interpretar o mundo, em contexto de um espaço polarizado e múltiplo.

Diferentes conceitos são abordados na cartografia, mapa, escala geográfica, projeção cartográfica, etc, isto traz para os alunos um importante instrumental para que consiga mentalizar o real através da interpretação do abstrato, tudo isso dentro do espaço escolar, mostrando assim, que a cartografia é indispensável na educação, e estreitamente para o conhecimento geográfico. Desse modo, para Almeida (2010), a cartografia ocupa um lugar privilegiado por parte na educação geográfica das crianças e adolescentes, integrando as atividades, áreas de estudos, disciplinas, atendendo a uma variedade de propósitos além de serem usados em quase todas as disciplinas, é nela que tende-se a melhor vermos a realidade materializada da Geografia.

A abordagem da cartografia no campo do ensino, tem como destaque, o papel do professor em subsidiar o direcionamento de estudo da área, inserindo a cartografia em exemplificação do cotidiano das crianças, fazendo com que a dinâmica da interação de experiências entre os alunos e o professor seja um dos seus nortes para entendê-la, com isso fazer uma abordagem completa de interação. O ensino da cartografia escolar, assim como das outras disciplinas, para por um sistema de norma, dentro do campo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é nele que o direcionamento de conteúdo a ser trabalhado no espaço

escolar será posto, desenvolvendo práticas educacionais voltadas para a cartografia, fazendo com que o aluno tenha um raciocínio geográfico, e tenham um entendimento do espaço para formarem-se cidadãos. Nisso as práticas têm como dever aguçar, “a capacidade de empregar o raciocínio geográfico para pensar e resolver problemas gerados na vida cotidiana, condição fundamental para o desenvolvimento das competências gerais” (BNCC, 2018, p. 361).

O projeto de ensino cartográfico, desenvolvido na Escola Municipal Antônio Nivaldo, teve com prioridade a turma de nono ano, ensino fundamental II, logo por parte da BNCC (2018), discorre sobre o aprofundamento da cartografia, mobilizando os mais diversos instrumentais, a projeção e a ampliação de escalas, a fim de colocar estes estudantes para mobilizar suas capacidades de visão, noção de espaço e interpretação, para que percebam toda a dinâmica do espaço, tal qual seus fenômenos físicos sociais. Para isto leva-se em consideração:

[...] é preciso superar a aprendizagem com base apenas na descrição de informações e fatos do dia a dia, cujo significado restringe-se apenas ao contexto imediato da vida dos sujeitos. A ultrapassagem dessa condição meramente descritiva exige o domínio de conceitos e generalizações. Estes permitem novas formas de ver o mundo e compreender, de maneira ampla e crítica, as múltiplas relações que conformam a realidade, de acordo com o aprendizado do conhecimento da ciência geográfica (Brasil, 2018 p. 361).

Nesse sentido, o projeto de ensino na turma de 9º ano sobre a cartografia, esteve em correlação com os termos da BNCC, visando um melhor aprimoramento das habilidades cognitivas dos alunos ali presentes, aplicando o ferramental da cartografia como a elaboração de mapas-mentais, croquis e também atividades lúdicas como o caça ao tesouro, todos estes instrumentos como forma de estimular a aprendizagem.

Atividades lúdicas e a relação com o ensino de cartografia

No mundo baseado nas novas tecnologias da atualidade, os futuros professores, precisam ficar atentos às inovações que vem emanando no mundo da Educação como se fosse uma linha topográfica invisível, que está mudando e que precisamos ficar atentos aproveitando as diferentes formas que envolvem o processo de ensino e aprendizagem, sabemos que hoje em dia, existem várias discussões sobre a didática que está entrelaçada a esse mundo da licenciatura que veio para buscar formas de promover um aprendizado mais eficiente e divertido.

Com a clara percepção de que precisamos tornar as aulas de geografia mais leves, diminuindo aquele ar de aula cansativa na qual precisamos decorar vários termos de forma

tradicional, com essa veracidade, buscamos fundamentações científicas em autores formados em Geografia, pois, domina com leveza o assunto abordado. No entanto, foram nossa base para a construção e aplicação de algumas atividades, um deles foi o livro: Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano do Castrogiovanni; Callai; Kaercher. Tem como ponto principal tornar as aulas de geografia mais interessantes para todos os estudantes, desenvolvendo atividades e jogos que estimulam os alunos a se interessarem mais pelos assuntos da Geografia, essa ciência fundamental para entender tudo o que acontece na superfície da terra e as formas de localização.

O autores discorreram sobre várias atividades envolvendo a cartografia escolar que tratam das projeções cartográficas entre outros subtemas. Mas, a atividade escolhida foi “busca ao tesouro” que vincula uma atividade ativa em que sujeite o aluno a prestar atenção no meio espacial em que se encontra, observando os comandos e as dicas que estavam espalhados pelo percurso.

Segundo Almeida e Passini (2011) muitas são as atividades que podem ser estimuladas, dentre as quais aquelas relacionadas a orientação, observação de pontos de referência, localização com a utilização de retas coordenadas como pontos de referência, coordenadas de ponto de vista, proporcionalidades, conservação de forma, tamanho e comprimento.

A cartografia temática nos anos finais do ensino fundamental

A cartografia temática é uma das divisões da cartografia que se concentra na representação de informações geográficas e espaciais relacionadas a um tema específico. Ao contrário da cartografia sistemática, a cartografia temática se dedica a mapear características e fenômenos específicos, como densidade populacional, distribuição de recursos, entre outros.

De acordo com o IBGE (1999) *apud* Castro (2004), a principal característica que a cartografia temática ilustra é que não se pode expressar todos os fenômenos em um só mapa. Outra característica é que ela dá ênfase a comunicação de forma clara. Segundo Fitz (2008), “Para obter-se um bom resultado em um mapa temático, alguns preceitos devem ser respeitados e, como esses mapas se baseiam em mapas preexistentes, deve-se ter um conhecimento preciso das características da base de origem”.

Para Fitz (2008), a cartografia temática assim como qualquer outro mapa deve possuir alguns elementos básicos de grande importância para o fácil entendimento do leitor. Seguindo essas diretrizes, um mapa temático deve conter os seguintes elementos básicos: título,

legenda, orientação e escala cartográfica. É importante ressaltar que a eficácia da cartografia temática depende desses elementos.

Além disso, a produção de mapas temáticos no ensino fundamental, principalmente nos anos finais, é uma excelente forma de envolver os alunos na exploração, compreensão, decodificação, interpretação de dados geográficos e leitura de mapas. Passini (2012), destaca que a habilidade de ler um mapa, interpretar e decodificar os símbolos existentes nele ao ponto dele conseguir extrair informações nele contidas, são essenciais para a autonomia do indivíduo.

Ainda segundo Passini (2012, p. 10):

[...] A capacidade de visualizar a organização espacial é um conhecimento significativo para a participação responsável e consciente na resolução de problemas do sujeito pensante. Aquele que observa o espaço, representa-o e tem capacidade para ler as representações em diferentes escalas geográficas será um sujeito cognoscitivo, que dará contribuições significativas na tomada de decisões.

Portanto, a utilização dos mapas temáticos faz-se necessária no processo de ensino-aprendizagem da cartografia nos anos finais do ensino fundamental, para que o aluno tenha um maior entendimento sobre o seu espaço geográfico habitado. Além disso, como já foi citado, a habilidade de ler e interpretar mapas é essencial para a autonomia dos alunos. Segundo Lacoste (1988) *apud* Passini (2012, p. 12), “[...] as consequências do desconhecimento do espaço e de sua representação que abre possibilidades para a dominação. A autonomia só se conquista por meio do conhecimento”.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), contribuiu de forma imensurável com o nosso processo de formação acadêmica, sobretudo no que concerne às dinâmicas espaciais e as lacunas educacionais de lateralidades, que nos deparamos em uma escola da rede municipal de ensino fundamental maior, de Floriano Piauí. No entanto, esses percalços que encontramos no caminho só serviram de motivação e inspiração para nos debruçarmos em uma temática que nos ajudasse a sanar essa problemática de lateralização, foi a partir daí que a Alfabetização cartográfica, surgiu como o tema a ser escolhido para trabalharmos nessa escola. Para que assim, esses alunos pudessem experimentar uma educação cartográfica emancipatória.

Outrossim, foi a partir da alfabetização cartográfica, que conseguimos desenvolver uma série de atividades para aprimorarmos a orientação cartográfica dos discentes, com

confeções de mapas, croquis, apresentação de textos e leitura. A partir, deste ponto, vimos bastantes dificuldades dos discentes e percebemos o quanto deveríamos nos aprofundar nessa temática, para assim sanar esses obstáculos. Visto que, esse é um daqueles aprendizados que levaremos até o fim da vida. Além disso, essas noções básicas de cartografia são de extrema importância também no cotidiano de todos.

Ademais, visto que o nosso conteúdo, aplicado estava voltado para a dimensão cartográfica, foi intensificadas as ações do projeto com uma turma do ensino fundamental, a fim de combater essa lacuna da educação cartográfica nesta unidade de ensino da rede municipal de Floriano Piauí.

Após todo esse diálogo e explanação do conteúdo em sala de aula, foi procurado uma metodologia de ensino que fosse prazerosa, aliando aprendizagem a diversão. Como resultado desta reflexão foi organizado uma gincana cartográfica que consistiu numa competição entre os alunos por meio de atividades lúdicas, onde foram explorados os conteúdos abordados em sala desde do primeiro dia do projeto.

O projeto se mostrou bastante produtivo de acordo com os relatos dos discentes, que se revelaram interessados com todo o desenvolvimento do programa, tanto na teoria quanto na prática. Outro ponto importante observado no desempenho do (PIBID), foi o apoio da escola aplicação do projeto que deu um imenso suporte e foi essencial para a materialização do projeto de alfabetização cartográfica e demais atividades durante o transcurso do programa.

Portanto, o desenvolvimento das atividades durante todo o programa de iniciação a docência mostrou-se de grande valor, tanto para experiência profissional quanto para permanência no curso de graduação dos discentes. Ressalta-se ainda a importância deste programa, que além de mitigar uma problemática da evasão dos cursos de graduação superior, buscou resolver a lacuna dos conteúdos relacionados a alfabetização cartográfica nas escolas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto efetuado com os alunos acerca do tema proposto sobre Discussão do projeto de base da iniciação cartográfica na educação em vigência da Escola Municipal Antônio Nivaldo, teve como objetivo geral estratégia de ensino cartográfico para que os alunos observem de maneira sucinta, que a mesma tem grande importância para a compreensão do conteúdo básico da geografia. Diante disso entende-se que a cartografia é uma ferramenta indispensável para o ensino da geografia.

O papel do professor de Geografia é fazer com que os seus alunos saibam ler a realidade sobre vários aspectos, dito isso o mesmo deve estar sempre procurando diversificar sua metodologia para cada área abordada na geografia no âmbito da cartografia por se tratar de um ramo do saber científico educacional que visa promover o desenvolvimento locacional e espacial dos sujeitos, onde os mesmos desenvolvem habilidades de espacialização e leitura de fenômenos naturais e sociais.

Estimular atividades diversificadas, que fizeram os alunos exercitarem o saber espacial com várias práticas, foi de suma importância para aprimoramento e desenvolvimento cognitivo dos mesmos. Diante do que foi explanando anteriormente, a ideia de basear o projeto nas dimensões cartográficas que são (relação entre as dimensões apresentadas no mapa e o objeto real por ele apresentado), e outros termos geográficos, foi um sucesso, executado com êxito em todas as atividades desenvolvidas.

Com o auxílio da gestão escolar, da instituição de ensino Escola Municipal Antônio Nivaldo, e principalmente da professora supervisora, foi alcançado o envolvimento e o despertar do interesse dos alunos com relação à temática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <www.basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 04 de abr. 2024.

ALMEIDA, R. D. **Cartografia Escolar**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2010.

ALMEIDA, R. D.; PASSINI, E. Y. **O espaço geográfico: ensino e representação**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

CASTROGIOVANNI, A. C.; CALLAI, H. C.; KAERCHER, N. A. **Ensino de cartografia**. 10. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

PASSINI, E. Y. **Alfabetização cartográfica e aprendizagem de geografia**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CAVALCANTI, Danielly Larissa Andrade de Souza. A ALFABETIZAÇÃO **Cartográfica: metodologia e prática nas séries finais**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], p. 12–93, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6586>. Acesso em: 7 abr. 2024.

CASTRO, Frederico do Valle Ferreira; SOARES FILHO, Britaldo Silveira; VOLL, Eliane. **Cartografia temática**. Belo Horizonte: Departamento de Cartografia–IGC/UFMG, 2004.

AGRADECIMENTOS

É com muita felicidade, que nós pibidianos de Geografia, estamos aqui para agradecer a CAPES, pela oportunidade ofertada a nós de participar do programa que é de extrema necessidade, na vida acadêmica, que é o PIBID, agradecemos ao coordenador Fábio, à supervisora Adriana e a todos envolvidos nesse projeto de iniciação à docência. Foi um marco na vida de cada um de nós fazer parte disso, vivenciar a experiência de estar novamente em uma sala de aula junto com aquelas crianças e adolescentes, foi energicamente positivo para nossa formação, nos encontramos ali, como futuros professores e isso é crucial para que possamos dar prosseguimento em nossa formação. O PIBID trouxe para cada um dos participantes, um sentimento de pertencimento, de estar no lugar certo, sem contar nos diferentes incentivos repassados, tanto na parte moral, mas também financeira, valorizando cada um de nós, não só como acadêmicos de Geografia, mas também como indivíduo. Portanto, nossos mais profundos agradecimentos.

ESTUDO DOS TIPOS DE ROCHAS NO PERÍMETRO URBANO DE FLORIANO-PI: PRÁTICA APLICADA AO ENSINO DE GEOGRAFIA

Cleiton Alves da Rocha
Áquila Soares de Oliveira
Christinne Gonçalves da Costa e Silva
Emmanuel Messias Pereira Bezerra
Eguinalva Alves da Silva
Lucilene Oliveira Rodrigues
Sonia Maria Santos da Silva
Ernaldo dos Santos Leal
Fábio José de Carvalho Leão

INTRODUÇÃO

De maneira geral, o presente estudo foi o resultado obtido do projeto “Estudo dos tipos de rochas”. Esse projeto emergiu da necessidade de trabalhar o conteúdo em sala de aula de forma prática e dinâmica, de maneira que proporcionassem aos alunos uma construção de conhecimento mais ampliada, possibilitando aos mesmos fazerem alusões do que foi explicado em sala com o material físico.

Paralelamente, o projeto sobre os tipos de rochas foi idealizado para acontecer em etapas durante o período letivo, de acordo com o conteúdo que estava sendo abordado pelo professor vigente da disciplina (ou professor supervisor).

Acrescentando-se que, para o andamento do projeto foi oportunizado aos alunos do primeiro ano do Ensino Médio a visita de campo, realizada dentro do perímetro urbano da cidade de Floriano Piauí, com a finalidade de catalogação de alguns dos tipos de rochas que poderiam ser encontradas, assim como propiciar essa experiência por meio do contato físico com os materiais não habituais em seu dia a dia, como forma de despertar a curiosidade dos alunos sobre as estruturas rochosas que poderia ser vistas no cotidiano dos discentes.

Enfatizamos, portanto, que, após a exploração e descoberta dos tipos de rochas encontradas no perímetro urbano, foi realizada também a confecção de matérias didáticos, com a finalidade de mostrar a formação do ciclo das rochas.

Nesse sentido, falar sobre a infinidade de rochas que compõem a superfície terrestre, nos levou a questionar, de que maneira poderíamos despertar a curiosidade dos alunos diante da exposição do conteúdo a ser trabalhado? Como associar a teoria com a prática que pudesse permitir a assimilação do que estava sendo explicado?

Haja visto que, no perímetro urbano da cidade de Floriano, por localizar-se numa das regiões brasileira que envolve a grande bacia do Rio Parnaíba, apresenta bastante leitos de riachos e córregos com fragmentos de rochas e na maioria das vezes são próximas as

residências dos próprios alunados, sendo um dos fatores que facilitou a consolidação da pesquisa com foco no conhecimento da realidade local.

De modo em geral, objetivou-se promover uma compreensão mais ampliada acerca dos tipos de rochas, origens, características e formações, a fim de contribuir com o processo de ensino-aprendizagem dos alunos do primeiro ano do Ensino Médio.

O projeto fez-se relevante ao dinamizar o processo de ensino-aprendizagem através do uso de metodologias interativas que propiciem um melhor aproveitamento do que está sendo percorrido pelo professor e de maneira prática e ativa despertar a curiosidade dos alunos a buscarem novas informações sobre o conteúdo, conciliando a teoria com a prática e relacionando-as com a realidade local.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A dinâmica formadora e transformadora da Litosfera é composta de forças e origens distintas, as endógenas e exógenas, que interferem diretamente na fisionomia das paisagens do planeta. Essas forças e todos os processos e fenômenos desencadeados por elas, ao longo dos bilhões de anos, são responsáveis pela composição litológica atual da crosta terrestre, marcada pela existência de vários tipos de rochas, solos, estruturas geológicas e formas de relevo. (BOLIGIAN, 2013).

Surpreendentemente, ao nosso redor encontramos uma infinidade de aspectos que estão na relação homem e meio, não sendo diferente com vários os tipos de rochas que modelam e estruturam a paisagem dos locais das mais diversas formas desde a utilização da matéria-prima e na indústria, até mesmo, servem para a compreensão da evolução da humanidade e dos processos geológicos

Nesse sentido, Castellar (2022, p.68) compreender como ocorre a formação das rochas é muito importante para os estudos da Geografia, pois pelo embasamento rochoso podemos compreender a formação do relevo e identificar as áreas onde existem recursos naturais disponíveis.

Segundo, Leins e Amaral (1975) definem as rochas como compostos naturais de minerais de um só tipo ou de diversos tipos. São individualizadas pelo fato de os materiais obedecerem às leis físicas, químicas ou físicas-químicas para se agregarem. Sobretudo, as rochas podem sofrer modificações ao longo do tempo, dando origens a outros tipos de rochas.

Para Santos *et al* (2012), as rochas e minerais são de grande relevância para a humanidade, e estão presentes em nosso cotidiano. Dessa forma, apresentar o conteúdo em

sala de aula relacionando com objetos que estão na vivência dos alunos tornam a aula mais enriquecedora e proveitosa de conhecimentos, pois, o alunado pode trazer uma perspectiva nova sobre o que eles tem contato no seu cotidiano com base no seu conhecimento adquirido pelo senso comum ou pelo conhecimento científico.

Conforme Santos *et al* (2006) propor uma metodologia de ensino não somente nos livros didáticos, mas com uma pratica concreta, utilizando a problematização para relacionar suas experiencias do dia- a- dia com os temas propostos ajuda no processo de aprendizagem. Em consoante com Ferreira (2021, p.14):

A tendência é ampliar cada vez mais o espaço de apreende e não apenas as salas de aula, as bibliotecas e os laboratórios. É preciso considerar, ao se definirem os espaços de aprendizagem, o perfil do estudante atual. Com o surgimento de diferentes redes sociais, o youtuber, blogs... está ocorrendo uma mudança na forma como os estudantes acessam e utilizam a informação.

Nesse sentido, fazer uso de estratégias e métodos inovadores se mostram fundamentais para aprendizagem dos alunos, aderindo mecanismos que estão inseridos no cotidiano e estão ao alcance dos próprios discentes, torna a passagem de conhecimento mais proativa e reflexiva sobre o que está sendo passado pelo professor.

Concomitantemente, abordar a temática sobre os estudos dos tipos de rochas realizado através da pesquisa de campo na cidade, consistiu da melhor forma fazer com o que os estudantes tivessem vontade de adquirir novos conhecimentos, valorizando sempre uso do conhecimento prévio e suas experiencias cotidianas. Com o propósito de complementar o conhecimento já existente dos alunos, possibilitando-os a novos saberes além dos adquiridos em sala de aula, considerando o aprendizado construtivo na vivência diária e em espaços não habituais como forma de amplificar o campo de visão dos alunos sobre determinado conteúdo.

Salienta-se ainda, que foi feito todo um planejamento e coletados de informações sobre o temário, sobre os locais com presenças de rochas. A partir de então, inserimos a discussão sobre os processos de origens e formações dos tipos de rochas existentes na cidade.

Nesse contexto, podemos destacar que a crosta terrestre é composta por três tipos de rochas distintas de acordo com a composição e formação: as Rochas Magmáticas ou Ígneas, Sedimentares e a Metamórficas.

Estudo das Rochas Magmáticas ou Ígneas

Para apresentação do tema sobre o primeiro tipo de rocha, também conhecidas como rochas originais do planeta, foi realizado uma exposição teórica com a turma seguida de uma sondagem dos conhecimentos prévios dos alunos, onde foi indagado se eles conheciam ou tiveram contato direto com esse tipo de rocha.

Nesse sentido, procurou-se apontar os principais aspectos que compõem a rocha ígnea desde a sua composição química e mineralógica, a partir do seu processo de origem ou formação.

Para entendimento dos alunos buscou-se conceituar o que seria rochas magmáticas. Conforme Press *et al* (2006), as rochas magmáticas ou ígneas são formadas pela fusão de rochas na crosta profunda, que tem uma elevada temperatura, e no manto superior, onde há solidificação de magma ou lava havendo uma cristalização. Diante dessa informação, foi possível contextualizar esse contexto com a realidade dos alunos fazendo, assim, alusões com objetos fabricados a partir granito como bancadas e pisos.

As rochas magmáticas, também conhecidas como ígneas, são formadas a partir do magma, encontrado em áreas de vulcões ou preexistentes. Sua composição consiste em minerais fundidos como oxigênio, silício, alumínio, sódio, entre outros. No entanto, o magma é categorizado em dois grupos distintos: magma andesítico e magma basáltico.

O magma andesítico tem sua formação na cristalização de minerais félsicos e é responsável por boa parte das rochas ígneas leucocráticas, apresentando uma coloração clara. Interessantemente, ao atingir a superfície terrestre, manifesta-se em forma de cones devido à elevada viscosidade, e suas erupções são notáveis por sua explosividade.

Por outro lado, o magma basáltico, ao cristalizar, origina rochas melanocráticas ou ultramelanocráticas, com uma coloração escura devido à baixa viscosidade e alta fluidez. Os processos vulcânicos associados a esse magma incluem derrames na superfície e a formação de cones vulcânicos.

Além disso, nas rochas ígneas ocorre o resfriamento do magma, resultando em rochas extrusivas, onde o resfriamento acontece na superfície da Terra, e rochas intrusivas, com resfriamento no interior da crosta terrestre. As rochas plutônicas se formam antes do resfriamento completo do magma, enquanto as rochas hipobissais se originam nas fissuras.

Uma característica marcante dessas rochas é o processo de resfriamento no interior da crosta, que permite a formação de minerais maiores ao longo do tempo. Exemplos representativos de rochas ígneas incluem o granito, uma rocha intrusiva composta por

minerais como quartzo e feldspato, e o basalto, uma rocha vulcânica contendo feldspatos, piroxênios e olivinas.

A formação e composição das rochas magmáticas ou ígneas decorrem do processo de transformação sob altas temperaturas e pressões no interior da Terra. Essas rochas não acumulam fósseis nem material orgânico em sua composição, o que justifica a diferenciação entre rochas intrusivas e extrusivas pela gênese, embora existam outras formas de classificação.

Portanto, a importância do estudo das rochas magmáticas ou ígneas revela o sentido de entender origens e composições, permitindo visualizar que a composição do magma que forma as rochas não é homogênea do ponto de vista químico.

Estudo das Rochas Sedimentares

Analisando o cenário da cidade de Florianópolis, onde se encontra localizada na bacia sedimentar do rio Parnaíba, é possível constatar e apresentar aos alunos a grande extensão de leitos de riachos e córregos com formações de sedimentos e afloramento rochosos.

Para Bastos (2015, p.59):

as bacias sedimentares constituem áreas topograficamente deprimidas que recebem diversos ciclos de deposição sedimentar, que se organizam em estratos e formam rochas sedimentares. Dependendo da área de deposição, os sedimentos podem ser depositados em camadas sobrepostas subdivididas em estratos. Os grandes ambientes de deposição formam as bacias sedimentares.

As rochas sedimentares são um dos tipos de rochas presentes na crosta terrestre e são formadas pela consolidação de sedimentos. Toda rocha é um agregado sólido de minerais, sendo o magma e o solo não considerados rochas devido à sua consistência líquida e não coesa, respectivamente. As rochas sedimentares podem ser compostas por vários minerais (plurimineralíticas) ou apenas por um mineral (monomineralíticas).

A classificação das rochas sedimentares ocorre a partir de sua origem, que pode ser magmática, metamórfica ou sedimentar. As rochas sedimentares estão sujeitas aos processos tectônicos, como o movimento de subducção nas bordas convergentes, onde as rochas podem ser fundidas e transformadas em magma. Quando esse magma é expelido por um vulcão e resfria-se, transforma-se novamente em rocha, completando assim o ciclo das rochas.

Em relação à classificação das rochas sedimentares, elas são analisadas segundo sua estrutura, textura e mineralogia. A estrutura refere-se ao aspecto externo da rocha, enquanto a textura diz respeito ao tamanho e formato dos minerais que a compõem. Por fim, a

mineralogia busca identificar os minerais essenciais, que sempre estão presentes em determinados tipos de rochas, e os minerais acessórios, que podem ou não estar presentes em uma rocha sem alterar sua classificação.

De acordo com Carneiro *et al.* (2015) as rochas sedimentares são formadas pela deposição e diagênese de sedimentos provenientes de outras rochas ou de materiais de origem biogênica, ou ainda da precipitação química de minerais.

Em decorrência da formação da formação das rochas sedimentares através da diagênese resultantes da alteração de outras rochas, podemos inferir que uma das modificações desse tipo de rocha está associada ao intemperismo físico e químico.

Além disso, há outros processos que são responsáveis pela formação das rochas sedimentares. Segundo Guerra (2011) esses processos são classificados em:

- I. Intemperismo- o físico desagrega as rochas e o químico transforma minerais e rochas em sólidos alterados, soluções e precipitações.
- II. Erosão- mobiliza os sedimentos produzidos pelo intemperismo.
- III. Transporte- os ventos, a água e o gelo transportam partículas para novos lugares; durante o transporte pode ocorrer: a abrasão que reduz o tamanho das partículas gerando o grau de arredondamento dos sedimentos das rochas sedimentares; o processo de seleção das partículas, que pode caracterizá-las como bem selecionado.
- IV. Sedimentação ou deposição- deposição de sedimentos em camadas.
- V. Soterramento- à medida que as camadas se acumulam, o material depositado é compactado e soterrado na crosta terrestre.
- VI. Diagênese ou Litificação- refere-se às mudanças físicas e químicas pelas quais as partículas soterradas são litificadas, ou seja, configuram as rochas sedimentares.

Em consoante com Ferreira (2021) pedaços de antigas rochas erodem, e depois, são transportados mecanicamente pela água (lago, corrente, oceano, fluxo por via terrestre), gelo (ação glacial), vento e gravidade. Elas são transportadas de locais de maior energia, em que o meio de transporte tem a energia para mover para locais de menor energia local em que o material é depositado.

Logo, através desses processos que as rochas sedimentares sofrem permitem que outros espaços se formem a partir dessa imensidade de sedimentos transportados, modificando até mesmo a paisagem local.

Assim, as rochas sedimentares podem ser classificadas a partir da origem de seus sedimentos formadores. Logo, podemos classificá-la em rocha clástica que seriam as rochas compostas de sedimentos de outras rochas; as rochas químicas que são resultantes da precipitação química de minerais e água (solução); e as rochas orgânicas originadas pelos remanescentes ou produtos da decomposição da matéria orgânica.

De um modo em geral, para contextualizar com o cotidiano dos discentes foi possível apresentar alguns tipos de sedimentos compactos e transportado até a bacia sedimentar do rio Parnaíba. Isto é, com relação a sua dimensão, os sedimentos podem ser classificados na proporção dos grãos em argila, silte, areia cascalho, bloco, como também, é o caso do seixo rolado comumente presente no dia-a-dia dos alunos encontrados nas construções civis.

Estudo das Rochas Metamórficas

Para o melhor entendimento dos alunos foi apresentado o último tipos rochas, que consistiu na exposição do conceito, características mineralógicas e composição química.

De acordo com Boligian (2013) as rochas metamórficas originam-se de outros tipos de rocha. Quando rochas magmáticas e sedimentares são expostas a níveis elevados de temperatura e pressão, perdem suas características originais, transformando-se nas chamadas rochas metamórficas.

As rochas metamórficas são formadas a partir da alteração de rochas consolidadas, chamadas de portfólio, em sua estrutura e composição mineralógica, devido à ação da pressão, temperatura e fluidos. Esses processos metamórficos estão principalmente relacionados aos processos tectônicos da Terra. Existem sete tipos de ambientes de metamorfização de rochas na natureza, sendo o metamorfismo regional o mais comum.

Além do metamorfismo regional, outras formas de metamorfismo também ocorrem, como o de contato, cataclástico e de soterramento, cada um em contextos geológicos específicos. Essa variedade de processos metamórficos contribui para a diversidade das rochas metamórficas, que podem ser classificadas conforme sua estrutura e arranjo granular dos minerais. Essa classificação mais detalhada proporciona um maior entendimento sobre a formação e composição dessas rochas, conforme apontado por Sant' Ana (2018), quando descreve que são resultantes da intemperização de outras rochas, passando pelos estágios de transporte, deposição e diagênese.

Acrescenta-se ainda, que as rochas metamórficas resultam em transformações na sua composição mineral e química original, além das texturas. De acordo com Teixeira (2014, p.215), o processo que ocorrem na transformação das rochas metamórficas é denominado de metamorfismo, processo este que atua pelos esforços modificadores nas suas condições originais, que comprometem a estabilidade dos minerais pré-formados:

- I. Temperatura- atua na formação de novos minerais;
- II. Pressão- promove alterações físicas nas rochas;

- III. Fluidos aquosos quentes e uma fração volátil ativos quimicamente- resultam em transformações na composição mineral e química original da rocha;
- IV. Tempo- a velocidade em que ocorrem as mudanças é variável, o que influencia as condições metamórficas em respostas das condições físicas.

Em consonância com o mesmo autor, este ainda classifica as rochas metamórficas em rochas foliadas e não-foliadas. Para ele, o primeiro tipo é resultante do crescimento de minerais seguindo a direção do menor esforço como resposta à pressão dirigida. Logo, o segundo tipo apresenta apenas textura granular grossa, não havendo orientação dos minerais.

Dessa forma, é possível inferir que as rochas metamórficas se formam por esforços que modificam as condições listadas anteriormente pelos processos de metamorfismos, seja pela presença de componentes voláteis ou simplesmente por fortes atritos. Além do mais, esse tipo de rocha pode apresentar texturas e estruturas características que são de suma importância para a sua identificação.

Com isso, as rochas sedimentares quanto as metamórficas desempenham papéis cruciais na composição da crosta terrestre. Enquanto as rochas sedimentares registram a história da Terra através dos processos de intemperização, transporte e deposição de sedimentos, as rochas metamórficas revelam os eventos tectônicos e as alterações que ocorreram nas rochas preexistentes, influenciadas por pressão, temperatura e fluidos. Essas duas categorias de rochas, juntas, oferecem uma visão abrangente dos processos geológicos que moldaram e continuam a moldar nosso planeta.

A compreensão desses dois tipos de rochas é crucial não apenas para a ciência geológica, mas também para diversas áreas do conhecimento, incluindo a exploração mineral, a geotecnia e até mesmo a paleontologia, onde as rochas sedimentares muitas vezes preservam preciosos vestígios de vida passada.

Em síntese, ao estudarem as rochas sedimentares e metamórficas, os pibidianos mergulharam em uma jornada pelos processos que moldaram e continuam a moldar nosso planeta. Foi através desse estudo minucioso e da compreensão de suas características únicas que avançamos em nosso entendimento sobre a história e a dinâmica da Terra.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O desenvolvimento deste trabalho tornou-se possível graças à participação no Programa do PIBID, Subprojeto de Geografia que, através da parceria entre Universidade Estadual do Piauí - UESPI e a Escola Estadual, em que o programa faz parte CETI – Centro de Ensino de Tempo Integral Fauzer Bucar, possibilitando, assim, uma ponte entre a

Geografia Acadêmica e a Escola, e consequentemente a junção entre teoria e prática dando fortalecimento na Iniciação à Docência.

Entre as diversas práticas utilizada em sala de aula, tivemos a oportunidade de fazer uso do meio tecnológico como por exemplo um aplicativo que facilitou na pesquisa, identificação e catalogação de alguns tipos de rochas pesquisadas, como “Rock Identifier: Pedra Scanner” na qual traz a identificação e catalogação, descrevendo assim os tipos de rochas e suas descrições. Também como forma e método de aprimorar a aprendizagem, utilizamos da estratégia de pesquisa de campo onde fizemos a visita de locais em busca de rochas a serem encontradas e observadas no entorno da cidade de Floriano Piauí, onde a mesma se encontra com facilidade nos leitos de córregos e riachos.

Após o recolhimento de materiais rochosos para pesquisa e catalogação, nos destinamos ao ambiente escolar onde separamos um espaço laboratório na qual buscamos envolver os alunos da instituição escolar para o processo de descoberta e catalogação prática das rochas ali presente. E então a partir do estudo prático aplicado, observamos o quão a ciência geológica e o conhecimento do meio, das rochas e da formação dos minerais é de suma importante para o nosso meio e o quanto a geologia faz parte do dia a dia das pessoas.

Enfatizamos que o estudo sobre as rochas despertou o interesse dos estudantes e dos participantes da atividade então desenvolvida, assim como o fortalecimento e apropriação do conhecimento de maneira mais real e consolidada pela vivência prática. O que tornou uma experiência construtivas de conceitos e comunicação ativa dos alunos em argumentarem sobre algo que eles não sabiam.

Outro fator relevante foi a quebra de rotina interna no ambiente escolar, onde a pesquisa de campo proporcionou a sensação de prazer pela ação prática que foi além da teoria em sala, sem falar na possibilidade da troca de diálogo entre eles sobre a pesquisa em questão. Ao final da pesquisa proposta e consolidação por meio de questionário oral para exposição do conhecimento e experiência, observamos que eles responderam com maior satisfação e propriedade do que foi pesquisado relatando ser uma prática diferente do seu cotidiano da sala de aula, oportunizando saírem de uma mera teoria para uma prática aplicada, sendo assim o conteúdo foi absorvido com mais facilidade, onde o aluno pode participar de cada etapa e entender melhor os tipos e composições de rochas que se encontra na sua própria região, sem contar no dinamismo propiciado em uma atividade de campo. Uma didática diferente é sempre proveitosa e estimula o desenvolvimento dos alunos a estudar e evoluir. De acordo com Cavalcanti, 2008, p.11:

O pensar geográfico contribuiu para a contextualização dos próprios alunos como cidadãos do mundo, ao contextualizar espacialmente os fenômenos, ao conhecer o mundo em que vivem, desde a escala local à regional, nacional e mundial. O conhecimento geográfico é, pois, indispensável à formação de indivíduos participantes da vida social, à medida que propicia o entendimento do espaço geográfico e do papel desse espaço nas práticas sociais.

Ainda convém lembrar, que a compreensão dos tipos de rochas é uma parte fundamental do conhecimento geográfico, pois as características geológicas do ambiente têm um impacto significativo nos processos naturais e na paisagem. E ao fato de incorporarem essa compreensão ao currículo os alunos não apenas adquirem conhecimento sobre a formação e distribuição das rochas, mas desenvolvem a compreensão mais aprofundada de interações e os aspectos físicos e naturais ao seu redor.

Além disso, ao envolver graduandos, o professor (supervisor) e os alunos nesse processo, estamos promovendo uma abordagem colaborativa e de aprendizado contínuo, na qual todos os envolvidos podem trocar conhecimentos e experiências, enriquecendo assim a compreensão coletiva do assunto. E ao tornar o aprendizado relevante e significativo para os alunos a partir da inclusão desse tipo de atividade pode contribuir significativamente para uma educação mais abrangente e contextualizada, e mais prazerosa.

Primordialmente, a escolha da abordagem e estratégia que utilizamos para a execução do projeto sobre o “Estudo dos tipos das rochas” vai além da simples descrição do espaço, buscando-se sempre certificar que os estudantes tenham uma compreensão mais profunda e crítica. A fim de evitar a rotina do ensino tradicional, trazendo novos meios alternativos diversos para além do livro didático, que podem contribuir para uma compreensão geográfica mais amplificada da realidade, que estimula a capacidade argumentativa, participativa e construtiva dos alunos.

Em relação a experiência dos discentes como futuros professores foi de suma importância ver o comportamento dos alunos de início da graduação. Inclusive foi cogitado alguns depoimentos dos participantes do PIBID, a respeito de suas experiências como o ensino. A primeira, argumentou: “Pode observar que através do uso de estratégia e dinâmica não habituais durante a execução do projeto os alunos se mostraram mais estimulados e proativos a aprenderem sobre o conteúdo abordado. Logo, fazer a inserção de problemas e situações que está dentro da realidade dos alunos faz com que a aula se torne mais proveitosa e enriquecida com novos saberes. Outro ressaltou “isso podemos ver o quanto a prática é importante. Logo, outro pibidiano comentou “que a inserção do PIBID ajudará na sua profissão futuramente”. Segundo Cavalcanti & Souza (2014, p.4):

Nas últimas décadas, a pesquisa na área de Geografia escolar tem atribuído maior relevância à Geografia que se ensina, tornando-a mais interessante e mais atraente, promovendo aprendizagens significativas, trabalhando com conhecimentos integrados, abertos, que consideram a complexidade inerente à realidade, destacando-se a relação entre cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos no desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem.

Ao conhecermos os relatos dessas experiências, observamos a importância de práticas diversificadas que despertam o interesse dos estudantes, tirando-os de uma rotina em sala de aula, e para os estudantes da graduação possam aplicar a prática a teoria aprendida e agregar seus conhecimentos, proporcionando um maior desenvolvendo dos mesmos durante o curso

Em primeiro lugar, observamos o quão necessário foi inserir no contexto escolar estratégias inovadoras de ensino, pois uso de aulas práticas são valiosas para os alunos, assim como, o espaço de aprendizagem torna-se mais promissor e abertos para novas descobertas utilizando recursos presentes no cotidiano dos próprios alunos do CETI- Fauzer Bucar. A participação dos alunos em vivenciar a realidade fora da sala de aula, foi ainda de extrema importância para o desenvolvimento do olhar geográfico, sem ficarem presos aos livros didáticos.

Sob o mesmo ponto de vista, a pesquisa de campo com destino a catalogação dos tipos de rochas ocorreu de acordo com o planejado. Além do mais, a aprendizagem dos estudantes foi significativa e proveitosa, dando sempre oportunidade para o aluno se colocar como sujeito ativo e participativo sobre o que este queria se aprofundar.

Além disso, o PIBID contribuiu para a construção de uma identidade e uma cultura docente, pois os bolsistas tiveram a oportunidade de refletir sobre as práticas pedagógicas, trocaram experiências com colegas e professores supervisores, e receberam retornos ou “feedbacks” construtivos. Essa imersão no ambiente escolar desde o início da formação prepara os futuros professores para os desafios da carreira docente, fornecendo-lhes ferramentas e habilidades necessárias para atuarem de forma eficaz e reflexiva. Portanto Sarmiento, 2017 diz:

O PIBID apresenta um espaço rico e preñado em possibilidades para a aprendizagem da docência e formação na e para a pesquisa, para o que concorrem vários intervenientes: os licenciandos podem, por meio da investigação, adentrar os diversos espaços da escola de Educação Básica, ocupar as bibliotecas, ter contato com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs); podem vivenciar as relações multifacetadas, heterogêneas, afetivas, complexas de sala de aula e contorno sociocultural da comunidade educativa e, por fim, podem realizar projetos de ensino e de intervenção com possibilidades de se transformarem em projetos de pesquisa (PANIAGO; SARMENTO, 2017, p. 784)

Em resumo, motivar e estimular o ensino com aulas práticas sobre os tipos de rochas existentes na cidade de Floriano se fez necessário, pois a cidade conta com inúmeros perímetros rochosos e afloramentos nos leitos de riachos e córregos. Assim, quando o conteúdo exposto pelo professor foi associado com a realidade de cada estudante, tornou-se mais fácil o entendimento dos mesmos com relação à temática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, a participação do subprojeto de Geografia foi considerada positiva, alcançando a finalidade dos objetivos propostos. Os pibidianos tiveram a oportunidade de acompanhar os alunos juntos ao supervisor com as atividades que foi exercida em campo e em sala de aula, uma vez que também contribui para a melhoria da formação acadêmica.

Nesse sentido, o PIBID contribuiu no aprimoramento do conhecimento, com novas estratégias metodológicas para sala de aula, promovendo um grande enriquecimento dos saberes abordados. A participação deste projeto possibilitou a interação entre os pibidianos, o trabalho em equipe e o compartilhamento várias ideias que culminaram em resultados significativos e enriquecedores.

Dessa forma, o projeto consistiu em estudar os tipos de rochas, destacando as principais características e formação dos grupos de rochas sedimentares, rochas magmáticas e rochas ígneas. Neste processo o aplicativo Rock Identifier foi utilizado para uma melhor compreensão e identificação destas rochas, sendo essa ferramenta de grande importância para despertaram interesse e gerar maior interatividade aos alunos.

Assim, o objetivo foi catalogar e compreender as principais características das rochas, em que foi observada em cada amostra coletada e analisada, e através dessas análises sobre as rochas ficou evidenciado a presença marcante de rochas sedimentares, composta por arenito, sedimentos clásticos ou detriticas entre outros pelo simples fato da cidade de Floriano estar localizada na bacia sedimentar do rio Parnaíba.

Foi identificado que essa diversidade rochosa na cidade de Floriano-PI é fundamental para ser ressaltada no ensino, como também a importância desses registros para compreender os processos geológicos das paisagens locais. Esse contato físico com esses materiais, observados e analisados trouxe um grande complemento para o ensino-aprendizagem, tanto para os pibidianos quanto para os alunos da escola. A pesquisa de campo sobre os tipos de rochas, além de enriquecer e estimular os alunos a decifrarem quais rochas poderiam existir na sua cidade, foi possível ainda refletirem sobre o processo de origem e formação das rochas.

Em síntese, os resultados que obtivemos foram valiosos para todos que busca compreender esses recursos naturais e suas potencialidades. Entretanto, a proposta do projeto sobre “O estudo dos tipos de rochas” não foi elaborada apenas para quantificar uma nota avaliativa dos alunos, mas proporcionar uma aula mais dinâmica e participativa que permitiu um maior engajamento e entendimento dos alunos e consequentemente, a interação com fatos reais no seu cotidiano.

Em virtude dos fatos supramencionados, percebemos que esta visita de campo pelo perímetro da cidade serviu como recurso didático de ensino- aprendizagem, que foi algo fora do habitual escolar, fazendo com que os resultados fossem satisfatórios e enriquecidos de conhecimentos, pois esta prática possibilitou um entendimento mais prazeroso do conteúdo e uma experiência nova aos alunos ao relacionarem a prática e teoria.

REFERÊNCIAS

BASTOS, Frederico de Holanda. **Geomorfologia**/ Frederico de Holanda Bastos, Rubens Pinheiro Maia, Abner Monteiro Nunes Cordeiro. – Fortaleza: EdUECE, 2015. 138 p.: il.; 20,0 cm x 25,5 cm. (Geografia)

BOLIGIAN, Levon. **Geografia espaço e vivência**. Vol. 1 / Levon Boligian, Andressa Turcatel Alves Boligian. – 2. ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.

CARNEIRO, C. D. R.; GONÇALVES, P. W.; LOPES, O. R. O ciclo das rochas na natureza. **Terrae Didatica**, v. 5, n. 1, p. 50, 1 jul. 2015.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. **A conquista**: geografia: 6º ano: ensino fundamental: finais / Sonia Maria Vanzella Castellar, Igor Rafael de Paula. -- 1. ed. -- São Paulo: FTD, 2022.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **A Geografia escolar e a cidade**: Ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas, SP: Papirus, 2008. 3 ed. 2010. CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, formação dos professores e globalização**. Porto Alegre: Artmed, 2005

CAVALCANTI, L. S. & Souza, V. C. (2014). **A formação do professor de Geografia para atuar na educação cidadã**. In: Scripta Nova (Barcelona), v. 18, p. 1-17.

CASTROGIOVANNI, Antônio. C. **Ensino de geografia**: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre. Mediação, 2009.

FERREIRA JUNIOR, Antonio Vicente. **Fundamentos de geologia e petrografia** [recurso eletrônico] / Antonio Vicente Ferreira Junior. – Recife: Ed. UFPE, 2021. (Coleção Geografia).

FERREIRA, M. S. F. D. **Prática docente**: Considerações sobre o papel do professor. setec.ufmt.br, 2021.

LEINZ, Viktor; AMARAL, Sérgio Estanislau; **Geologia Geral**, 6ª edição, Editora Nacional, 1975.

PANIAGO, R. N., SARMENTO, T. **A investigação em educação numa perspectiva transdisciplinar**. Indagatio Didactica, v. 8, n. 3, p. 8-22, out. 2016.

PANIAGO, N. R. **Os professores, seu saber e o seu fazer**: elementos para uma reflexão sobre a prática docente. Paraná: Editora Appris, 2017.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib. PAGANELLI, Tomoko. CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3. ed. Editora Cortez. São Paulo, 2009.

SANTOS, R.C.; BESERRA, L.C.; JUNIOR, S.S.T. **Discutindo a importância dos elementos da natureza**: os minerais e rochas do nosso dia-a-dia- Universidade Federal de Roraima, 2012.

SANTOS, F. O.; COSTA, T. O.; MENDES, K. E.; SILVA, R. G. **Ciclo das rochas a partir de uma visão do ensino aprendizagem em geografia**, VI Simpósio nacional de geomorfologia. Goiânia, 2006.

SARMENTO, T. **Contextos de Vida e Aprendizagem da Profissão**. In: FORMOSINHO, J. (org.), Sistemas de Formação de Professores: Saberes Docentes, Aprendizagem Profissional e Acção Docente. Porto: Porto Editora, 2009.

SILVA, Vládiada. MUNIZ, Alexsandra Maria Vieira. **A geografia escolar e os recursos didáticos**: o uso das maquetes no ensino-aprendizagem da geografia. Universidade Federal do Ceará. Geosaberes, v. 3, n. 5, p. 62-68, jan. / jun. 2012

TEIXEIRA, W. **Rochas metamórficas e estruturas**. Geologia, p. ca 10–246, 2014.

AGRADECIMENTOS

Os pibidianos, particularmente do CETI – Centro de Ensino de Tempo Integral Fauzer Bucar, vem aqui agradecer a CAPES, pela oportunidade de participar do programa que reputamos de grande importância para a vida acadêmica dos licenciandos de Geografia da Universidade estadual do Piauí, que é o PIBID. Agradecemos a Coordenadora Kelly Polyana, ao coordenador Fábio Leão, ao supervisor Ernaldo Leal e a todos os demais envolvidos nesse projeto de iniciação à docência

VOLUME 1

Ciências da natureza, humanas, sociais
e suas tecnologias

Programa
Institucional
de Bolsas de
Iniciação à
Docência

RETROSPECTIVA PIBID/RP/UESPI: AÇÕES E
IMPACTOS NA EDUCAÇÃO PÚBLICA DO PIAUÍ

P
I
B
I
D

