



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO PIAUÍ



ORGANIZADORES

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



RP

Residência Pedagógica

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

VOLUME 2
CIÊNCIAS DA NATUREZA,
HUMANAS E SOCIAIS





ORGANIZADORES



RP Residência Pedagógica

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

VOLUME 2
CIÊNCIAS DA NATUREZA,
HUMANAS E SOCIAIS





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



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**
Rauirys 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**

Autores **Revisão**

Organizadores **Capa e Diagramação**

Editora e Gráfica UESPI **E-book**

Endereço eletrônico da publicação: <https://editora.uespi.br/index.php/editora/catalog/book/253>

R429 Residência Pedagógica: retrospectiva PIBID/RP/UESPI:
Ciências da Natureza, Humanas e Sociais, vol. 02 /
Organizado por: Kátia Magaly Pires Ricarte, Kelly
Polyana Pereira dos Santos, Warlen Ranniery Araújo
Cruz. - Teresina: FUESPI, 2025.
471f.: il.

ISBN Digital: 978-85-8320-263-9.

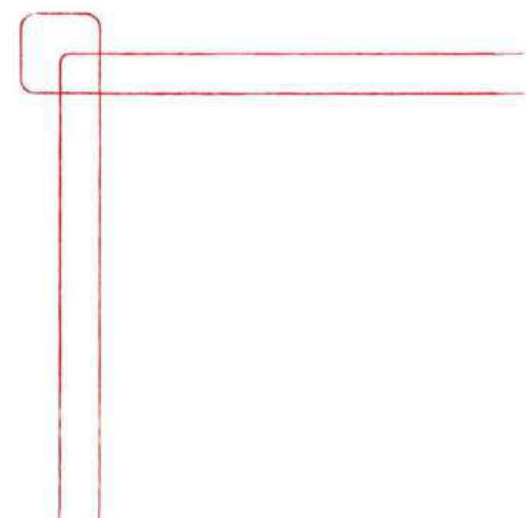
1. Residência Pedagógica. 2. Licenciaturas. 3. Ensino-
Aprendizagem. 4. Formação Docente. I. Ricarte, Kátia Magaly Pires
(Org.) . II. Santos, Kelly Polyana Pereira dos (Org.) . III. Cruz,
Warlen Ranniery Araújo (Org.) . IV. Título.

CDD 371.71

Ficha elaborada pelo Serviço de Catalogação da Biblioteca da UESPI
JOSÉ EDIMAR LOPES DE SOUSA JÚNIOR (Bibliotecário) CRB-3ª/1512

Editora da Universidade Estadual do Piauí - EdUESPI

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

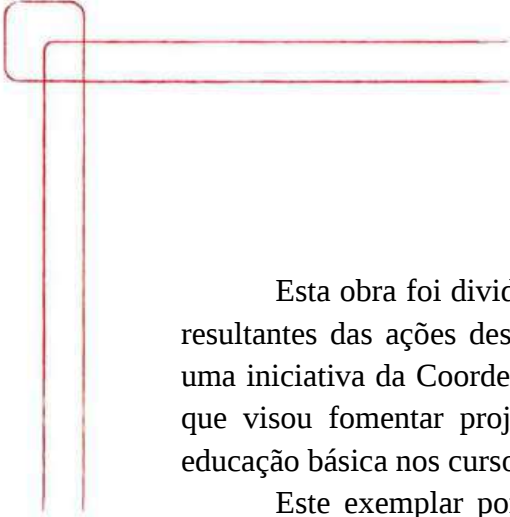


COMITÊ CIENTÍFICO

Adriana Alves de Lima Lopes
Adriana Paula Rodrigues Silva
Ana Angélica Lima Gondim
Ana Gabriela Nunes Fernandes
Ana Luiza Floriano de Moura
Cintia de Sousa Clementino
Cristiane Maria Marcelo
Dalva de Oliveira Lima Braga
Diógenes Buenos Aires de Carvalho
Eliana Pereira de Carvalho
Emanoel Pedro Martins Gomes
Fabricia Pereira Teles
Filipe Augusto Gonçalves Melo
Francisca Neuza de Almeida Farias
Helena Cristina Soares Menezes
Janete Batista de Brito
Jailson Almeida da Conceição
Joilza Rodrigues Cunha Leitão
Jonas Henrique de Oliveira
Josiane Silva Araújo
Katia Magaly Pires Ricarte
Katyanna de Brito Anselmo
Liége de Sousa Moura
Lucineide Maria dos Santos Soares
Lylia Rachel Sousa Castro Cruz
Maria de Jesus Queiroz Alencar
Maria Eldelita Franco Holanda
Maria Gardênia Sousa Batista
Maria Tereza de Alencar
Marlia Socorro Lima Riedel
Marly de Oliveira Lopes
Mary Angélica da Costa Tourinho
Messias dos Santos Santana
Miguel Pereira da Costa
Renata Batista dos Santos Pinheiro
Rita Alves Vieira
Thais Yumi Shinya

COLABORADORES

Ana Gabriela Nunes Fernandes
Hemerson Cassiano de Oliveira
Sophya Laura Silva Lacerda



APRESENTAÇÃO

Esta obra foi dividida em 03 exemplares para reunir reflexões, experiências e análises resultantes das ações desenvolvidas no âmbito do Programa Residência Pedagógica (PRP), uma iniciativa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, que visou fomentar projetos institucionais voltados à formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura.

Este exemplar por sua vez, além de destacar o aporte dos subprojetos na área das Ciências da Natureza, campo do conhecimento voltado para o desenvolvimento do pensamento científico, da capacidade investigativa e da compreensão dos fenômenos naturais, suas relações com a tecnologia e os impactos no meio ambiente conta com o destaque das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, concebidas como espaços formativos essenciais para a análise da realidade, valorização da diversidade cultural e construção da cidadania ativa, por meio do domínio dos conhecimentos históricos, geográficos, filosóficos e sociológicos.

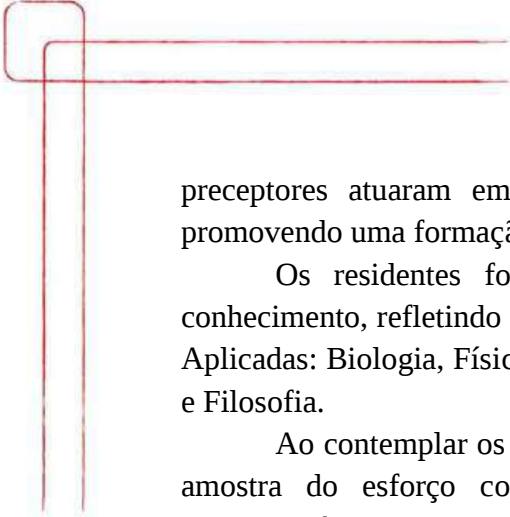
No campo acadêmico, o PRP se estabeleceu como uma política pública de formação voltada ao fortalecimento e aprofundamento da formação teórico-prática dos licenciandos, ultrapassando os limites da sala de aula universitária e contribuindo diretamente para a construção da identidade profissional docente, a partir da articulação entre instituições de ensino superior (IES), redes de ensino e escolas públicas, em regime de colaboração.

Entre seus principais objetivos, destacaram-se: promover o diálogo entre teoria e prática; valorizar a experiência dos professores da educação básica na formação dos futuros docentes; estabelecer uma corresponsabilidade entre as IES e as redes públicas de ensino; além de estimular a aplicação das metodologias ativas, pesquisa colaborativa e a produção acadêmica com base nas práticas pedagógicas reais e contextualizadas.

Os projetos apoiados pela CAPES no âmbito do PRP eram selecionados por meio de editais públicos. A última edição aprovada e desenvolvida na UESPI (Edital de 2022 a 2024) permaneceu com o feito da edição anterior, conquistou o primeiro lugar no Estado do Piauí e ainda somou a sua conquista todas as cotas solicitadas no ato da submissão do projeto. Após a aprovação e implatação na IES, iniciou a articulação com redes de ensino municipais, estaduais e federais, estabelecendo escolas-campo como locais de atuação dos residentes. A formalização dessas parcerias ocorreu por meio de Acordos de Cooperação Técnica (ACTs) entre CAPES e as instituições envolvidas, garantindo a legitimidade e o comprometimento das partes.

No contexto da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), o programa iniciou sua primeira edição em 2018, e a última em 2022, por decisão da CAPES que não ofertou mais os editais. As edições ficavam em vigência por 18 meses e na sua última edição ocorreu um feito inédito, a universidade consolidou sua participação com um expressivo número de bolsistas: 657 bolsas CAPES, sendo 510 residentes, 103 preceptores, 34 docentes orientadores e 01 coordenador institucional.

As ações foram desenvolvidas em 09 Campi da UESPI: Parnaíba, Piripiri, Campo Maior, Teresina (Campus Clóvis Moura e Campus Torquato Neto), Picos, Oeiras, Floriano, São Raimundo Nonato e Bom Jesus, evidenciando o alcance estadual do projeto. Os



preceptores atuaram em institutos federais, unidades escolares estaduais e municipais, promovendo uma formação contextualizada e próxima à realidade das escolas públicas.

Os residentes foram organizados em subprojetos das mais diversas áreas do conhecimento, refletindo a amplitude do campo das Ciências da Natureza, Humanas e Sociais Aplicadas: Biologia, Física, Química, História, Geografia e o Interdisciplinar entre Sociologia e Filosofia.

Ao contemplar os subprojetos acima, esta publicação oferece ao meio acadêmico uma amostra do esforço coletivo de formar professores aptos a lidar com os desafios contemporâneos da educação. O registro das práticas, dos desafios enfrentados e das conquistas alcançadas reafirma o compromisso da UESPI com a qualidade da formação inicial de professores e com a construção de uma educação pública crítica, reflexiva e socialmente referenciada.

Esta obra, portanto, representa o resultado concreto de uma política pública que, ao longo de seus ciclos, contribuiu de forma significativa para a melhoria da formação docente inicial. Reunindo experiências, relatos, estudos e análises, o livro convida o leitor a compreender os impactos do Programa Residência Pedagógica no cenário educacional piauiense, destacando o compromisso da UESPI com a formação de professores críticos, reflexivos e comprometidos com a transformação social.

Kátia Magaly Pires Ricarte
Profa Dra da Universidade Estadual do Piauí
Coordenadora Institucional do Programa Residência Pedagógica (PRP)
Edição 2022-2024/UESPI
Port. 0394/2022



SUMÁRIO

BIOLOGIA	10
POTENCIALIZANDO O ENSINO DA BIOLOGIA: O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	12
INSTRUÇÃO AOS PARES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA ENTRE TEORIA/PRÁTICA SOBRE BIOTECNOLOGIA	24
ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA	36
RELATO DE EXPERIÊNCIA: TRANSFORMANDO O ENSINO TRADICIONAL COM METODOLOGIAS ATIVAS JUNTO AOS ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO.....	47
A RELEVÂNCIA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA E O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÕES E COMUNICAÇÃO (TICS) COMO ABORDAGEM ATIVA NO APRENDIZADO	61
RELATOS DE EXPERIÊNCIA DOS ESTUDANTES DE BIOLOGIA: TEORIA, PRÁTICA E A VIVÊNCIA NAS ESCOLAS PARCEIRAS ATRAVÉS DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA	73
A IMPORTÂNCIA DE DESENVOLVER O AUTOCUIDADO COMO TEMA DENTRO DA ESCOLA: PALESTRA EDUCATIVA EM TURMAS DO ENSINO FUNDAMENTAL	87
CULTIVANDO A VIDA MICROSCÓPICA.....	100
PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: SOMA DE EXPERIÊNCIAS E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A ESCOLHA DA CARREIRA DOCENTE.....	111
GENÉTICA NA PRÁTICA.....	141
BIOLOGIA MOLECULAR EM UMA PERSPECTIVA DIDÁTICA	156
JOGO DE TABULEIRO “DESAFIO ECOLÓGICO”:	171
UMA ABORDAGEM DIDÁTICA PARA REVISAR ECOLOGIA E EVOLUÇÃO .	171
USO DE MATERIAL DIDÁTICO EM AULAS DE TEORIAS EVOLUTIVAS: . UMA ANÁLISE APLICADA NO ENSINO MÉDIO.....	186
ENSINO DE BIOLOGIA SOBRE OS SERES MAIS SIMPLES: RELATO DE EXPERIENCIA NO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO EM ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL.....	197
HISTÓRIA.....	212
ENSINO DE HISTÓRIA LOCAL A PARTIR DAS VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS CULTURAIS DOS POVOS DO TERRITÓRIO SERRA DA CAPIVARA.....	213



FORTALECENDO IDENTIDADES ATRAVÉS DO ENSINO DE HISTÓRIA:
CAMINHOS PARA O TRABALHO COM A HISTÓRIA LOCAL 226

A IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO INTEGRAL E SEUS DESAFIOS NA ESCOLA:
UM RELATO DE EXPERIÊNCIA A PARTIR DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DA
UESPI – SUBPROJETO HISTÓRIA – PARNAÍBA (PI) 243

PRÁTICAS ANTIRRACISTAS NO AMBIENTE ESCOLAR E AS LEIS 14.519/23 E
14.532/23..... 258

BULLYING E RACISMO NO AMBIENTE DE TRABALHO: DEBATES E AÇÕES
PROMOVIDOS A PARTIR DA FEIRA DA AMIZADE E DO PROJETO AMÉFRICA
NO CEI JOSÉ EUCLIDES DE MIRANDA..... 272

INTERDISCIPLINAR FILOSOFIA-SOCIOLOGIA..... 285

RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ (IFPI):
RELATO DE EXPERIÊNCIAS NAS AULAS DE FILOSOFIA NO CAMPUS DE
PARNAÍBA-PI 286

OS JOGOS AFRICANOS E O ENSINO INTERDISCIPLINAR E TRANSVERSAL
NA ESCOLA CETI LIMA REBELO EM PARNAÍBA-PI 298

PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E A SOCIOLOGIA NO ENSINO
MÉDIO: DO “CUBO MÁGICO” AO “FAZER CINEMA” 311

RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: PRÁTICAS E VIVÊNCIAS NA ESCOLA EDSON
DA PAZ CUNHA NA CIDADE DE PARNAÍBA-PI..... 325

REFLEXÕES SOBRE O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NAS PRÁTICAS
EDUCACIONAIS DO ENSINO DA FILOSOFIA E DA SOCIOLOGIA NO CEEP
LICEU PARNAIBANO..... 337

FÍSICA 349

O ENSINO DE FÍSICA COM A UTILIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS 350

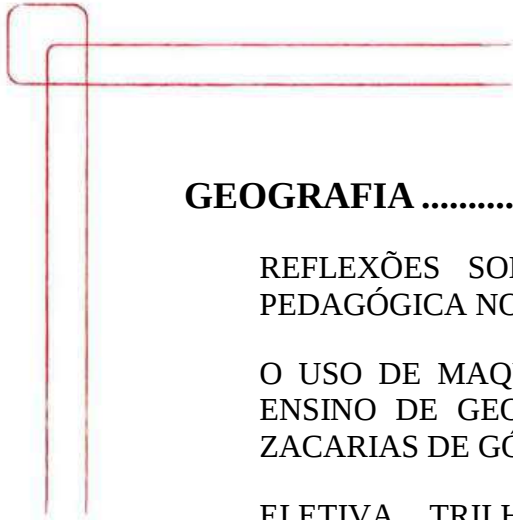
PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: IMPACTOS E RELEVÂNCIA NA
FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS DISCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA
EM FÍSICA DA UESPI 364

QUÍMICA 375

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE QUÍMICA: A APLICAÇÃO DE
JOGOS DIDÁTICOS..... 376

INOVAÇÃO PEDAGÓGICA: OLHARES DOS ALUNOS E PROFESSORES 388

METODOLOGIAS ATIVAS E NOVAS MANEIRAS DE ENSINAR: A
IMPORTÂNCIA DOS JOGOS DIDÁTICOS E A GAMIFICAÇÃO NO ENSINO-
APRENDIZAGEM DE QUÍMICA - 2^A ED. E-BOOK RP 2024..... 396



GEOGRAFIA 410

REFLEXÕES SOBRE AS EXPERIÊNCIAS DO PROGRAMA RESIDÊNCIA
PEDAGÓGICA NO SUBPROJETO DE GEOGRAFIA 2022/2024..... 411

O USO DE MAQUETES COMO FERRAMENTAS POTENCIALIZADORAS DO
ENSINO DE GEOGRAFIA FÍSICA: UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA CETI
ZACARIAS DE GÓIS (LICEU PIAUIENSE) EM TERESINA-PI..... 426

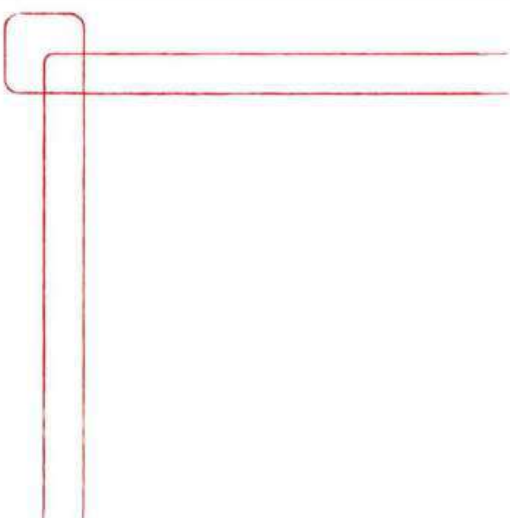
ELETIVA TRILHAS DO PIAUÍ: APLICAÇÃO E EXPERIÊNCIAS NA
RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NO SUBPROJETO DE GEOGRAFIA..... 439

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM
RELATO DE EXPERIÊNCIA NO 1º ANO “C” E “E” DO CETI GOVERNADOR
DIRCEU MENDES ARCOVERDE - COLÉGIO DA POLÍCIA MILITAR DO PIAUÍ
..... 456



CIÊNCIAS DA NATUREZA, HUMANAS, SOCIAIS E SUAS TECNOLOGIAS





BIOLOGIA





POTENCIALIZANDO O ENSINO DA BIOLOGIA: O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Ediele Oliveira de Sousa Moura
Umbelina Rodrigues Gonçalves
Raimundo Nonato de Sousa Neto
Antônia Ana dos Santos
Cintia de Sousa Clementino

INTRODUÇÃO

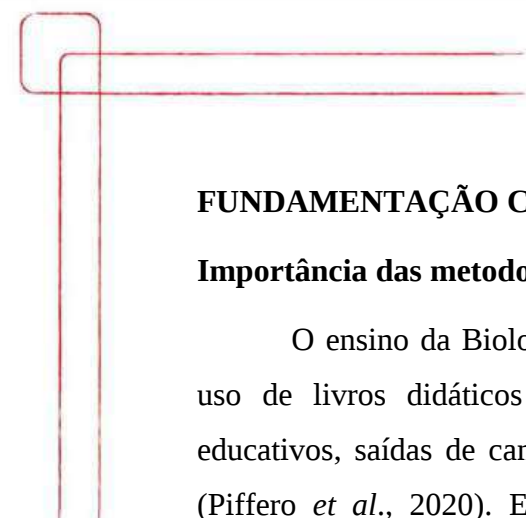
No cenário educacional atual, a eficácia do ensino enfrenta constantes desafios diante das rápidas mudanças sociais e tecnológicas. A necessidade de manter a relevância do sistema educacional formal e garantir uma aprendizagem eficaz para todos os alunos é cada vez mais urgente (Bondioli *et al.*, 2019).

Com a imersão dos estudantes em ambientes digitais e o acesso a uma vasta quantidade de informações, há uma demanda crescente por uma reavaliação dos métodos de ensino e da condução das aulas (Diesel *et al.*, 2017). Nesse contexto, as metodologias ativas surgem como uma resposta promissora para enfrentar esses desafios educacionais.

Como apontado por Borges e Alencar (2014), as metodologias ativas vão além de simples técnicas pedagógicas; são abordagens que buscam estimular a autonomia dos alunos, despertar sua curiosidade e promover a tomada de decisões embasadas nas práticas sociais e nos contextos individuais dos estudantes. No entanto, a transição dos métodos tradicionais de ensino para abordagens mais ativas não ocorre sem obstáculos. Requer uma mudança de paradigma por parte dos educadores, que precisam abrir espaço para o interesse e a curiosidade dos alunos, abdicando do controle total do processo de ensino (Ventura, 2019).

Este capítulo propõe uma análise do ensino da Biologia sob a perspectiva das metodologias ativas, apresentando uma investigação detalhada de sua aplicação e dos benefícios que podem trazer, baseado em um Relato de Experiência vivenciado no Programa Residência Pedagógica, onde foram implementadas três metodologias ativas distintas: Pesquisa-ação, Estudo de caso e Jogos didáticos.

Este estudo visa não apenas destacar a importância da inovação no ensino, mas também capacitar os alunos para os desafios complexos e em constante evolução do mundo contemporâneo. Ao utilizar essas abordagens, busca-se modernizar o ensino e atender às diversas necessidades dos alunos, facilitando o aprendizado mesmo em disciplinas mais complexas (Reeve, 2009).



FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Importância das metodologias ativas no ensino da Biologia

O ensino da Biologia muitas vezes fica restrito a abordagens convencionais, como o uso de livros didáticos e slides, negligenciando valiosas ferramentas como softwares educativos, saídas de campo e jogos, que também podem ser recursos didáticos relevantes (Piffero *et al.*, 2020). Essa abordagem meramente teórica resulta em uma memorização temporária, deixando de lado conhecimentos essenciais para os alunos (Santos *et al.*, 2020). É crucial ir além da simples exposição de conceitos, abrangendo a diversidade da vida em suas múltiplas camadas e oferecendo uma análise crítica de questões políticas e sociais (Pimentel *et al.*, 2017).

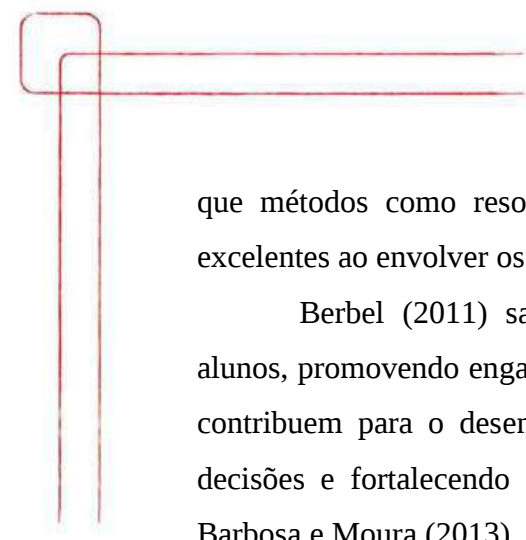
O ensino da Biologia demanda uma constante integração entre teoria e prática, conectando o conhecimento científico ao ambiente ao redor (Pimentel *et al.*, 2017). Além de abranger a vida em toda a sua diversidade, o estudo da disciplina fornece uma base para análises críticas de temas polêmicos, como a biodiversidade brasileira e seus impactos políticos, incluindo os conhecimentos tradicionais (Pimentel *et al.*, 2017).

O ensino desta nas escolas brasileiras ainda é predominantemente teórico, focando na memorização de conteúdos que frequentemente são esquecidos após as provas, negligenciando conhecimentos úteis para a vida (Piffero *et al.*, 2020). Desse modo, é crucial acompanhar a sociedade e as inovações científicas, buscando uma compreensão mais profunda sobre a vida e os seres vivos (Piffero *et al.*, 2020).

Para melhorar o ensino das ciências biológicas, os professores poderiam adotar uma abordagem mais dinâmica, integrando teoria e prática para promover uma aprendizagem significativa (Pimentel *et al.*, 2017). Compete aos educadores incorporar diversas abordagens para explorar os temas referentes a disciplina. Estratégias pedagógicas variadas, incluindo atividades práticas, demonstrações e aulas expositivas, são essenciais (Da Conceição *et al.*, 2020).

Impacto das metodologias ativas na aprendizagem dos alunos

As metodologias ativas desempenham um papel crucial na promoção da aprendizagem significativa dos alunos. Ao engajá-los em atividades desafiadoras que demandam tomada de decisões e avaliação de resultados, essas abordagens estimulam a proatividade e a criatividade dos estudantes (Morán, 2015). Experiências compartilhadas por Morata *et al.* (2011) destacam



que métodos como resolução de casos e trabalho colaborativo têm mostrado resultados excelentes ao envolver os alunos em seu próprio processo de aprendizagem.

Berbel (2011) salienta que as metodologias ativas estimulam a curiosidade dos alunos, promovendo engajamento e percepção de competência. Além disso, essas abordagens contribuem para o desenvolvimento da autonomia dos alunos, incentivando a tomada de decisões e fortalecendo sua capacidade de expressão oral e escrita, como observado por Barbosa e Moura (2013).

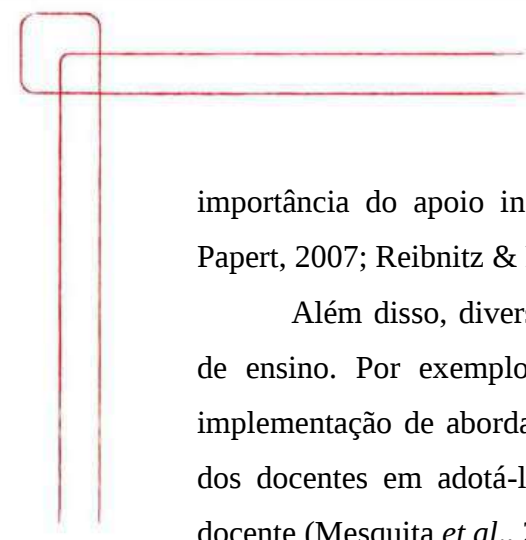
Além disso, as metodologias ativas promovem a interação entre teoria e prática, facilitando uma aprendizagem contextualizada e significativa (Borges & Alencar, 2014). Segundo Paulo Freire (1996), a adoção dessas abordagens é essencial, pois a aprendizagem ocorre quando os alunos são desafiados a superar obstáculos e a construir novos conhecimentos a partir de suas experiências.

Investir em práticas pedagógicas contextualizadas, como as metodologias ativas, não apenas estimula a participação coletiva dos alunos, mas também contribui para o desenvolvimento de seu conhecimento e autonomia. Estudos mostram que alunos autônomos tendem a apresentar maior motivação, engajamento e desempenho acadêmico, além de um estado psicológico mais positivo (Reeve, 2009).

Desafios na implementação de abordagens ativas na prática de ensino

Implementar abordagens ativas na prática de ensino enfrenta uma série de desafios complexos. Além das questões comuns, como a distorção idade-série e a heterogeneidade das salas de aula, há a defasagem na aprendizagem dos alunos em relação às séries anteriores, demandando dos educadores uma decisão delicada entre avançar no currículo ou revisar conteúdos não consolidados. Além disso, a resistência à mudança por parte de alguns professores, aliada à falta de familiaridade dos alunos com esse método, pode gerar insegurança e demandar um suporte adicional tanto do corpo docente quanto institucional (Nascimento & Herkowiski, 2009; Silva, Biehing & Busarello, 2017; Yannoulas & Garcia, 2017).

O processo de transição do método tradicional para abordagens ativas pode desorientar os alunos, exigindo que assumam a responsabilidade por sua própria aprendizagem, o que nem sempre é imediato. Esses desafios reforçam a necessidade de uma reflexão constante sobre o papel do educador e do aluno nesse processo, bem como a



importância do apoio institucional para garantir o sucesso dessa transição (Freire, 1996; Papert, 2007; Reibnitz & Prado, 2006).

Além disso, diversos desafios se apresentam ao tentar incorporar essas metodologias de ensino. Por exemplo, problemas curriculares podem surgir como obstáculos para a implementação de abordagens ativas de ensino/aprendizagem, juntamente com a resistência dos docentes em adotá-las e a dificuldade em compreender sua aplicabilidade na prática docente (Mesquita *et al.*, 2016)

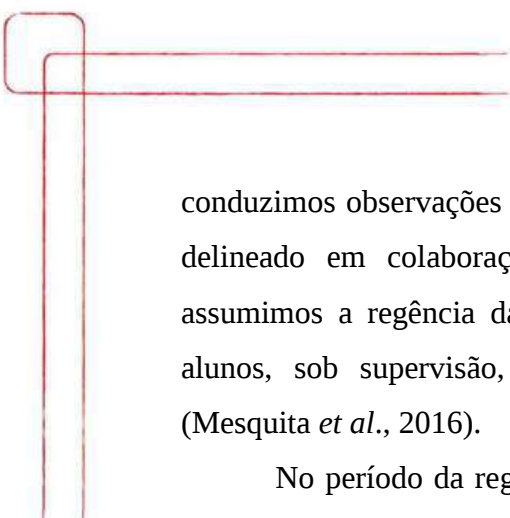
Segundo Saviani (2010), as instituições formadoras de cidadãos críticos e participativos precisam atender a três exigências atuais, incluindo um currículo adequado em termos de seleção de conteúdos, distribuição do tempo, métodos de ensino/aprendizagem e materiais didáticos. Cunha (2006) destaca que muitas práticas docentes atuais são influenciadas pelas experiências vivenciadas como alunos. No entanto, muitos professores enfrentam dificuldades para compreender a complexidade de propostas transformadoras e os requisitos teóricos para distingui-las das demais tendências pedagógicas (Saviani, 2010).

De acordo com Bauman (2011), os educadores possuam conhecimento das tendências pedagógicas para orientar sua prática de maneira competente, responsável e comprometida. Nesse contexto, percebe-se que os sistemas educacionais enfrentam desafios significativos relacionados à diversidade cultural, desigualdades no acesso à educação e à formação de identidades em um mundo globalizado (Rosa, 2007).

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de um relato de experiência referente ao projeto Residência Pedagógica, conduzido por estudantes do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), sob a supervisão da docente orientadora Cintia de Sousa Clementino, e a preceptora Antônia Ana dos Santos. A experiência ocorreu na escola CETI Polivalente Desembargador Vidal de Freitas, envolvendo uma turma do 2º ano do ensino médio, localizado no bairro Bomba, na cidade de Picos – Piauí. O projeto teve uma duração de 18 meses consecutivos, divididos em três módulos: ambientação, observação semiestruturada e regência, com seis meses dedicados a cada etapa.

Durante a etapa de ambientação, imergimos na rotina escolar, compreendendo o funcionamento da instituição educacional e sua cultura organizacional. Participamos ativamente das atividades de planejamento pedagógico e testemunhamos as interações da escola com as famílias e a comunidade, entre outros aspectos relevantes. No segundo módulo,



conduzimos observações semiestruturadas em sala de aula, seguindo um roteiro previamente delineado em colaboração com a docente orientadora. Por fim, no terceiro módulo, assumimos a regência das aulas, elaborando planos de aula e ministrando conteúdos aos alunos, sob supervisão, orientação e acompanhamento da preceptora e a orientadora (Mesquita *et al.*, 2016).

No período da regência, adotamos metodologias ativas para aprimorar as habilidades dos residentes em ensinar por meio de abordagens inovadoras, incentivando uma participação autônoma e protagonista dos alunos no processo de aprendizagem. Seguindo a visão de Paulo Freire (2015), reconhecemos que a educação transcende a ação individual e é construída na interação entre sujeitos históricos, refletindo suas palavras e ações. Durante esse período, exploramos três técnicas de ensino - pesquisa-ação, estudo de caso e jogos didáticos - com o propósito de avaliar sua eficácia como ferramentas didáticas no ensino da Biologia na Educação Básica.

No início da regência, optamos por criar uma dinâmica interativa para os alunos, já que é comum que o primeiro dia de aula seja dominado por apresentações. No entanto, decidimos abordar essas apresentações de forma diferente. Além de compartilhar informações básicas, como nomes e a disciplina que seria lecionada, optamos por compartilhar nossos interesses pessoais, como música, comida e filmes, e incentivamos os alunos a fazerem o mesmo. Isso permitiu estabelecer uma conexão mais próxima, facilitando o diálogo e possibilitando associações com as informações compartilhadas, criando assim relações empáticas. Em certos casos, a dinâmica entre professor e aluno é caracterizada pelo autoritarismo, o que resulta em uma distância entre esses indivíduos e, conseqüentemente, na falta de compreensão das necessidades dos estudantes. André (1999), em várias partes de seu livro "Pedagogia das diferenças na sala de aula", explora os fatores que podem interromper o sucesso do processo de ensino-aprendizagem e levar ao fracasso escolar. Ele destaca, entre outros aspectos, a ausência de afetividade por parte do professor como um desses fatores.

A técnica de pesquisa-ação (Figura 1) foi a primeira abordagem adotada para ministrar as aulas, pois além de ensinar, buscamos investigar problemas específicos dentro do contexto real da sala de aula. O objetivo da pesquisa-ação é capacitar os participantes, incluindo alunos e pesquisadores, a lidar de forma mais eficaz com os problemas enfrentados, promovendo uma ação transformadora (Thiollent, 2011). Com essa metodologia, exploramos o tema da sustentabilidade, destacando os impactos negativos que ações não sustentáveis podem ter em nosso futuro se não mudarmos nossos hábitos. Identificamos o problema do "excesso de resíduos gerados na sala de aula" e o apresentamos aos alunos, mostrando como esse excesso

era gerado e desafiando-os a encontrar soluções. Como consequência, eles propuseram uma intervenção para reduzir o impacto ambiental, incluindo a implementação de práticas de uso de papel reciclado, a redução do consumo de plástico e a reciclagem de materiais descartáveis. Os alunos se envolveram em experiências práticas, criando artefatos como jarros de papelão, quadros, bonecos, roupas e cartolinas feitos de materiais recicláveis, capacitando-se assim a agir como protagonistas de sua própria aprendizagem e agentes de mudança em prol de um futuro mais sustentável.

Figura 1 - Registro da aplicação da Metodologia Ativa pesquisa-ação sobre a sustentabilidade



Fonte: Moura, E.; Gonçalves, U.

A segunda metodologia aplicada foi o estudo de caso (Figura 2), escolhido para promover a autonomia dos alunos ao conduzirem uma pesquisa qualitativa focada na análise de um fenômeno específico em um contexto real e complexo. De acordo com Yin (2005), o estudo de caso possibilita ao pesquisador compreender um fenômeno dentro de seu contexto real. Para introduzi-lo, ministramos uma aula sobre o sistema urinário, abordando sua anatomia, morfologia e fisiologia de maneira simplificada, utilizando recursos visuais como slides e livros didáticos com ilustrações. Após a conclusão do conteúdo, aplicamos um estudo de caso intitulado "Problemas Renais: Uma Investigação sobre Sintomas, Diagnóstico e Opções de Tratamento", no qual os alunos realizaram uma pesquisa com base nos sintomas apresentados por um paciente fictício, investigando o problema subjacente - no caso, cálculo renal - e propondo um tratamento específico para resolvê-lo. Dessa forma, os alunos foram desafiados a compreender em profundidade os detalhes e nuances do fenômeno em questão.

Figura 2 - Registro da aplicação da Metodologia Ativa Estudo de Caso sobre o Sistema Urinário



Fonte: Moura, E.; Gonçalves, U.

Ao final da atividade, implementamos uma estratégia de ensino que combinou elementos de diversão, interação e dinamismo, mantendo o foco no objetivo principal, a aprendizagem. Para isso, optamos por utilizar a metodologia de jogos didáticos para abordar o conteúdo Sistema Nervoso. Conforme destacado por Cavalcanti *et al.* (2013), os jogos são uma ferramenta educacional eficaz para auxiliar no desenvolvimento de diversas habilidades, como observação, organização, reflexão, tomada de decisões, além de promover competências como o uso da linguagem científica, familiarização com nomenclaturas e a capacidade de discussão e argumentação sobre os temas abordados nos jogos. Após a apresentação do conteúdo, escolhemos implementar o jogo "Quem Sou Eu?". Nesse jogo, os alunos foram dispostos em círculo e receberam papéis com nomes dos componentes do Sistema Nervoso, colando os papéis na testa, sem poderem visualizar o conteúdo. Para descobrirem quem eram, os alunos formulavam perguntas com características dos componentes desse sistema, como "Eu sou um órgão crucial para funções como pensamento, memória e controle corporal?", recebendo apenas respostas do tipo SIM ou NÃO dos colegas. Quando descobriam sua identidade, anunciavam em voz alta. Essa dinâmica proporcionou uma maneira divertida e participativa de revisar e consolidar o conhecimento adquirido sobre o Sistema Nervoso, além de aprenderem as nomenclaturas dos órgãos e suas respectivas funções.

Figura 3 - Registro da aplicação da Metodologia Ativa Jogos Didáticos sobre o Sistema Nervoso



Fonte: Moura, E.; Gonçalves, U.

Neste estudo, aplicamos diversas estratégias de ensino, cada uma com seus objetivos específicos e metodologias distintas. Inicialmente, adotamos a pesquisa-ação (Figura 1) para abordar a sustentabilidade, desafiando os alunos a identificar e propor soluções para o excesso de resíduos na sala de aula. Essa metodologia permitiu um engajamento ativo dos alunos, desenvolvendo habilidades práticas e os transformando em agentes de mudança ambiental. A referência à pesquisa-ação de Koshy, Koshy e Waterman (2010) enfatizou sua importância na melhoria prática do ambiente de aprendizado.

Em seguida, optamos pelo estudo de caso (Figura 2) para investigar o sistema urinário, oferecendo aos alunos a chance de explorar profundamente sua complexidade. Resolver um caso prático permitiu a aplicação prática dos conhecimentos teóricos, resultando em uma aprendizagem significativa e contextualizada. A definição de Leonard-Baxton (1990) contextualizou essa escolha metodológica.

Por fim, utilizamos jogos didáticos para ensinar os componentes e funções do Sistema Nervoso, proporcionando um ambiente lúdico e interativo que estimulou a participação ativa dos alunos. O jogo "Quem Sou Eu?" foi uma maneira criativa de promover o raciocínio e a comunicação dos alunos, tornando o aprendizado mais dinâmico e envolvente. A descrição do aspecto lúdico por Chaguri (2006) justificou essa abordagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos resultados positivos, enfrentamos desafios durante a transição dos métodos tradicionais para abordagens mais ativas, incluindo a resistência dos alunos à mudança. Libâneo (2009) enfatiza a importância de conteúdos e modelos compatíveis com as experiências dos alunos para promover uma participação ativa. Isso levanta questões sobre como superar esses obstáculos e garantir uma transição suave para abordagens mais ativas de aprendizado. No entanto, a adaptação dos conteúdos e estratégias de ensino às experiências e interesses dos alunos se mostrou fundamental para superar tais obstáculos e promover uma participação efetiva no processo de aprendizagem.

Em suma, este estudo reforça a importância da inovação e da flexibilidade no ensino, incentivando os educadores a explorarem novas abordagens pedagógicas que estimulem a curiosidade, a autonomia e o engajamento dos alunos. Ao adotar metodologias ativas, é possível não apenas modernizar o ensino de Biologia, mas também preparar os alunos para os desafios de um mundo em constante evolução.

Considerações futuras incluem a exploração de estratégias adicionais para facilitar essa transição, mantendo o equilíbrio entre o interesse dos alunos e a orientação educacional.

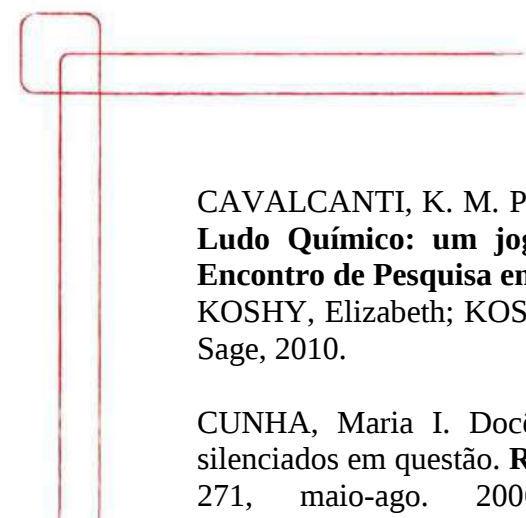
REFERÊNCIAS

BONDIOLI, Ana Cristina Vigliar; VIANNA, Simone Cristina Gonçalves; SALGADO, Maria Helena Veloso. **Metodologias ativas de Aprendizagem no Ensino de Ciências: práticas pedagógicas e autonomia discente**. Caleidoscópio, v. 2, n. 10, p. 23-26, 2019.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do SENAC**, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. 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. Disponível em: <http://scholar.google.com.br/scholar_url?url=http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/download/10326/10999&hl=pt-BR&sa=X&scisig=AAGBfm3MoGlbCCDiAtmfeCHLOxRVvRB0Jw&nossl=1&oi=scholar&ved=0ahUKEwiWmpiF2IjVAhUChZAKHaK_ClgQgAMIfCgAMAA>. Acesso em 6 de abril de 2024.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidéia. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em revista**, v. 3, n. 4, p. 119-143, 2014.



CAVALCANTI, K. M. P. H. GUIMARÃES, C. C. BARBOSA, E. L. C. M. & SÉRIO, S. S. **Ludo Químico: um jogo educativo para o ensino de química e física.**In **Anais IX Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências** (p. 1–8). Águas de Lindóia, SP. 2013.

KOSHY, Elizabeth; KOSHY, Valsa; WATERMAN, Heather. *Action research in healthcare*. Sage, 2010.

CUNHA, Maria I. Docência na universidade, cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 32, p. 258-271, maio-ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n32/a05v11n32.pdf>>. Acesso em: 05 abril. 2024.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica.** Revista Thema. 2017 | Volume 14 | Nº 1 | Pág. 268 a 288.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa** (Coleção Leitura). São Paulo: Paz e Terra. 1996.

LIBÂNEO, José C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. 23. ed. São Paulo: Loyola, 2009.

Leonard-Baxton, D. **A dual methodology for case studies: Synergistic use of a longitudinal single site with replicated multiple sites.** Organization Science, 1(3), 248-266. 1990.

MESQUITA, S.K.C; MENESES, R.M.V; RAMOS, D.K.R. **Metodologias ativas de ensino/aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de enfermagem.** Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 14 n. 2, p. 473-486, maio/ago. 2016.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

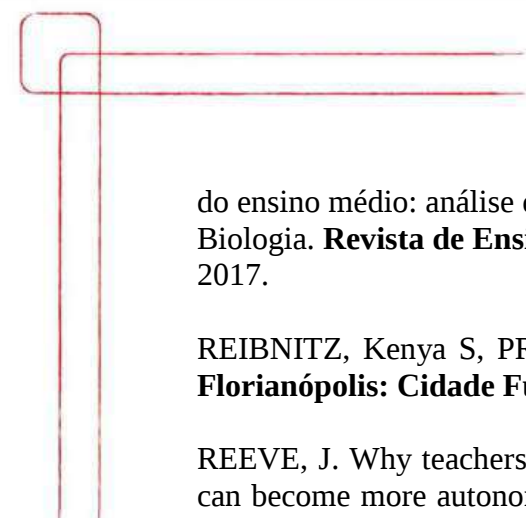
Morata, F. S., Rodríguez, C. I., Iranzo, R. G., & Jordana, R. R. (2011). Metodologías activas en la docencia universitaria: resultados de algunas experiencias realizadas. IX Jornades de xarxes d'investigació en docència universitària [Recurso electrónico]: Disseny de bones pràctiques docents en el context actual, 81 pp. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/19885>.

NASCIMENTO, Antônio Dias. HETKOWSKI Tânia Maria. **Educação e contemporaneidade: Pesquisas científicas e tecnologias**. Salvador. EDUFBA, 2009.

PAPERT, S. M. **A Máquina das Crianças: Repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PIFFERO, Eliane de Lourdes Fontana et al. **Metodologias Ativas e o ensino de Biologia: desafios e possibilidades no novo Ensino Médio**. Ensino & Pesquisa, 2020.

PIMENTEL, P. M. S.; OLIVEIRA, M. V. P.; MACIEL, E. M. Teoria e prática no âmbito



do ensino médio: análise de casos no Piauí e Ceará para o Ensino de Biologia. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 8, n. 3, p. 158-173. 2017.

REIBNITZ, Kenya S, PRADO, Marta Lenise do. **Inovação e educação em Enfermagem. Florianópolis: Cidade Futura**, 2006.

REEVE, J. Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. **Educational Psychologist, Hillsdale**, v. 44, n. 3, p. 159–175, 2009.

ROSA, Sanny S. **Construtivismo e mudança**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOS, Ana Laura Calazans dos. SILVA, Flávio Vieira Carvalho da. SANTOS, Luis Guilherme Teixeira dos. FEITOSA, Antônia Arisdélia Fonseca Matias Aguiar. **Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na Paraíba**. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 6, n.4, p.21959-21973 abril. 2020.

SAVIANI, Dermeval. **Interlocuções pedagógicas: conversa com Paulo Freire e Adriano Nogueira e 30 entrevistas sobre educação**. São Paulo: Autores Associados, 2010.

SILVA, Andreza; BIEGING, Patrícia; BUSARELLO, Raul Inácio (orgs.). **Metodologia ativa na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2017.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTEL, P. M. S.; OLIVEIRA, M. V. P.; MACIEL, E. M. Teoria e prática no âmbito do ensino médio: análise de casos no Piauí e Ceará para o Ensino de Biologia. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 8, n. 3, p. 158-173. 2017.

YANNOULAS, Silvia; GARCIA, Adir. Educação, Pobreza e Desigualdade Social. Em *Aberto*, v. 30, n. 99, p. 9-11, 2017.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Bookman editora, 2005.

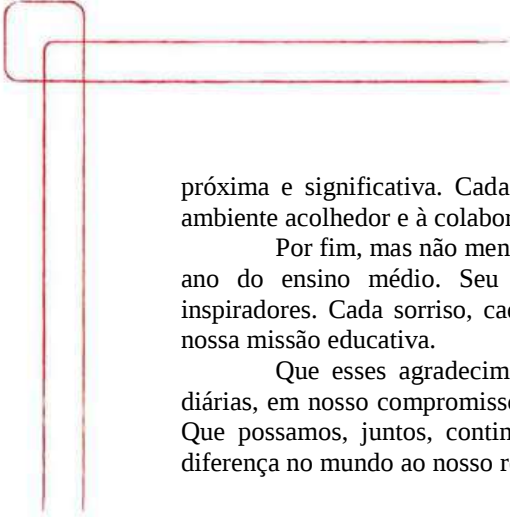
AGRADECIMENTOS

Com imensa gratidão, desejamos expressar nossos mais sinceros agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por ter proporcionado uma jornada incrível durante o programa de Residência Pedagógica. As experiências vivenciadas foram verdadeiramente enriquecedoras, moldando não apenas nossa prática educativa, mas também nossa perspectiva sobre o ensino e a aprendizagem.

Em especial, gostaríamos de dedicar palavras de apreço à nossa querida docente orientadora, Cintia de Sousa Clementino. Sua dedicação incansável, sua sabedoria e seu apoio incondicional foram fundamentais para o nosso crescimento profissional e pessoal ao longo dessa jornada. Seus conselhos sábios e sua orientação guiaram nossos passos, permitindo-nos enfrentar desafios com coragem e determinação.

Não poderíamos deixar de mencionar a preceptora Antônia Ana dos Santos, cuja presença acolhedora e expertise contribuíram significativamente para o nosso desenvolvimento. Sua paciência, sua gentileza e sua disposição em compartilhar conhecimentos, foram verdadeiros presentes que recebemos ao longo do programa.

Gostaríamos também de expressar nossos sinceros agradecimentos ao CETI Polivalente Desembargador Vidal de Freitas, por abrir suas portas para nós, permitindo-nos vivenciar a realidade educacional de forma tão



próxima e significativa. Cada espaço, cada sala de aula, foi palco de aprendizado e crescimento, graças ao ambiente acolhedor e à colaboração de toda a equipe.

Por fim, mas não menos importante, gostaríamos de dirigir nossa gratidão aos nossos alunos do segundo ano do ensino médio. Seu entusiasmo, sua curiosidade e seu companheirismo foram verdadeiramente inspiradores. Cada sorriso, cada desafio superado juntos, fortaleceu nossa conexão e reforçou o propósito de nossa missão educativa.

Que esses agradecimentos não se limitem apenas a palavras escritas, mas ecoem em nossas ações diárias, em nosso compromisso contínuo com a educação e com o desenvolvimento integral de cada indivíduo. Que possamos, juntos, continuar a semear sementes de conhecimento, esperança e transformação, fazendo diferença no mundo ao nosso redor. Obrigado, de todo o coração, por fazerem parte desta jornada inesquecível.



INSTRUÇÃO AOS PARES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA ENTRE TEORIA/PRÁTICA SOBRE BIOTECNOLOGIA

Francisco Tales de Carvalho Oliveira
Lucas Mateus de Lima
Mena Maria de Souza Silva
Cintia de Souza Clementino

INTRODUÇÃO

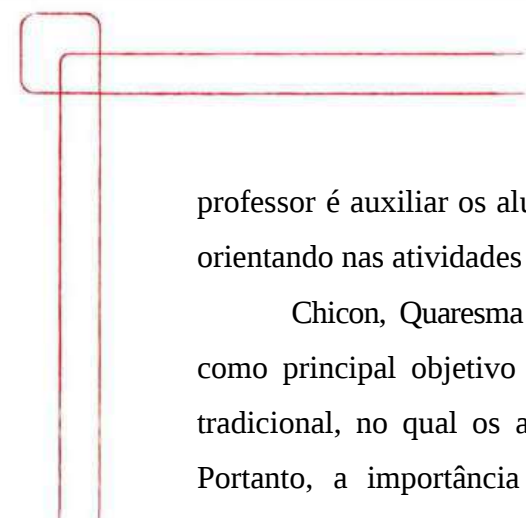
O Programa de Residência Pedagógica tem como objetivo aprimorar o desenvolvimento na formação dos graduandos que fazem parte dos cursos de licenciatura, onde os mesmos atuam, de maneira supervisionada pelos professores e preceptores, ativamente na sala de aula (Brasil, 2018). Segundo a portaria do Edital Nº 38 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), 2018. Assim, os estudantes que estejam matriculados a partir do terceiro ano do curso de licenciatura têm a oportunidade de participar do programa, podendo, então, exercer atividades nas escolas de ensino básico. Dessa maneira, a Residência Pedagógica é uma maneira de aperfeiçoar as interações e habilidades profissionais dos alunos ingressos, para que assim, possam atuar na área de ensino.

Os residentes no desenvolvimento das suas diferentes atividades no momento da aplicação da aula, utilizam-se de metodologias ativas para aprimorar o ensino

de Ciências e dessa maneira conseguir gerar interesse por parte dos alunos. As metodologias ativas se tratam de transformar os alunos nos protagonistas centrais no seu processo de ensino-aprendizagem e dessa forma os professores se tornam mediadores que acabam por simplificar esse processo trilhado pelo aluno em sala de aula. (Lovato; Michelotti; Loreto, 2018).

Conforme Koehler (2012), a metodologia do “Peer Instruction” envolve/compromete/mantém atentos os alunos durante a aula que exigem de cada um a aplicação de conceitos fundamentais que estão sendo apresentados, e, em seguida, a explicação desses conceitos aos seus colegas. Assim, garante-se a viabilidade de um conhecimento mais amplo e eficaz, visto que conteúdos em Biologia, requerem uma atenção, em virtude dos diversos termos técnicos existentes.

A utilização das metodologias ativas favorece o desenvolvimento dos alunos de diversas características como: iniciativa de realizar atividades, associação da aprendizagem aos aspectos significativos da realidade, desenvolvimento do pensamento racional e de capacidade de interferência na sua realidade e cooperação entre colegas. A função do



professor é auxiliar os alunos a buscarem além do lugar que estão e motivá-los, discutindo e orientando nas atividades criadas (Lima, 2017; Moran, 2018).

Chicon, Quaresma e Garcês (2018) relatam que a metodologia *Peer instruction* tem como principal objetivo tornar as aulas mais interativas, distanciando-se assim do ensino tradicional, no qual os alunos, em geral, assumem uma postura passiva em sala de aula. Portanto, a importância de destacar a interação do aluno, no ambiente escolar, é para desenvolver as competências e habilidades e assim colaborar para o dinamismo no decorrer do assunto pelo professor.

A proposta deste artigo foi desenvolver, nas turmas do Ensino Médio, especialmente, terceiro ano, um ensino expositivo dialogado e inovar com o uso de uma metodologia ativa pouco utilizada em sala de aula. A partir disso, com o intuito de proporcionar uma aprendizagem significativa, optou-se pelo método de “*Peer Instruction*”, um tipo de Metodologia Ativa, no qual o aluno é a peça fundamental para o aprendizado.

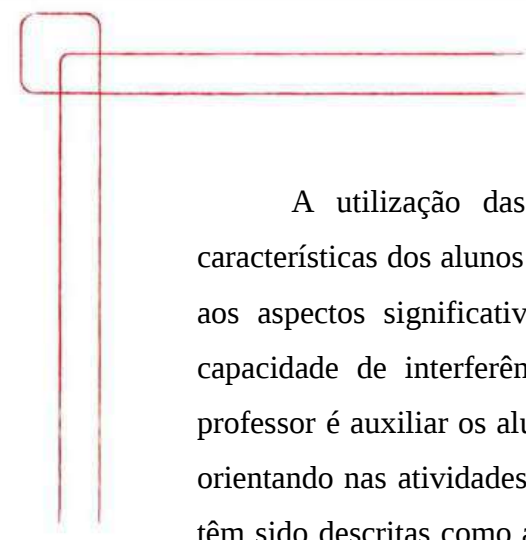
O termo “instrução aos pares” ou “*Peer instruction*” foi criado a partir da década de 90, pelo físico Eric Mazur, da Universidade de Harvard (Muller, 2017). Dessa forma, segundo este autor desde sua criação, o PI vem ganhando destaque internacional por sua capacidade de engajar ativamente os estudantes durante o processo de aprendizagem, de intensificar a aprendizagem conceitual, além de desenvolver habilidades sociais e cognitivas.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Peer instruction

O *Peer Instruction* (Instrução aos Pares) pode se apresentar como uma boa estratégia para a abordagem do conhecimento de biologia de maneira mais igualitária (Miranda; Carvalho; Neves, 2016). Simulações e experimentos podem ser apresentadas para enriquecer o conteúdo, facilitar a compreensão e a interação, além de promover e estimular a troca de ideias entre os alunos. Dessa maneira, facilita o entendimento e a familiarização com ferramentas da Tecnologia da Educação durante o ensino, seja ele qual for, são primordiais.

A aprendizagem entre Pares é uma Metodologia Educacional, que apresenta os alunos como atores ativos no processo de aprendizado, envolvendo-os na colaboração e no compartilhamento de conhecimento entre seus colegas. Nessa metodologia, os estudantes buscam em pares ou em pequenos grupos explorar, discutir e compreender um tema específico (Bacich; Moran, 2017).



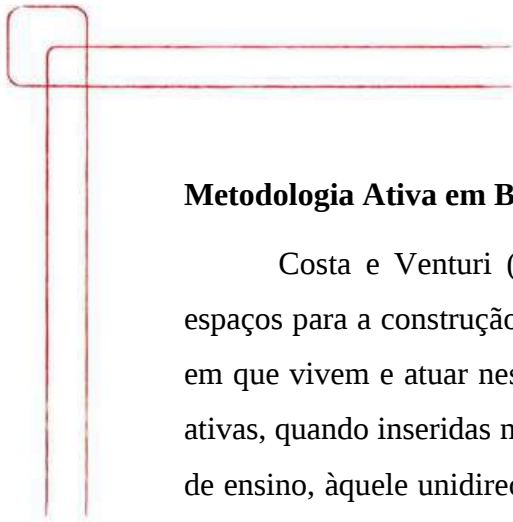
A utilização das metodologias ativas favorece o desenvolvimento de diversas características dos alunos como: iniciativa de realizar atividades, associação da aprendizagem aos aspectos significativos da realidade, desenvolvimento do pensamento racional e de capacidade de interferência na sua realidade e cooperação entre colegas. A função do professor é auxiliar os alunos a buscarem além do lugar que estão e motivá-los, discutindo e orientando nas atividades criadas (Lima, 2017; Moran, 2018). Assim, diversas metodologias têm sido descritas como ativas, as quais, entre outras, baseiam-se na resolução de problemas complexos, em estudos de caso, na aprendizagem por projetos, ou ainda na instrução pelos próprios estudantes (CAMPAGNOLO, 2014).

Método tradicional

No Ensino Tradicional os professores transmitem conceitos básicos sobre determinado assunto em sala de aula, e posteriormente recomendam aos alunos atividades e leituras para a maior fixação do conteúdo e memorização, tornando os discentes que não participam ativamente, desestimulados e desmotivados (Moran, 2018). Esse método, às vezes, não é condizente e muito menos eficaz para o processo de ensino-aprendizagem, pois o aluno só exercita o que lhe é repassado por pressões superiores, deste modo, a pedagogia tradicional se preocupa mais com a quantidade do assunto do que com a construção do pensamento crítico do aluno (PEREIRA *et al.*, 2020).

Krasilchik e Marandino (2004) afirmam que, via de regra, os conteúdos são abordados de forma expositiva e teórica, o que impossibilita o contato contextualizado entre o objeto de estudo, conhecimentos científicos e a realidade dos alunos. Um dos grandes problemas que também afeta a forma tradicional de ensinar diz respeito à falta de diálogo entre o professor e aluno, pois muitas vezes o assunto exposto não faz dimensão alguma com a realidade do aluno presente, causando assim uma distância no ensino do professor e na aprendizagem do estudante.

Johnson *et al.* (2012) apontam que no modelo de educação vigente no Brasil tem que se modificar para dar conta da inclusão do aprendizado online, do aprendizado híbrido e dos modelos de aprendizagem colaborativa. Os métodos transmissivos de ensino, praticados pela maioria das instituições escolares, não são mais capazes, por si só, de atender às demandas de indivíduos que incorporam cada vez mais as características da cultura digital, como o fácil acesso à informação através das tecnologias digitais (Fardo, 2013, p. 17).



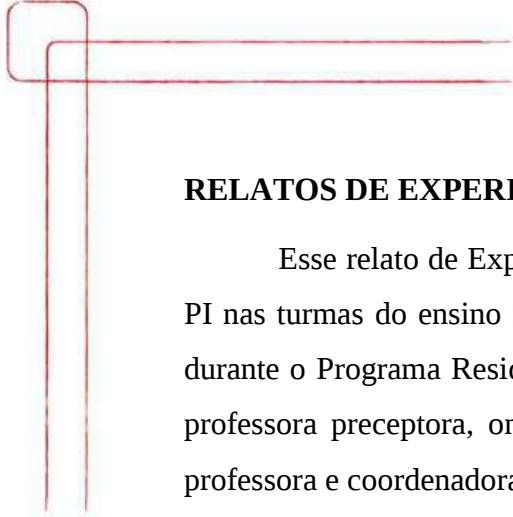
Metodologia Ativa em Biologia

Costa e Venturi (2021) afirmam que ao Ensino de Ciências e Biologia cabe criar espaços para a construção de conhecimentos que permitam aos alunos compreender o mundo em que vivem e atuar neste como cidadãos da sociedade do conhecimento. As metodologias ativas, quando inseridas nesse contexto, têm como premissa romper com o modelo tradicional de ensino, àquele unidirecional e centrado no professor, propondo abordagens metodológicas que tenham como foco a prática, a realidade e a contextualização, tornando o aluno protagonista do seu desenvolvimento e da construção do seu conhecimento (Berbel, 2011).

A educação formal vive um impasse diante de tantas mudanças na sociedade: como evoluir para tornar-se relevante e conseguir que todos aprendam de forma competente a conhecer, a construir seus projetos de vida e a conviver com os demais. A escola padronizada, que ensina e avalia a todos de forma igual e exige resultados previsíveis, ignora que a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora (Morán, 2015).

Lovato *et al.* (2018) destaca a atuação de orientação do educador, planejando ações que possibilitem ao discente que saia de sua zona de conforto de mero ouvinte. E ressalta também a importância de se definir as habilidades que se pretende desenvolver em cada etapa, nesse ponto a BNCC se torna uma ferramenta importante do planejamento. A vasta investigação na área da educação em ciências mostra evidências claras que ambientes de ensino passivos, focados na exposição verbal docente são ineficazes, quer para a aprendizagem de conceitos concretos, quer para o desenvolvimento de competências essenciais para a vida futura (Mota e Rosa, 2018).

Dentre as estratégias metodológicas que têm sido investigadas, o ensino baseado em atividades investigativas e problematização dos conteúdos, têm se configurado como uma estratégia pedagógica viável para desenvolver habilidades específicas para o ensino de biologia (Moreira e Souza, 2016). Lima (2012), Rech e Meglhioratti (2016) e Teixeira *et al.* (2014), também afirmam que “o ensino por investigação é um método que tem como finalidade a aprendizagem por meio de situações x problema ou enigmas que desenvolvam as habilidades cognitivas relevantes a todas as áreas de conhecimento, focando no ensino do aluno”.



RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

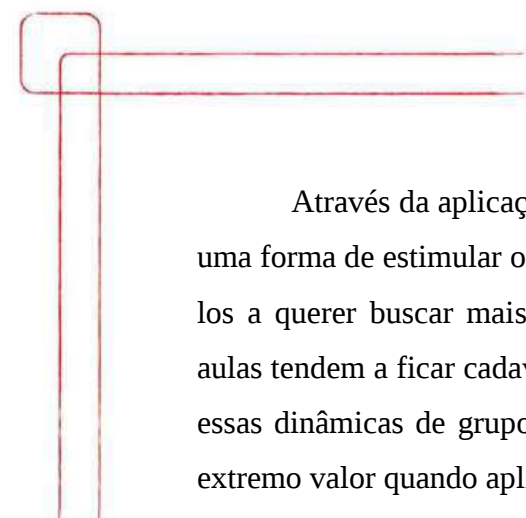
Esse relato de Experiência foi desenvolvido numa escola pública de cidade de Picos – PI nas turmas do ensino médio da rede regular de ensino, as atividades foram desenvolvidas durante o Programa Residência Pedagógica que foram orientadas e supervisionadas por uma professora preceptora, onde a mesma ministrava as aulas de Biologia e também por uma professora e coordenadora do programa, que está vinculada a universidade.

A vivência dos participantes do PRP foram divididos em dois módulos, onde esse relato se baseia no cotidiano escolar e com a utilização de métodos ativos, como a metodologia *Peer Instruction* (Instrução aos Pares) aplicado nas turmas do 3º ano do ensino médio “A” e “B”, nas quais foram divididas em duas etapas.

A primeira etapa, Módulo I, foi dividido em duas partes, onde na primeira houve o período de formação que foi composto por palestras e cursos de formação tendo o objetivo de demonstrar os fatores, em teoria, de como funcionariam as interações nas salas de aula bem como a postura que os futuros regentes deveriam portar quando chegasse a hora de assumir o posto de professores nas turmas. Mediante isso, na segunda parte, os residentes puderam compreender melhor como funcionariam as dinâmicas nas salas de aula, pois presenciariam de forma prática, como é estar dentro do âmbito da sala de aula.

A segunda etapa, Módulo II, houve a regência, cuja essa parte foi essencial no processo formativo dos residentes que estariam assumindo as aulas de biologia, sob a supervisão da professora preceptora, assim podendo colocar em prática o que foi demonstrado e aprendido durante a primeira etapa, dessa forma pôde-se verificar que as metodologias ativas podem ser a chave no ensino aprendizagem, pois permite que os alunos compreendam melhor a disciplina ministrada pelos residentes.

Através da metodologia “*Peer instruction*” foi possível constatar o real crescimento do interesse dos alunos mediante às aulas, de cada semana, com temas como “Biotecnologia” e “Genética”. Com isso, é importante destacar a necessidade de levar tal conhecimento para dentro dos muros escolares, para assim, efetivar a concretização do saber e que a experiência docente leva à população a contribuir para a construção da ciência. Dessa maneira as vantagens do *Peer Instruction* são numerosas, as “discussões para convencer o colega” quebram a inevitável monotonia das aulas expositivas passivas e, mais importante, os estudantes não se limitam a simplesmente assimilar o material que lhes é apresentado, eles devem pensar por si mesmos e verbalizar seus pensamentos (Mazur, 2015).



Através da aplicação dos desafios, na forma de problemas, foi possível observar que, é uma forma de estimular o aluno a se tornar mais ativo/participativo nas aulas, além da motivá-los a querer buscar mais estudo e informação. Dessa maneira, ao utilizar de dinâmicas as aulas tendem a ficar cada vez mais atrativas e mais interessantes e para os alunos de modo que essas dinâmicas de grupo tem se mostrado, no sentido em que produzem conhecimento, de extremo valor quando aplicada à indivíduos jovens (Silva, 2021).

Ao utilizar essa metodologia se tornou possível observar que os alunos carecem de mais incentivo para além da teoria, uma vez que durante as aulas tradicionais era visível a baixa autonomia ao foco do ensino. Segundo Oliskovicz e Piva (2012) a metodologia tradicional vem sendo utilizada por muito tempo na sala de aula, tornando o ensino menos atrativo para os alunos. Dessa forma a utilização de estratégias metodológicas alternativas oferece ao professor a oportunidade de proporcionar uma participação mais ativa do aluno durante a construção do conhecimento, além de prender a atenção do aluno e de contribuir no processo de aprendizagem do mesmo, levando em conta que cada indivíduo tem diferentes formas de aprender. A realidade corriqueira dos alunos tem de ser levada em conta, o local em que a escola está inserida também, e não devem se levar para as aulas longos textos que não se interliga com o vivido da escola (Pereira; Silva, 2014).

Durante a realização desse trabalho foi utilizada a metodologia ativa “*Peer instruction*” (Instrução aos Pares) como foco principal das abordagens utilizadas em sala de aula, nas turmas do com os alunos de cada turma para deixá-los familiarizados e evitar a surpresa de chegarem 3º Ano “A e B” do Ensino Médio. Antes das atividades em si serem aplicadas, houve uma conversa no dia e ficarem confusos sobre o que era para ser feito, assim na semana anterior foi explicado o contexto da aula seguinte e assim previamente a cada uma das aulas sobre os assuntos “Biotecnologia” e “Genética”, respectivamente, foram distribuídos textos de apoios para prévia compreensão do assunto, para que no dia dessas atividades, dia 11 de setembro e 23 de agosto de 2023, os alunos conseguissem solucionar as situações propostas pelos residentes.

Assim no dia da aula, foi realizado uma pequena dinâmica que seria dividida em duas etapas, onde a primeira seria a explicação de uma situação problema e a segunda se daria a resolução do problema (Figura 1.A e B).

Na primeira etapa cada turma do 3º Ano foi dividida pela metade, assim cada residente posteriormente explicou a situação fictícia, onde o residente se passava por um agricultor que pretendia realizar plantio de leguminosas (feijão e soja) em uma área próxima a um deserto, assim os alunos teriam que resolver essa situação utilizando a “Biotecnologia” e “Genética”

para produzir um feijão resistente as condições da região, assim foi entregue para as duplas uma “chave” que continha as bases nitrogenadas que eles deveriam completar;

Na segunda etapa os alunos foram levados para o laboratório, onde estavam dispostos cinco exemplos de DNA havendo apenas um correto, onde deveriam realizar a montagem do DNA das leguminosas (feijão e soja) de acordo com a “chave” entregue anteriormente. Ao fim da aula cada grupo explicou seus resultados e como seria o resultado final das leguminosas.

Figura 1. A – Participação ativa dos alunos na resolução de uma situação problema utilizando o método de Instrução aos Pares. B – Participação dos alunos na dinâmica, mostrando o empenho deles no desenvolvimento da atividade proposta



Fonte: Os autores

De acordo com os resultados obtidos na aplicação do desafio, aplicado no dia 11 de Setembro de 2023, nas turmas do 3º “A e B” do ensino médio que são representadas por cerca de 27 a 30 alunos matriculadas em cada, os desafios sobre a produção de leguminosas (feijão e soja), por meio da Genética e Biotecnologia, no qual os alunos demonstraram destreza e interesse por esses assuntos, e conseguiram completar os desafios sem grandes problemas.

Mediante a metodologia “*Peer instruction*”, no dia 23 de agosto de 2023, foi planejado uma aula prática intitulada “Como extrair o DNA da banana?”, imagem 02, com os seguintes materiais: detergente, banana, álcool etílico, sal de cozinha, dois potes com água e um filtro de café descartável, uma colher e uma seringa descartável (sem agulha). O momento da aula prática foi feito em 3 etapas:

-Na primeira etapa, foi feita a recapitulação do conceito de DNA, suas bases nitrogenadas, procedimentos do experimento;

-Na segunda etapa, cada material foi explicado e sua respectiva função no experimento, bem como as medidas de cada ingrediente (banana, sal, água, álcool etílico, detergente);

-Na terceira etapa, houve a finalização do experimento, podendo assim observar os resultados, onde foi possível concretizar o objetivo da aula (observar o DNA da banana) (Figura 2).

Durante o procedimento de extração os alunos pareciam muito intrigados, pois não sabiam que um processo de extração poderia ser tão simples e feito com materiais encontrados no ambiente residencial, e com isso os alunos tem a possibilidade de aprender melhor as disciplinas de ciências e biologia e compreender melhor as ideias científicas se lhes for permitido investigar e experimentar. Este aprendizado prático, também pode ajudá-los a pensar criticamente e ganhar confiança em sua capacidade de resolução de problemas

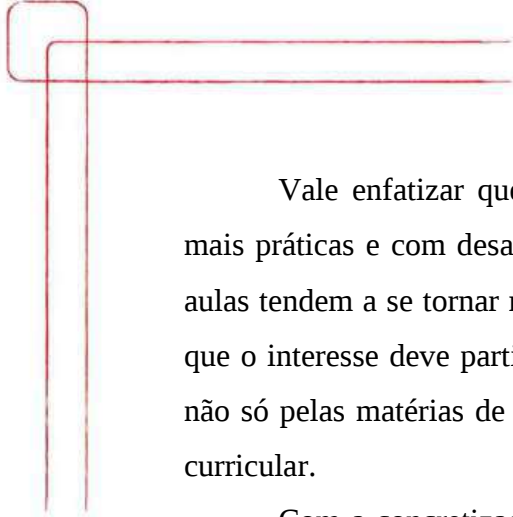
(Pozo; Gómez-Crespo, 1998).

Figura 2 - Alunos assistindo, participando e questionando a experiência de extração do DNA da Banana



Fonte: Os autores

Com os residentes, novas formas de se ensinar foram consolidadas e assim houve maior curiosidade nos assuntos propostos. O uso de metodologias ativas possibilita que, além da autonomia, os alunos tenham um maior engajamento em seus processos de aprendizagem (Santa, 2022). No entanto, as essas metodologias compartilham uma preocupação, no entanto, não se pode afirmar que são uniformes tanto do ponto de vista dos pressupostos teóricos como metodológicos; dessa forma é possível identificar diferentes modelos e estratégias para sua operacionalização, constituindo alternativas para o processo de ensino aprendizagem, com inúmeros benefícios e desafios, nos diferentes níveis educacionais (Paiva *et al.*, 2016).



Vale enfatizar que este trabalho tem como objetivo conciliar aulas teóricas e aulas mais práticas e com desafios, assim dessa maneira trabalhando de maneira mais híbrida, as aulas tendem a se tornar muito interessantes e chamativas para a maioria dos alunos, visando que o interesse deve partir do aluno para que assim possa desenvolver apreço e curiosidade, não só pelas matérias de ciências e biologia, mas por todas as matérias que compõe a grade curricular.

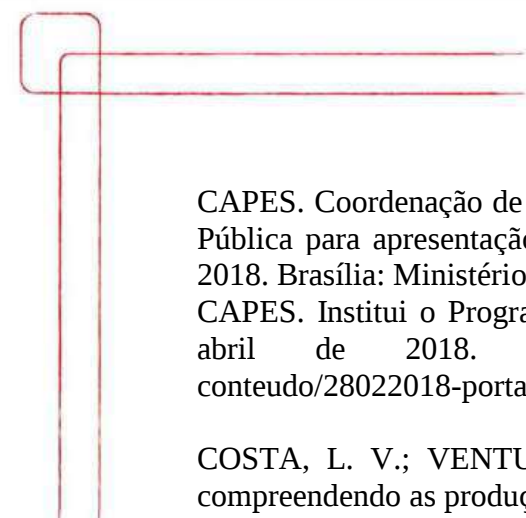
Com a concretização da segunda parte, no período de 07/07 a 26/09/2023, na Escola Normal Oficial de Picos (ENOP) foi realizada a regência do módulo II, neste foi proposto diversas formações para os residentes, bem como aperfeiçoamento, melhor interação da teoria/prática com os alunos, proporcionando, dessa forma, significativo ensino-aprendizagem. Dito isso, a relevância entre a teoria-prática é crucial, visto que os discentes saíram satisfeitos perante as aulas com essas metodologias ativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É muito importante falar que a utilização de metodologias ativas medidas por interações entre os alunos são meios que podem ser adotados pelos professores em sala de aula como estratégias para tornar as aulas mais dinâmicas, atrativas e interessantes para os alunos através dessas ações que visam a motivação e a autonomia dos mesmos. Dessa forma, essas metodologias agem com facilitadoras no processo de construção do conhecimento e da socialização entre alunos e o corpo docente da escola ou instituição. Vale ressaltar que antes de cada momento da aplicação da metodologia ativa, que foi aplicada em dias diferentes, houve um planejamento detalhado das atividades e um primeiro momento com o uso de aulas teóricas e posteriormente havendo a aplicação dessas metodologias, para que assim os alunos se mostrassem mais empenhados e tivessem uma participação mais significativa.

REFERÊNCIAS

- BACICH, L.; MORÁN, J. Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. [s.l.]. **Penso Editora**. 2017;
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Revista Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011;
- CAMPAGNOLO, Rodrigo et al. Uso da abordagem Peer Instruction como metodologia ativa de aprendizagem: um relato de experiência. **Revista Signos**, v. 35, n. 2, 2014;



CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Edital 6**: Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica, 2018. Brasília: Ministério da Educação, 2018;

CAPES. Institui o Programa de Residência Pedagógica, de 28 de fevereiro de 2018, 27 de abril de 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/28022018-portaria-n-38-institui-rp-pdf>. Acesso em: 06 de abril de 2024.

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, Jorge Antonio Peixoto. O uso de dinâmicas de grupo em sala de aula. **Saber Científico (1982-792X)**, v. 1, n. 2, p. 82-99, 2021;

FARDO, M. L. **A gamificação como estratégia pedagógica**: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013;

JOHNSON, L. *et al.* **Technology Outlook for Brazilian Primary and Secondary Education 2012-2017**: An NMC Horizon Project Sector Analysis. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2012;

KOEHLER, S. M. F. Inovação Didática-Projeto de Reflexão e Aplicação de Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino Superior: uma experiência com “peer instruction”. **Janus**, v. 9, n. 15, 2012;

KRASILCHIK, M; MARANDINO, M. Ensino de ciências e cidadania. São Paulo: **Moderna**, 2004;

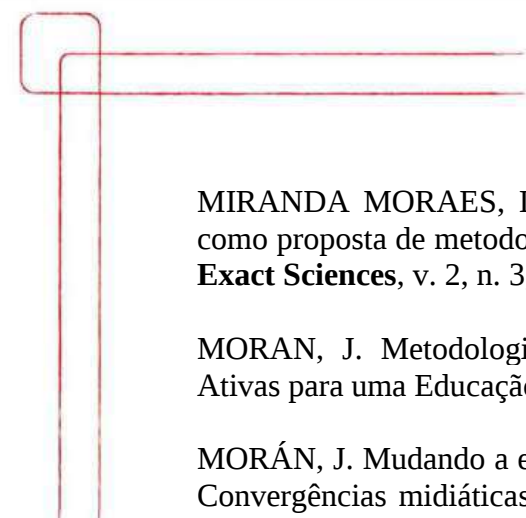
LIMA, V.V. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. **Interface**21, 2017;

LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; DA SILVA LORETO, E. L. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 2, 2018;

LIMA, Daniela Bonzanini de. Ensino investigativo e suas contribuições a aprendizagem de genética no ensino médio. Porto Alegre: 2012. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/72341/000873096.pdf?sequence=1>. Acesso em: 08 abr. 2024;

LOVATO, K. C.; MICHELOTTI, A.; LORETO, E. L. S. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 20, n. 2, 2018;

MARIA, S. PEER INSTRUCTION: UMA METODOLOGIA CAPAZ DE AUXILIAR PROFESSORES E ALUNOS NO ENSINO-APRENDIZAGEM. **III CIÊNCIA EM AÇÃO**, p. 70;



MIRANDA MORAES, L. D.; CARVALHO, R. S.; NEVES, Á. J. M. O Peer Instruction como proposta de metodologia ativa no ensino de química. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v. 2, n. 3, p. 107-131, 2016;

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: uma abordagem teoricoprática. **Penso**. 2018;

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015;

MOREIRA, L. C.; SOUZA, G. S. O uso de atividades investigativas como estratégia metodológica no ensino de microbiologia: um relato de experiência com estudantes do ensino médio. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.11, n.3, p.1-17, 2016;

MOTA, A. R.; DA ROSA, C. T. W. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 25, n. 2, p. 261-276, 2018;

MÜLLER, M. G. *et al.* Uma revisão da literatura acerca da implementação da metodologia interativa de ensino Peer Instruction (1991 a 2015). **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 39, 2017;

OLISKOVICZ, K.; PIVA, C. D. As estratégias didáticas no ensino superior: quando é o momento certo para se usar as estratégias didáticas no ensino superior? **Revista de Educação**, Campo Grande, v.15, n.19, p.111-127, 2012;

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 15, n. 2, 2016;

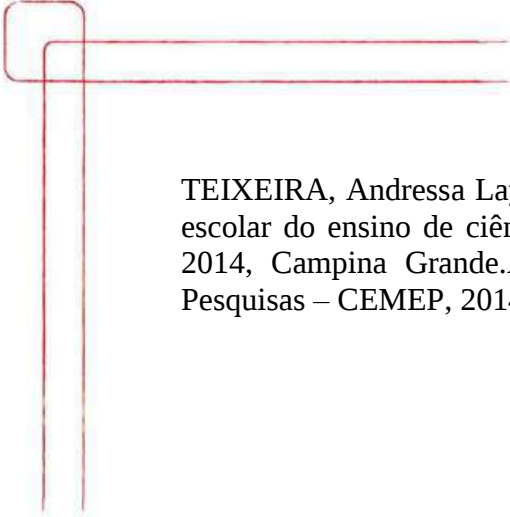
PEREIRA, R.L.; SILVA, A.G. Crítica a metodologia tradicional expositiva. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2014/Modalidade_1datahora_11_07_2014_11_50_54_indiscrito_4259_d6633dafa975ab2fa2ddbaf956c49b8.pdf. Acesso em: 24 fevereiro de 2024;

PEREIRA, Rômulo Jorge Batista et al. Método tradicional e estratégias lúdicas no ensino de Biologia para alunos de escola rural do município de Santarém-PA. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 15, n. 02, p. 106-123, 2020;

Programa de Residência Pedagógica, GOV – Ministério da Educação. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 03 de abril de 2024;

QUINTAS, Sindo Froufe. POZO, JI y GÓMEZ CRESPO, MA: Aprender y enseñar ciencia. Madrid, Morata, 1998, 329 pp. **Aula: Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca**, n. 9, p. 444-446, 1997.

RECH, Luciana Roberta Felicetti; MEGLHIORATTI, Fernanda Aparecida. Ensino por investigação: um estudo de caso na aprendizagem de ecologia. *Revista de Educación en Biología*, Córdoba, v.19, n.2, p.57-72, 2016.



TEIXEIRA, Andressa Layse Sales et al. A importância do trabalho investigativo no cotidiano escolar do ensino de ciências. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2., p.1-9, 2014, Campina Grande. Anais... Campina Grande: Centro Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas – CEMEP, 2014.



ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA

Larissa Xavier Sousa
Vitória Maria de Souza Rodrigues
Nilma de Oliveira Nascimento
Cintia de Souza Clementino

INTRODUÇÃO

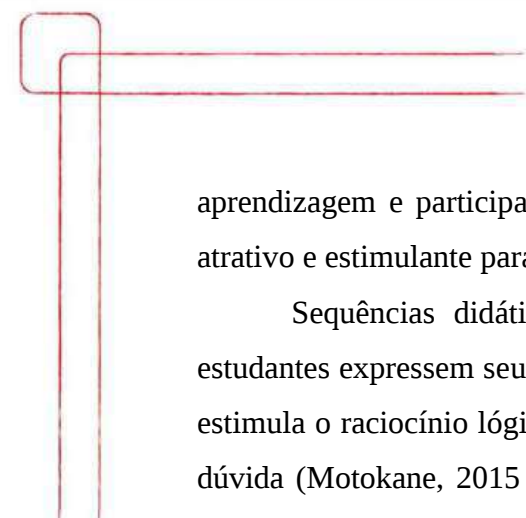
O ensino de Biologia é apontado como um dos maiores desafios que os professores enfrentam durante as aulas no ensino médio, visto que, os alunos apresentam dificuldades para compreender e assimilar os temas abordados (Borges, *et al.*, 2017). Goldbach *et al.* (2014), propõem ideias que auxiliam no melhor desenvolvimento da interação professor-aluno em aulas de Biologia, com o uso de modelos didáticos, jogos e diversas atividades lúdicas que possam dissipar as dificuldades que muitos alunos apresentam.

Os jogos didáticos são ferramentas importantes para o ensino de Biologia, pois permitem que os alunos explorem e aprendam sobre elementos básicos que a Biologia apresenta de forma interativa e divertida. Este recurso de método ativo tem sido cada vez mais presente na educação para fomentar o ensino-aprendizagem dos alunos. Esta abordagem permite que os alunos usem seu conhecimento criativo e habilidades de pensamento crítico para aplicar o conteúdo de Biologia em contextos práticos. Além disso, oferece também aos alunos a oportunidade de aprender de uma forma divertida e interativa, incentivando-os a serem envolvidos e engajados durante as aulas. (Da Conceição; Mota ; Barguil, 2020).

A metodologia de ensino aplicada através de jogos didáticos pode ser uma ótima ferramenta, pois os jogos podem envolver os alunos no assunto, tornando o ensino mais dinâmico. Além disso, a adoção de jogos didáticos permite que os alunos desenvolvam habilidades de raciocínio, trabalho em equipe, tomada de decisões e resolução de problemas, que são habilidades muito importantes no ensino.

Estes jogos podem ajudar os alunos a compreender melhor os conceitos básicos da biologia, bem como a desenvolver competências e habilidades para trabalhar em equipe, resolver problemas e pensar de forma crítica. Outra vantagem é que estas metodologias e ferramentas permitem ao professor abordar de forma mais eficaz os conteúdos, pois possibilitam que o professor utilize diversos recursos para apresentar e explicar os conteúdos.

Percebe-se que o uso da metodologias de jogos didáticos no ensino de Biologia em turmas do EJA – Educação de Jovens e Adultos, configura-se um incentivo na compreensão,



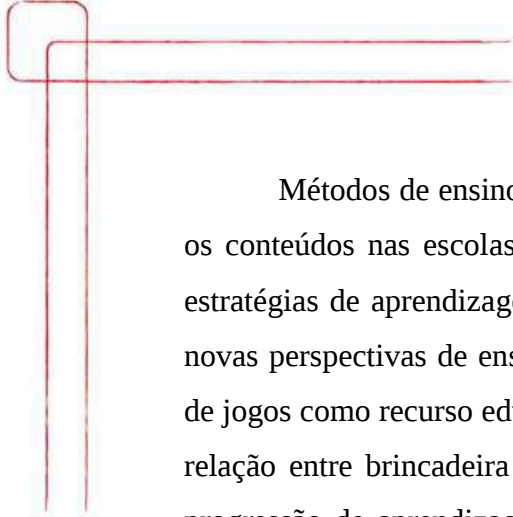
aprendizagem e participação do aluno como protagonista, já que o ambiente torna-se mais atrativo e estimulante para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem.

Sequências didáticas investigativas procuram desenvolver situações nas quais os estudantes expressem seus argumentos, sejam eles de forma escrita ou falada. O professor (a) estimula o raciocínio lógico e estimula as conversas para explicar um fenômeno ou tirar uma dúvida (Motokane, 2015 *apud* Bernardes, 2019). Conforme Munford (2007), trabalhar com sequências investigativas possibilita diferentes níveis de abertura ou controle o que proporcionará aos estudantes de diferentes idades e perfis uma aprendizagem independente do grau de dificuldade ou facilidade na área de ciências (Bernardes, 2019).

A partir de uma *sequência didática*, o professor pode realizar um trabalho articulado em vários eixos de ensino (leitura, produção escrita, oralidade e análise linguística), bem como organizar os alunos de diferentes maneiras (em pequenos grupos, duplas, individualmente ou coletivamente), de acordo com os objetivos didáticos e as necessidades dos estudantes, possibilitando aprendizagens diferentes. A *sequência didática* é uma forma de organização do trabalho pedagógico que permite antecipar o que será focado em um espaço de tempo que é variável em função do que os alunos precisam aprender, da mediação e do constante monitoramento que o professor faz para acompanhar os alunos, por meio de atividades de avaliação durante e ao final da *sequência didática*. (BRASIL, Secretaria de Educação Básica)

Carvalho (2013) estabelece que as sequências de ensino investigativa (SEI) requerem algumas atividades-chave: no primeiro momento geralmente se inicia uma SEI com uma Situação-problema, que introduziu o aluno ao assunto desejado, onde ela proporcione condições onde eles reflitam e trabalhem com as variáveis relevantes do conceito central do conteúdo programático proposto. Faz-se necessário realizar uma atividade que estruture o conhecimento incorporado pelo aluno, após a resolução do problema. A estruturação, segundo momento, é realizada através de leitura de um texto escrito, quando os estudantes podem retomar as discussões, e comparar a solução apresentada no texto com o que foi pensado por eles. (Bernardes, 2019).

Portanto, compreende-se que uma das finalidades do sistema educacional é proporcionar às capacidades de aprendizagem aos futuros cidadãos, tornando-os mais flexíveis, eficazes e autônomos. Algumas atividades lúdicas, brincadeiras com brinquedos e jogos são conhecidas e são consideradas pela sociedade como uma forma de proporcionar um ambiente agradável ao indivíduo, sendo motivador e prazeroso, o que torna o aprendizado cheio de novas experiências e habilidades (Pedroso, 2009).



Métodos de ensino das Ciências e Biologia nos faz repensar a forma como abordamos os conteúdos nas escolas, proporcionando, condições em que os alunos utilizam diferentes estratégias de aprendizagem, para de certo modo, adaptar o comportamento dos docentes às novas perspectivas de ensino pela diversidade metodológica e destacar a importância do uso de jogos como recurso educacional simples, pois este dispositivo foi projetado para encolher a relação entre brincadeira e aspectos cognitivos. No entanto, para alcançar o objetivo desse progressão de aprendizagem, é necessário realmente entender o básico do jogo para usá-lo como recurso metodológico (ZUANON, et.al, 2011).

Nesse contexto, esse relato teve como objetivo analisar as contribuições de jogos didáticos e sequencias didáticas como estratégia de aprendizagem no ensino de Biologia, nas turmas de EJA – Educação de Jovens e Adultos e 3ª série do ensino médio noturno de uma escola da rede pública estadual no município de Picos-PI.

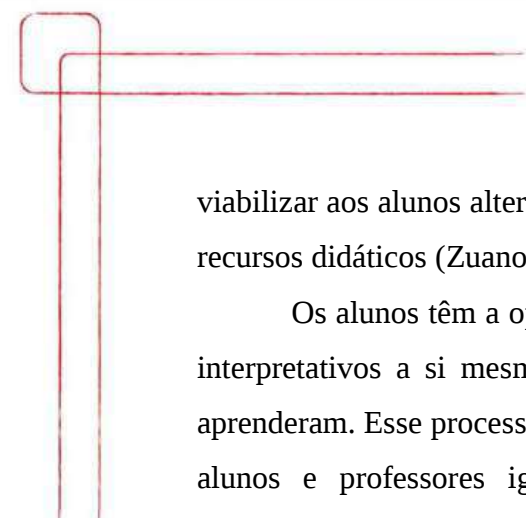
FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Uso dos jogos didáticos no ensino de Biologia

Compreende-se que uma das finalidades do sistema educacional é proporcionar às capacidades de aprendizagem aos futuros cidadãos, tornando-os mais flexíveis, eficazes e autônomos. Nesta condição, espera-se reduzir os problemas que assolam o campo da educação, considerando a implementação de novas práticas nas atividades de ensino, que destacam o uso de diversas estratégias de ensino, que podem ajudar a superar os obstáculos (Pedroso, 2009).

Algumas atividades lúdicas, brincadeiras com brinquedos e jogos são conhecidas e são consideradas pela sociedade como uma forma de proporcionar um ambiente agradável ao indivíduo, sendo motivador e prazeroso, o que torna o aprendizado cheio de novas experiências e habilidades. Outro interessante proveito do uso de atividades lúdicas é instigar os alunos a participarem das aulas de forma natural. Possibilitando com cooperação, e desenvolvimento da socialização dos alunos com a chance de aplicar jogos didáticos, de modo a auxiliar os alunos no processo de construção do conhecimento em distintas áreas (Pedroso, 2009).

No processo da busca pelo conhecimento em sala de aula utilizam-se a construção da memória visual e auditiva, e maneiras de facilitar o ensino aprendizagem, com experiências concretas. Nessa circunstância, os ensinamentos através dos jogos proporcionam a criação de um ambiente que vá motivar e facilitar o processo cognitivo do ensino em sala, buscando



viabilizar aos alunos alternativas que facilitem a percepção do objetivo do ensino com jogos e recursos didáticos (Zuanon et.al, 2011).

Os alunos têm a oportunidade de expressar suas ideias e experiências e testar modelos interpretativos a si mesmos, oferecendo-lhes a possibilidade de organizar e aplicar o que aprenderam. Esse processo permite a construção e reconstrução de novos conhecimentos entre alunos e professores igualmente, de modo que ambos permitam uma aprendizagem significativa. Desta forma, os alunos são motivados e valorizados a serem participantes do processo de Ensino (Zuanon et.al, 2011).

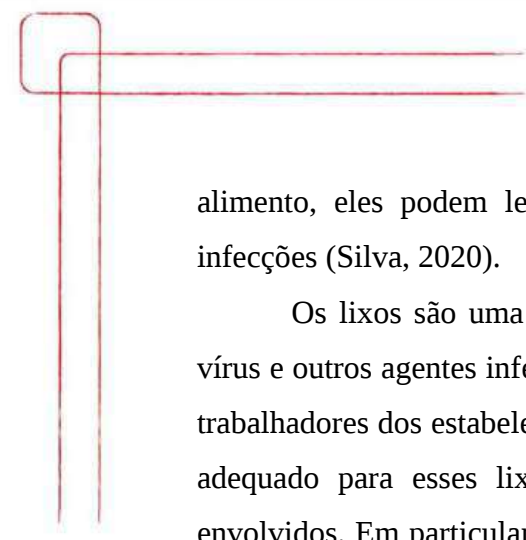
Métodos de ensino das ciências e biologia nos faz repensar a forma como abordamos os conteúdos nas escolas, proporcionando, condições em que os alunos utilizam diferentes estratégias de aprendizagem, para de certo modo, adaptar o comportamento dos docentes às novas perspectivas de ensino pela diversidade metodológica e destacar a importância do uso de jogos como recurso educacional simples, pois este dispositivo foi projetado para encolher a relação entre brincadeira e aspectos cognitivos. No entanto, para alcançar o objetivo dessa progressão de aprendizagem, é necessário realmente entender o básico do jogo para usá-lo como recurso metodológico (Zuanon et.al, 2011).

Lixo e seus impactos ao meio ambiente e a saúde humana

O lixo (também chamado de resíduo) é considerado um dos maiores problemas ambientais da nossa sociedade. A população e o consumo per capita crescem e, junto com eles, a quantidade de resíduos produzidos. Na maioria das vezes, o lixo não é descartado de maneira correta e pode resultar em diversos problemas para o meio ambiente, como contaminação da água, do solo e até mesmo do ar (Ambscience Engenharia).

Além da poluição do ar, terra e água, a má gestão dos resíduos tem efeitos prejudiciais à saúde pública (devido à poluição ambiental e à possível transmissão de doenças infecciosas transportadas por vetores) e à degradação ambiental em geral, bem como aos impactos paisagísticos (Ambscience Engenharia).

As enfermidades causadas pelo lixo são uma das maiores ameaças à saúde pública que existem. O lixo é uma fonte de contaminação das águas, ar e do solo, que pode levar à propagação de doenças infecciosas e ao aparecimento de outras condições médicas. Os materiais usados para embalar alimentos, medicamentos e outros produtos, como plásticos, papel, vidro e metais, podem ser fontes de micróbios, pesticidas, metais pesados e outros contaminantes. Se esses produtos contaminados entram em contato com a água, o solo ou o



alimento, eles podem levar a doenças infecciosas, como a diarreia, a hepatite e outras infecções (Silva, 2020).

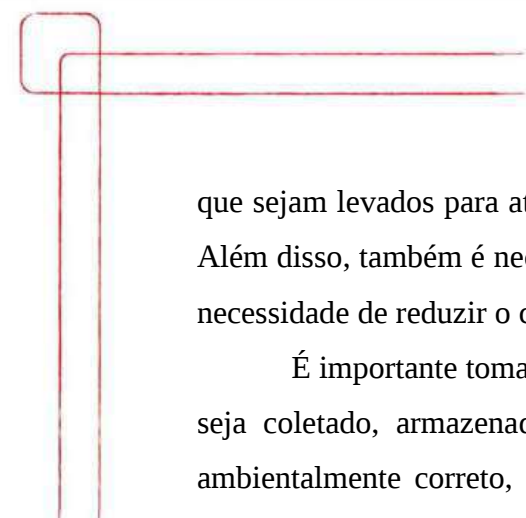
Os lixos são uma ameaça à saúde humana, pois podem conter patógenos, bactérias, vírus e outros agentes infecciosos que podem causar doenças e ainda trazer riscos à saúde dos trabalhadores dos estabelecimentos de saúde. Por essas razões, é necessário ter um tratamento adequado para esses lixos, pois caso contrário podem gerar um grande risco para os envolvidos. Em particular, os lixos gerados pela relação direta entre pacientes e profissionais de saúde são de maior preocupação, pois os efeitos que esses lixos podem causar àqueles que trabalham nessas unidades hospitalares são enormes (Vieira, 2013).

De acordo com o artigo "Como o lixo afeta a saúde humana", publicado pelo site Meio Ambiente Brasil, "o lixo também pode conter produtos químicos, como solventes, pesticidas e outros produtos tóxicos, que podem entrar na água e no solo, e tornar-se parte da cadeia alimentar. Esses produtos químicos podem causar danos ao sistema imunológico, ao sistema nervoso central e ao sistema reprodutivo, além de aumentar o risco de câncer. O lixo também pode causar problemas respiratórios, alergias e outras doenças relacionadas à exposição a substâncias nocivas" (Meio Ambiente Brasil, 2020).

O lixo não só interfere no meio ambiente, mas também na qualidade de vida e na saúde das comunidades. O seu acúmulo torna-se criadouro para vetores transmissores de doenças, como roedores, insetos e mosquitos, oferecendo ainda condições ideais para a sua reprodução. Alguns vetores como moscas, baratas, mosquitos e ratos podem transmitir doenças como a febre tifoide, cólera, amebíase, disenteria, giardíase, ascaridíase, leishmaniose, febre amarela, dengue, malária, leptospirose, peste bubônica e tétano. Devido às consequências geradas pelo lixo e ao crescimento populacional desordenado nos grandes centros urbanos, o aumento dos níveis de consumo e a despreocupação com os resíduos sólidos vem causando caos ao meio ambiente e um grave problema à saúde pública (Gomes e Belem, 2022).

O impacto negativo do destino final dos lixos de Saúde sobre a saúde humana é profundo, pois existem pessoas de renda mais baixa que têm acesso ao lixo hospitalar. Esse lixo pode conter microorganismos patogênicos que, se entrarem em contato com a pele ou com as mucosas, podem causar infecções e doenças graves. Por isso, é importante que os trabalhadores que lidam com esse tipo de lixo estejam devidamente informados sobre como lidar com ele e como evitar o contato com esses micro-organismos (Centenaro, 2011).

Para que o lixo não seja um problema para a sociedade, é necessário realizar o descarte correto. Atualmente a gestão de resíduos é feita através da reciclagem, compostagem, aterro sanitário ou incineração. É importante que os resíduos não sejam descartados incorretamente,



que sejam levados para aterros sanitários ou submetidos aos processos anteriormente citados. Além disso, também é necessário educar a sociedade sobre o lixo e seu impacto ambiental e a necessidade de reduzir o consumo de matérias primas e energia. (Ambscience Engenharia).

É importante tomar medidas para reduzir a quantidade de lixo produzido e garantir que seja coletado, armazenado e descartado de forma adequada, para que tenha um destino ambientalmente correto, reduzindo assim, o risco de enfermidades causadas por ele. Além disso, é importante a implementação de políticas públicas eficazes e aplicáveis, associada a boas práticas de educação ambiental nas escolas, para sensibilizar e conscientizar os alunos sobre os riscos inerentes ao lixo, incentivando-os a reciclar, reutilizar e reduzir o consumo de produtos que geram lixo.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

As atividades da Residência Pedagógica (RP) foram desenvolvidas em uma escola da rede pública de Ensino no município de Picos-PI. As atividades descritas foram realizadas em 2 (dois) módulos do Programa: módulos I e II.

O módulo I aconteceu no período de novembro de 2022 a maio de 2023 e teve início com um período de formação para os residentes, em que professores preceptores juntamente com o docente orientador direcionaram, planejaram e desenvolveram cursos, voltados para as temáticas: “Novo Ensino Medio”, “BNCC”, “Matriz Curricular do Piauí” e “Metodologias Ativas”. Foram também realizados cursos não presenciais em plataformas remotas como AVAMEC e UEMA, além de formação na Universidade Estadual do Piauí - UESPI de forma presencial (Figura 1. A e B).

Durante o módulo I sequenciou-se as seguintes etapas: observação estrutural escolar, observação das aulas da preceptora, planejamento de aulas e período de regência escolar. Na estrutura escolar foram observadas as dependências da escola (estrutura física), bem como sua organização acadêmica (direção, coordenação, professores, Projeto Político Pedagógico e aulas) e administrativa (hierarquia administrativa) (Figura 1.C).

No que diz respeito a observação das aulas da preceptora, foram analisados a didática, metodologia, recursos utilizados, relação com os alunos, formas de avaliação e a relação conteúdo/aprendizagem significativa dos discentes. Essa análise, também foi uma forma de preparação e aprendizagem para os residentes, para elaboração dos planos de aulas a serem executados no período de regência. A fase do planejamento foi um período de muito estudo, conhecimento e escolhas de metodologias ativas a serem utilizadas na regência.

Figura 1. A – Período de formação. B – Período de planejamento junto à escola campo. C – Período de observação na escola-campo



Fonte: Os autores.

O período da regência em sala de aula aconteceu de abril a maio de 2023 no módulo I. As aulas foram ministradas em turmas da Educação de Jovens e Adultos- EJA, no turno da noite, nas etapas VI e VII. Durante a regência em cada módulo da Residência Pedagógica foram planejadas atividades lúdicas, de forma criteriosa, como projetos específicos e metodologias ativas. Nesse módulo, foi desenvolvido um projeto sobre o Uso de Jogos didáticos no Ensino de Biologia, executado durante as aulas e um Seminário sobre a temática Lixo, envolvendo todas as demais turmas da escolar (V etapa e o 3º ano do ensino médio regular), período noturno.

Durante o período de regência, os conteúdos abordados em sala de aula para a etapa VI foi respectivamente, células e lixo e doenças e para a etapa VII, Introdução a Genética (1ª Lei de Mendel) e Lixo e Vetores. Nesse sentido, num primeiro momento as aulas eram ministradas usando recursos e metodologias tradicionais, aulas expositivas utilizando data show, quadro e roteiro de estudo do conteúdo. No segundo momento foi aplicado ao mesmo conteúdo, jogos didáticos como metodologia ativa: “Jogo de tabuleiro” e “quem sou eu?” (Figura 2.B), para analisar a aprendizagem dos alunos com o conteúdo ministrado no ensino tradicional e com o uso de metodologias ativas. No terceiro momento, se deu a realização de um Seminário com a temática: Lixo, meio ambiente e saúde humana no pátio da escola, envolvendo todo o público escolar do período noturno. A temática escolhida para o seminário, já estava sendo abordada em sala de aula, dada a importância do assunto. Para a realização do evento, foram convidados palestrante que abordaram os seguintes temas: Lixo e doenças arbóreas, assim como, lixo, meio ambiente e impactos na saúde humana. O objetivo do evento era conscientização e sensibilização sobre lixo e os impactos para o meio ambiente e para os humanos. Logo após o seminário, foram divididas duas equipes para aplicação do

jogo didático: “torta na cara”, com premiação para as duas equipes participantes (Figura 2.C), com a finalidade de significar o conhecimento aprendido no seminário.

O módulo II, aconteceu no período de maio a setembro de 2023. Nesse modulo sequenciaram-se todas as etapas do modulo I: Formação, observação estrutural escolar, observação das aulas da preceptora, planejamento de aulas e período de regência escolar.

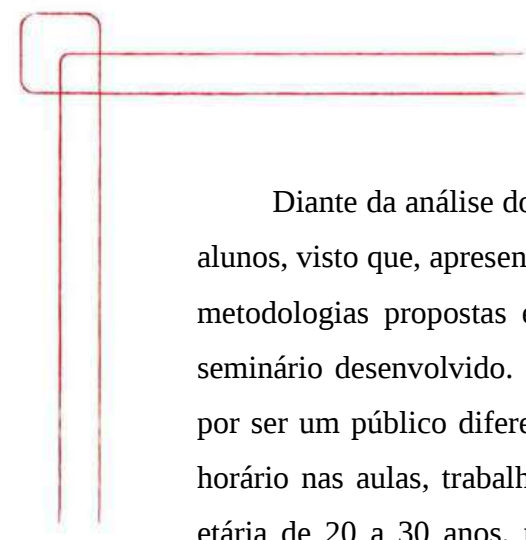
O período de regência ocorreu nos meses de agosto e setembro 2023. Durante esse módulo, as aulas ministradas utilizaram metodologias ativas: aulas expositivas e dialogadas, para o desenvolvimento e aplicação de Sequências Didáticas. Para o desenvolvimento dessa metodologia foram utilizados documentários, discussão de textos e debates dos conteúdos “Evolução” e “Reprodução Humana”. A aplicação da sequência se deu a partir de três momentos no módulo II: o primeiro momento foi ministrar os conteúdos em sala de aula, utilizando o DataShow, quadro branco, material impresso e atividades voltados ao ensino tradicional (Figura 2.A). No segundo momento, exibição de documentários e discussão de textos sobre os conteúdos em sala de aula para aprimorar e aprofundar o conhecimento dos alunos nos temas debatidos. E no terceiro momento, debates sobre os temas em sala de aula, para analisar se a sequencia didática teve aprendizagem significativa na vida dos alunos.

Figura 2. A – Primeiro momento com aulas expositivas. B – Segundo momento com aplicação de jogos de tabuleiro. C – Terceiro momento com aplicação de jogo “torta na cara”



Fonte: Os aurores

Segundo Goldbach et al. (2014), a interação professor-aluno e aluno-aluno, influencia no seu processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, observou-se que durante os jogos didáticos e as sequências didáticas aplicadas, os alunos mostraram domínio, interação e participação nos conteúdos ministrados em sala de aula e no seminário sobre lixo, ou seja, o que foi buscado durante o desenvolvimento dos temas na escola foi alcançado, trazendo uma experiência bem enriquecedora para o processo de capacitação profissional na educação e no ensino aprendizagem.



Diante da análise dos resultados qualitativos, houve um bom rendimento acadêmico dos alunos, visto que, apresentou significativamente uma harmonia na interação e participação das metodologias propostas entre o aluno-aluno e aluno-professor nas aulas ministradas e no seminário desenvolvido. Os alunos apresentaram um ótimo desempenho acadêmico, já que, por ser um público diferenciado, com dificuldades peculiares: ensino noturno, redução de horário nas aulas, trabalham, família, muito tempo fora da sala de aula, a maioria na faixa etária de 20 a 30 anos, por estudarem na modalidade EJA, falta de material didático (ex: livro). Todos esses fatores, atrapalham a rotina escolar desses estudantes, o que faz com que cheguem na escolar desanimados, cansados e desmotivados, desviando o foco para conversas paralelas e uso excessivo do celular.

No entanto, embora as dificuldades fossem limitantes, após a aplicação do uso dos jogos didáticos, do seminário ambiental e das sequências didáticas, o professor observou e analisou os relatos dos estudantes a respeito das atividades. Os relatos permitiram verificar alguns pontos positivos e negativos das estratégias desenvolvidas. Os alunos avaliaram positivamente as metodologias utilizadas, mostrando-se animados e participativos nas aulas. Os resultados, mostrou que as estratégias metodológicas elaboradas durante as aulas são didáticas, aplicáveis, úteis e de qualidade, constituindo-se em interessante material de apoio para o professor e para a aprendizagem significativa para os alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos, as expectativas foram alcançadas para o aprimoramento do ensino aprendizagem desses alunos. Os pontos positivos sobressaem os “negativos”, pois a participação e interação dos alunos nas atividades propostas, por meio das metodologias aplicadas nos dois módulos, mostrou uma compreensão dos conteúdos e aprendizagem significativa dos alunos. No mais, a experiência e apoio da equipe escolar foi importante para tornar essa experiência positiva durante todo o desenvolvimento da regência.

Dessa forma, pode-se concluir a importância de aulas expositivas dialogadas, com o uso das metodologias ativas como ferramentas no ensino e aprendizagem dos alunos, para se ter um maior rendimento de aprendizagem e participação dos alunos, motivando-os no processo de formação continuada.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, A. **BIOTECNOLOGIA: PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE ENSINO INVESTIGATIVA COMO MATERIAL DE APOIO PARA PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO**. Profbio, Brasília, 2019.

BORGES, Carla Karoline Gomes Dutra; DA SILVA, Cirlande Cabral; REIS, Andreza Rayane Holanda. As dificuldades e os desafios sobre a aprendizagem das leis de Mendel enfrentados por alunos do ensino médio. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 6, p. 61-75, 2017.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: planejando a alfabetização e dialogando com diferentes áreas do conhecimento. Ano 2: unidade 6. Brasília: MEC, SEB, 2012.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de Carvalho de. O ENSINO DE CIÊNCIAS E A PROPOSIÇÃO DE SEQUÊNCIAS DE ENSINO INVESTIGATIVAS. O Ensino de Ciências e a proposição.

CENTENARO, Wolnei Luiz Amado. **Ecogerenciamento de resíduos de serviços de saúde na microrregião geográfica de Erechim Rio Grande do Sul**. 2011. 120 f. Monografia (Especialização)-Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, RS, 2011.

DA CONCEIÇÃO, A. R.; MOTA, M. D. A.; BARGUIL, P. M.. Jogos didáticos no ensino e na aprendizagem de Ciências e Biologia: concepções e práticas docentes. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 5, p.1 - 21, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i5.3290>. Acesso em: 06/03/2023.

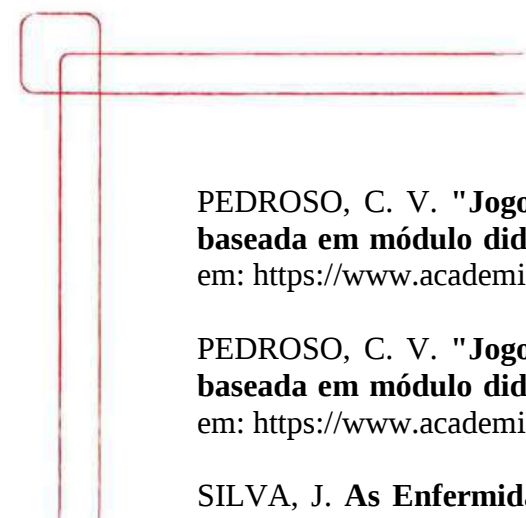
GOLDBACH, T; et al. NEDICóide: um modelo didático para abordagem integrada da temática genética no Ensino Médio. **Revista SBEnBio**. N. 7, 2014.

GOMES AOS, BELEM MO. O lixo como um fator de risco à saúde pública na cidade de Fortaleza, Ceará. *Sanare*. 2022; 21(1):21-28.

MEIO AMBIENTE BRASIL. **Como o lixo afeta a saúde humana**. 2020. Disponível em: <https://meioambientebrasil.com.br/como-o-lixo-afeta-a-saude-humana> . Acesso em: 03 de maio de 2023.

MOTOKANE, 2015 · Citado por 155 — O presente artigo tem por finalidade apresentar os princípios que baseiam a produção das Sequências Didáticas Investigativas (SDI) do grupo de pesquisa .Não inclui: ~~apud Bernardes, 2019.~~

O LIXO e seu impacto ambiental. **AmbScience Engenharia**. Disponível em: <https://ambscience.com/o-lixo-e-seu-impacto-ambiental/#:~:text=Al%C3%A9m%20da%20polui%C3%A7%C3%A3o%20do%20ar,bem%20como%20aos%20impactos%20paisag%C3%ADsticos> . Acesso em : 09/05/2023.



PEDROSO, C. V. "**Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático.**" Congresso Nacional de Educação. Vol. 9. 2009. Disponível em: https://www.academia.edu/download/40362294/Projeto_1.pdf. Acesso em: 27/02/2023.

PEDROSO, C. V. "**Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático.**" Congresso Nacional de Educação. Vol. 9. 2009. Disponível em: https://www.academia.edu/download/40362294/Projeto_1.pdf. Acesso em: 27/02/2023.

SILVA, J. **As Enfermidades Causadas Pelo Lixo: Uma das Maiores Ameaças à Saúde Pública.** Saúde Especialidades, 6(4), 1-4, 2020.

VIEIRA RODRIGUES, Picoli . Gestão ambiental e resíduos hospitalares: uma análise sobre a legislação e viabilidade de implantação dos ecocentros e etc no distrito federal, 2013. In:IV **Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental.**

ZUANON, Á. Clemente Alves; DINIZ, R 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. Acesso em: 02/05/2023. Disponível em:<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/787>.

AGRADECIMENTOS

Queridas colegas, professoras e coordenadoras,

Gostaria de expressar minha sincera gratidão pelo incrível período de residência pedagógica que tive a oportunidade de vivenciar como discente. Durante esse tempo, fui privilegiada por aprender o verdadeiro magistério da docência e experimentar momentos incríveis em sala de aula, utilizando métodos de aprendizagem inovadores, como as metodologias ativas.

Cada dia foi uma jornada de descoberta e crescimento, onde pude aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos na prática, sob a orientação e o apoio de professoras dedicadas e experientes. Foi inspirador ver como as metodologias ativas transformaram a dinâmica da sala de aula, promovendo a participação ativa das alunas, estimulando o pensamento crítico e facilitando a construção do conhecimento de forma colaborativa. Além disso, as experiências compartilhadas com as alunas e colegas de equipe foram verdadeiramente enriquecedoras. Cada desafio enfrentado e cada conquista alcançada fortaleceram minha paixão pelo ensino e reforçaram minha convicção de que a educação é uma ferramenta poderosa para promover mudanças positivas na sociedade.

Por isso, gostaria de expressar minha profunda gratidão a todas que fizeram parte dessa jornada. O conhecimento, o apoio e a orientação que recebi serão inestimáveis ao longo de minha carreira como educadora. Espero poder retribuir tudo o que aprendi, inspirando e capacitando futuras gerações de alunas.

Obrigada por investirem em meu desenvolvimento profissional e por tornarem esta experiência tão significativa e memorável. Estarei eternamente grata por todo o aprendizado e crescimento proporcionados durante este período.

Com sinceros agradecimentos, Larissa Xavier de Sousa e Vitória Maria de Souza Rodrigues.



RELATO DE EXPERIÊNCIA: TRANSFORMANDO O ENSINO TRADICIONAL COM METODOLOGIAS ATIVAS JUNTO AOS ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

Isabel Cristina Pereira da Silva
Raimundo Nonato de Sousa Neto
Antônia Ana dos Santos
Cíntia de Souza Clementino

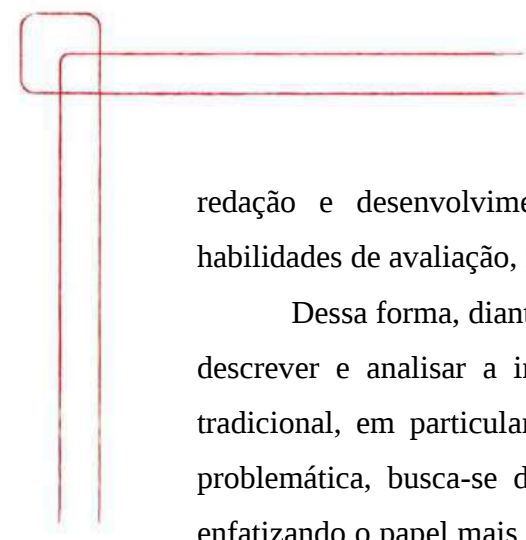
INTRODUÇÃO

A revolução na tecnologia da informação está redefinindo padrões e isto está sendo refletido nos modelos educacionais, na forma como professores precisam ensinar e os alunos aprender (Cidral *et al.*, 2017). O modelo tradicional de ensino, baseado em aulas expositivas e passivas, não é mais adequado, uma vez que os alunos apresentam diferentes estilos e ritmos de aprendizagem (Maia, 2010; Dias; Sauaia; Yoshizaki, 2013).

A qualidade da aprendizagem atualmente é influenciada principalmente pelo vínculo pessoal estabelecido entre o professor, ou facilitador, e o aluno em sala de aula, ao invés de depender exclusivamente das habilidades pedagógicas, planejamento curricular ou recursos audiovisuais, entre outros (Zani; Nogueira, 2006; Cruz, 2017). Nesse contexto, a concepção construtivista emerge como uma maneira de entender a aprendizagem e o ensino como processos interativos inseparáveis (Albuquerque, 2016). A transição das abordagens tradicionais para as construtivistas na educação destaca-se como um campo de pesquisa valioso para compreender as novas práticas educacionais (Alt, 2018).

O aprendizado ativo surge como um novo paradigma na oferta de educação de qualidade, colaborativa, envolvente e motivadora, capaz de enfrentar os desafios existentes nas instituições de ensino, evidenciando que a educação não pode mais ser considerada uma prática simples (Misseyni *et al.*, 2018). Segundo esses autores, a prática de aprendizagem ativa se concentra em uma variedade de ferramentas utilizadas para engajar os alunos cognitivamente, permitindo-lhes acumular conhecimento e desenvolver esquemas de uma forma que lhes conceda maior autonomia sobre o processo de aprendizagem.

O aprendizado ativo, em comparação com os métodos mais tradicionais, demonstra ser mais eficaz ao promover uma compreensão mais profunda por parte dos alunos sobre conceitos complexos (Gusc; Van Veen-Dirks, 2017), especialmente em relação a abordagens didáticas centradas na memorização e na compreensão superficial de sistemas estáticos (Macvaugh; Norton, 2012). Os alunos, assim, podem lançar e participam de uma variedade de atividades que lhes permitam uma aprendizagem mais eficaz, incluindo leitura, discussão,



redação e desenvolvimento de habilidades, sendo algumas das mais importantes as habilidades de avaliação, reflexão, análise e síntese (Daouk; Bahous; Bacha, 2016).

Dessa forma, diante do exposto, este relato de experiência tem como objetivo principal descrever e analisar a implementação de metodologias ativas para transformar o ensino tradicional, em particular junto aos alunos do 3º ano do Ensino Médio. Ao abordar essa problemática, busca-se destacar a maior participação e entusiasmo dos alunos nas aulas, enfatizando o papel mais ativo que desempenham no processo de aprendizagem. Isso justifica a necessidade de adotar abordagens mais dinâmicas e participativas, visando promover uma aprendizagem significativa e mais alinhada com as demandas contemporâneas da educação.

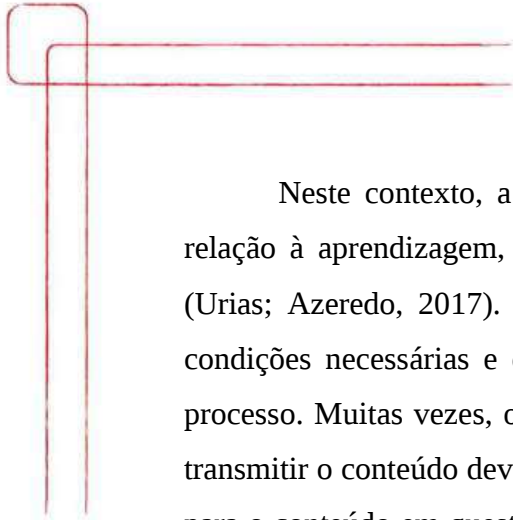
FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O modelo tradicional de ensino e urgência por novas estratégias para ensino

O método tradicional de ensino, centrado no professor, continua exercendo uma grande influência na educação, sendo amplamente utilizado até os dias atuais, embora nem sempre seja eficaz na promoção do conhecimento e da independência intelectual dos estudantes (Vergara, 2003). Esse modelo, de natureza positivista, baseia-se no ideal da objetividade, por meio de modelos burocráticos e do movimento tecnicista do ensino, que buscam limitar as interferências dos alunos no processo educacional, permitindo maior controle e padronização (Mourthé Junior; Lima; Padilha, 2018).

Há uma expectativa de que ocorram mudanças que resultem em transformações significativas e em melhores resultados na educação dos jovens (Barbosa; Moura, 2013), pois somente por meio de uma prática reflexiva, crítica e comprometida é possível proporcionar autonomia e lidar com as resistências e conflitos encontrados (Mitre *et al.*, 2008).

A educação formal continua predominantemente baseada no racionalismo, o que levou o exercício educacional a permanecer centrado no professor, com ênfase na repetição, controle e disciplina (Mourthé Junior; Lima; Padilha, 2018). Nesse sentido, romper com a ideia de depender exclusivamente de métodos clássicos de ensino é fundamental para superar o modelo tradicional de ensino-aprendizagem (MARIN Et al., 2010). No entanto, ainda enfrentamos dilemas educacionais, pois enquanto alguns defendem a urgência de transformar os modelos educacionais para desenvolver integralmente os estudantes, outros permanecem presos ao tradicionalismo no ensino, demonstrando indiferença em relação às descobertas sobre como as pessoas podem aprender (Mourthé Junior; Lima; Padilha, 2018).

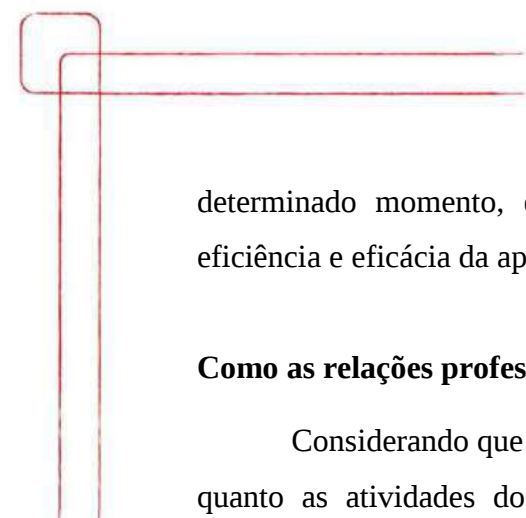


Neste contexto, a educação atual demanda uma postura de corresponsabilidade em relação à aprendizagem, exigindo um comprometimento mútuo entre professores e alunos (Urias; Azeredo, 2017). É crucial considerar como os indivíduos aprendem, quais são as condições necessárias e qual é o papel dos educadores e das instituições de ensino nesse processo. Muitas vezes, os professores sabem o que ensinar, mas enfrentam dificuldades em transmitir o conteúdo devido ao uso de uma pedagogia inadequada para o perfil dos alunos ou para o conteúdo em questão (Pinto *et al.*, 2012). Portanto, além de adquirir conhecimento, os alunos devem ser capazes de aplicá-lo em diversas situações em sua vida profissional (Chamoso; Cáceres; Azcárate, 2012).

Para alcançar esse objetivo, são conduzidas pesquisas com o intuito de analisar e desenvolver metodologias ativas de aprendizagem, nas quais os alunos sejam independentes e se envolvam de forma efetiva nas atividades realizadas em sala de aula (Pinto *et al.*, 2012). Essas estratégias incentivam os alunos a se tornarem participantes ativos no processo de aprendizagem, a desenvolverem maturidade cognitiva (Aglen, 2015), criatividade, pensamento crítico e a construir seu próprio conhecimento (Derevenskaia, 2014), resultando em uma aprendizagem profunda e ativa com o pleno engajamento dos alunos (McClean *et al.*, 2016).

Melo e Sant'Ana (2012) destacam que os estudantes não buscam apenas respostas do professor, mas sim orientação e direcionamento para a busca e construção de seu próprio conhecimento, o que torna esse conhecimento mais sólido e duradouro. Para proporcionar uma aprendizagem significativa, é necessário, em primeiro lugar, uma metodologia que capacite o aluno a se tornar o protagonista de seu próprio processo de aprendizagem, abandonando o estado passivo de mero espectador e desenvolvendo habilidades críticas e a capacidade de relacionar o conteúdo com a realidade, resultando em uma verdadeira produção de conhecimento (Pinto *et al.*, 2012).

O emprego de metodologias ativas pode ser considerado um recurso fundamental na construção do conhecimento, resultando em um avanço significativo na formação dos estudantes (Marin *et al.*, 2010). Essas abordagens são reconhecidas como oportunidades valiosas para alcançar resultados de aprendizagem positivos (Morgan *et al.*, 2015). É inegável a necessidade de superar o obstáculo representado pelas tradicionais aulas expositivas na pedagogia contemporânea, incorporando a aprendizagem ativa nas salas de aula e promovendo uma verdadeira transformação nas relações entre professor e aluno, bem como na produção do conhecimento. Um questionamento constante deve ser feito sobre quais práticas docentes são mais adequadas para atender às demandas educacionais específicas em



determinado momento, e quais metodologias ativas podem contribuir para aumentar a eficiência e eficácia da aprendizagem (Barbosa; Moura, 2013).

Como as relações professor/aluno e aluno/aluno se dão no uso das metodologias ativas

Considerando que o ensino é um processo que engloba tanto as atividades do professor quanto as atividades dos alunos, é crucial que exista uma relação efetiva entre ambas (Libâneo, 2013, p. 82). No contexto das metodologias ativas de aprendizagem, essa relação deve se intensificar, levando em consideração a intenção de promover a assimilação ativa do conhecimento por parte do aluno.

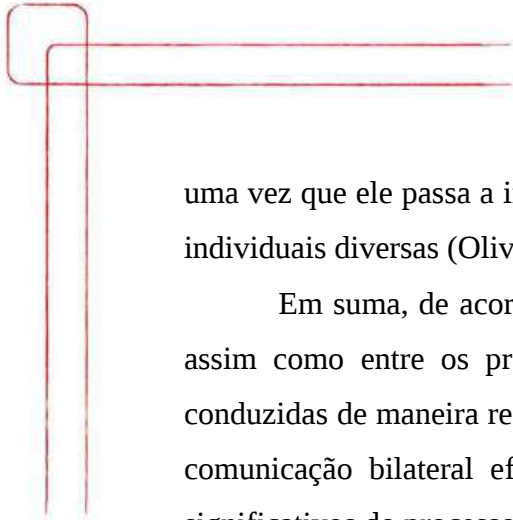
Até alguns anos atrás, ainda fazia sentido que o professor explicasse tudo e o aluno anotasse, pesquisasse e mostrasse o quanto aprendeu. Porém, hoje, o papel do professor é mais complexo, flexível e dinâmico (Moran, 2015, p. 2).

Portanto, na perspectiva de uma aprendizagem que ocorre por meio da construção ativa do conhecimento, cabe ao professor estabelecer uma relação com o aluno de forma a mediar os conteúdos e saberes a serem utilizados em sala de aula. É fundamental que o professor esteja sempre atento a essa mediação, adotando atitudes que coloquem a atividade do aluno como o motor propulsor para a produção do conhecimento. Isso envolve ouvir atentamente os alunos, valorizar suas opiniões e conhecimentos prévios, e promover o exercício da empatia, além de encorajar os aprendentes (Diesel; Baldez; Martins; 2017, p. 270).

Quando comparadas, percebe-se que a relação entre professor e aluno nos estudos ativos se estabelece de forma mais humanizada, ao contrário das metodologias mais tradicionais. Nesse contexto, o trabalho docente é cuidadosamente elaborado, levando em consideração o conhecimento prévio do aluno e ouvindo suas contribuições. Isso visa fazer com que o aluno perceba a necessidade de uma aprendizagem que o leve e o motive a buscar novos conhecimentos que serão úteis (OLIVEIRA, 1997).

Essa motivação é considerada a chave para o método de trabalho independente, que, de acordo com Libâneo (2015, p. 179), consiste em "tarefas dirigidas e orientadas pelo professor, para que os alunos as resolvam de modo relativamente independente e criador". Nesse contexto, observa-se também uma mudança no relacionamento entre aluno e aluno, que não mais deve ser restrito ou inflexível.

As trocas de experiências, impressões e conhecimentos passam a ser valorizadas em sala de aula, o que estimula o trabalho em grupo e as relações de cooperação. Isso cria "zonas de desenvolvimento proximais", permitindo o "desenvolvimento potencial" do aprendente,



uma vez que ele passa a interagir com outros alunos que possuem habilidades e competências individuais diversas (Oliveira, 1997).

Em suma, de acordo com os autores consultados, as relações entre professor e aluno, assim como entre os próprios alunos, na perspectiva da aprendizagem ativa, devem ser conduzidas de maneira respeitosa e transparente. Isso requer um trabalho docente sério e uma comunicação bilateral eficaz, considerando essa interação como um dos elementos mais significativos do processo de ensino-aprendizagem.

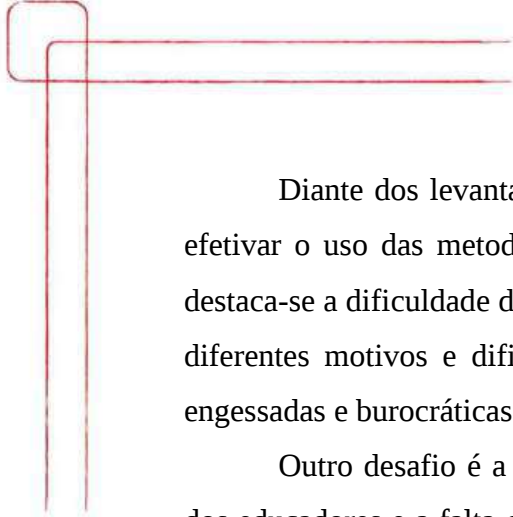
Vantagens, desvantagens e dificuldades do uso das metodologias ativas em sala de aula

Devido à mudança de foco proporcionada pelo uso das metodologias ativas, tanto para o professor quanto para o aluno, surge a necessidade de envolver o aluno como protagonista de sua própria aprendizagem, desenvolvendo seu senso crítico em relação ao que é aprendido e suas habilidades para relacionar esses conhecimentos ao mundo real (Pinto *et al.*, 2012, p.78 *apud* Rocha; Lemos, 2014). Para alcançar esse objetivo, os professores muitas vezes se veem sobrecarregados, dada a fragilidade do sistema educacional brasileiro, mas é uma responsabilidade crucial educar com responsabilidade sócio cultural.

O uso das metodologias ativas em sala de aula surge como uma ferramenta adicional para os professores que desejam desempenhar seu papel de educadores com maestria, possibilitando abordar conteúdos antigos de forma mais dinâmica e acessível para os alunos aprendentes. Elas servem como instrumentos de ressignificação da prática docente, constituindo alternativas para o processo de ensino-aprendizagem, com diversos benefícios e desafios (Paiva *et al.*, 2016).

Entre as diferentes estratégias de operacionalização dessas metodologias, podem-se citar: Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em projetos, Peer instruction (PI), Métodos de caso, Simulações, sala de aula invertida, entre outras. Estudos constatarem que algumas delas são utilizadas por alguns professores de forma empírica, ou seja, sem um planejamento adequado, mas experiências relatadas em artigos apontam para a validação e eficiência do uso dessas metodologias (Rocha; Lemos, 2014).

Entre os benefícios decorrentes do uso dessas metodologias, destaca-se a possibilidade de romper com o ensino tradicional que há muito tempo tem limitado a relação professor/aluno em sala de aula, além do principal objetivo: o desenvolvimento da autonomia do aluno, compreendendo a autonomia em seu sentido mais amplo, que serve à libertação (Rocha; Lemos, 2014).



Diante dos levantamentos realizados, identificaram-se quatro desafios principais para efetivar o uso das metodologias ativas no atual cenário da educação brasileira. Entre eles, destaca-se a dificuldade de mudança do sistema tradicional de educação, que pode ocorrer por diferentes motivos e dificulta a implementação dessas novas abordagens em estruturas já engessadas e burocráticas (Cruz, 2017)

Outro desafio é a falta de retorno financeiro, o descrédito na capacidade profissional dos educadores e a falta de incentivo, o que dificulta a formação profissional dos educadores (Souza; Araújo, 2010). Além disso, a falta de qualificação adequada resulta em professores despreparados para selecionar os conteúdos a serem ministrados, dificultando a abordagem dos conhecimentos essenciais para o desenvolvimento do processo de construção do conhecimento. Além disso, como as metodologias ativas funcionam com maior efetividade quando trabalhadas de forma inter e multidisciplinar, há a dificuldade de articular parcerias com outros profissionais no campo de atuação (Rocha; Lemos, 2014).

Há ainda os desafios relacionados à ação do aluno em sala de aula e à sua preparação fora dela. Como as metodologias ativas exigem a participação ativa do aluno por meio da exposição de conhecimentos prévios adquiridos por leituras prévias, pesquisas solicitadas ou experiências de vida, alunos desmotivados pelas aulas expositivas e pelo uso de métodos tradicionais muitas vezes não desenvolvem o hábito da participação e da leitura, prejudicando o desenvolvimento de aulas mais ativas e participativas. Esses desafios refletem a necessidade de superar barreiras tanto estruturais quanto culturais para a efetiva implementação das metodologias ativas na prática educacional brasileira (Berbel, 2012).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

As atividades foram conduzidas com a turma do 3º ano “B” do Ensino Médio, Turno manhã em uma escola pública localizada no município de Picos, Piauí. Na condução dessas atividades, foi adotada uma abordagem metodológica que priorizou a participação ativa dos alunos em todo o processo de aprendizagem. Inicialmente, os temas foram selecionados de forma contextualizada e alinhados aos objetivos curriculares do 3º ano do Ensino Médio. Durante o semestre letivo, as atividades com metodologias ativas foram implementadas em diversas aulas. Ao longo de 10 semanas, com duas aulas semanais, totalizando 20 aulas, os alunos participaram de discussões, pesquisa e aplicação de conceitos aprendidos em sala de aula.

Inicialmente, foram realizadas sessões introdutórias para familiarizar os alunos com os conceitos e princípios das metodologias ativas que seriam utilizadas nas aulas. Essas sessões

iniciais também foram utilizadas para explicar as expectativas e os objetivos das atividades, bem como para orientar os alunos sobre como acessar e utilizar os recursos disponíveis online.

Figura 1 - A - Aula introdutória para a turma de 3º ano do ensino médio, sobre as metodologias e conteúdos programáticos. B – Aula expositiva dialogada utilizando projetor multimídia



Fonte: Os autores

A metodologia incluiu a utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), na qual os alunos foram desafiados a resolver problemas complexos relacionados aos temas estudados. Divididos em grupos, receberam casos para análise e discussão.

De acordo com Bender (2014, p. 15), a estratégia em questão tem por finalidade fomentar o desenvolvimento de projetos, com foco em uma questão, tarefa ou problema específico, como meio de instruir conteúdos acadêmicos aos alunos por meio do trabalho cooperativo na resolução de problemas. Esta abordagem tem visto aplicação em praticamente todas as disciplinas e níveis escolares, além de ser empregada em contextos de aprendizagem para adultos.

Figura 2 - A – Participação ativas dos alunos nas atividades propostas com a utilização das metodologias ativas. B - Participação ativas dos alunos nas atividades propostas em visão ampla da sala de aula

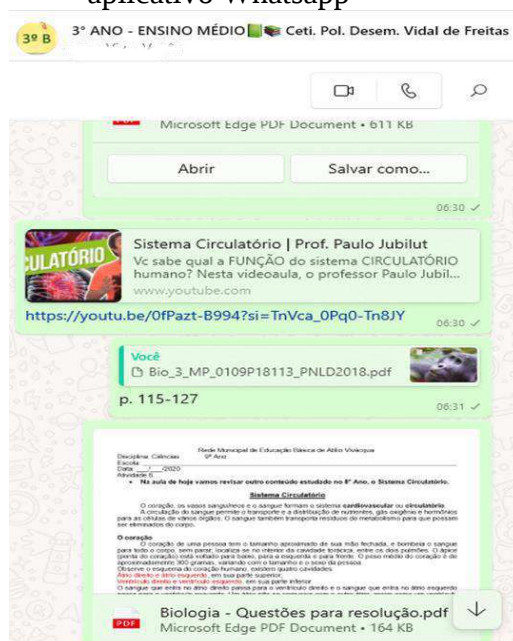


Fonte: Os autores.

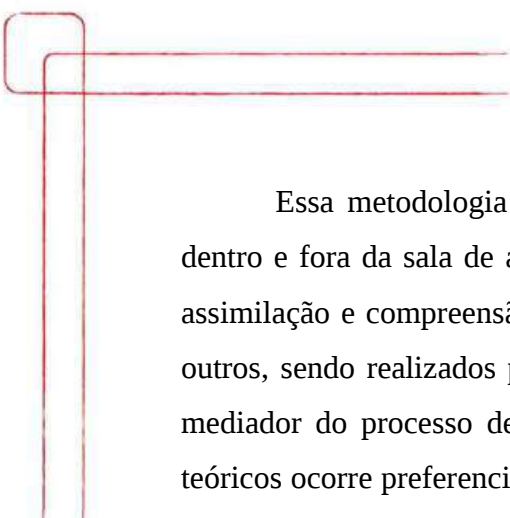
O sucesso das práticas pedagógicas decorre da articulação e efetivação do método de ensino em várias vertentes, incluindo a relação entre professor e aluno, os objetivos de ensino, a dinâmica do ensino-aprendizagem, a finalidade educativa, os conteúdos abordados, os métodos e técnicas de ensino, o uso de tecnologias educacionais, a compreensão dos processos cognitivos, a consideração da faixa etária e nível de escolaridade dos alunos, além do contexto sociocultural em que estão inseridos. Esses elementos combinados contribuem para criar um ambiente de aprendizagem propício ao desenvolvimento integral dos alunos e à promoção da sua autonomia e participação ativa na sociedade (Ausubel, 1968).

Durante as sessões de trabalho em grupo, os alunos foram incentivados a pesquisar, debater ideias, propor soluções e aplicar conceitos aprendidos em sala de aula. O professor desempenhou o papel de facilitador, orientando e fornecendo suporte quando necessário, permitindo que os alunos assumissem a liderança em suas próprias aprendizagens. Além da ABP, foi adotada a Sala de Aula Invertida como estratégia complementar. Antes das sessões presenciais, os alunos foram instruídos a estudar o conteúdo por meio de materiais *online*, como vídeos, textos e atividades interativas. Isso permitiu que o tempo em sala de aula fosse dedicado a discussões mais aprofundadas, resolução de problemas e atividades práticas.

Figura 3 - Material prévio para estudo disponibilizado pela residente em um grupo do aplicativo Whatsapp



Fonte: Os autores

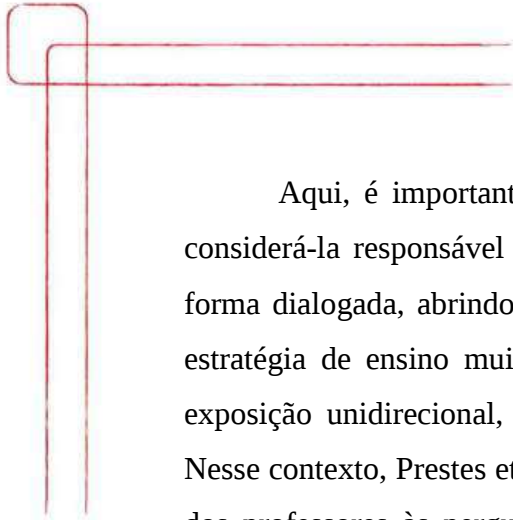


Essa metodologia implica na inversão das atividades que tradicionalmente ocorrem dentro e fora da sala de aula. Coloca-se como foco principal em sala de aula as discussões, assimilação e compreensão dos conteúdos, com atividades práticas, simulações, testes, entre outros, sendo realizados pelos estudantes na presença do professor, que assumiu o papel de mediador do processo de aprendizagem. Por outro lado, a transmissão dos conhecimentos teóricos ocorre preferencialmente fora da sala de aula. Isso implica disponibilizar os materiais de estudo com antecedência para que os estudantes possam acessá-los, ler e começar a compreender os conteúdos propostos (Valente, 2014). Essa abordagem busca promover uma aprendizagem mais ativa, onde os alunos assumem um papel mais ativo na construção do conhecimento, enquanto o professor orienta e facilita esse processo.

É fundamental uma reflexão cuidadosa sobre as metodologias, estratégias didáticas e abordagens utilizadas no ambiente educacional, a fim de superar os desafios que possam surgir. É necessário adotar abordagens que, por meio do modelo de Sala de Aula Invertida, proporcionem um espaço para o compartilhamento de conhecimentos e experiências, onde os participantes possam adotar posturas investigativas e promover a multiplicação de perspectivas que os capacitem a adotar uma posição crítica diante de sua realidade, levando em consideração suas problemáticas específicas (Oliveira, 2018).

Os resultados foram positivos, com os alunos demonstrando interesse, entusiasmo e envolvimento ativo nas atividades propostas. Eles apresentaram colaboração e cooperação nos trabalhos em grupo, evidenciando uma compreensão mais profunda dos temas abordados. Houve também melhoria nas habilidades de comunicação, pensamento crítico e resolução de problemas. Para avaliar o envolvimento dos alunos, foram adotadas diferentes estratégias, incluindo avaliações formativas e participativas. Os alunos foram avaliados com base em sua participação nas discussões em grupo, na qualidade de suas contribuições e na aplicação efetiva dos conceitos aprendidos em situações práticas.

Em resumo, a metodologia adotada proporcionou uma experiência de aprendizagem significativa e transformadora para os alunos do 3º ano do ensino médio. Ao promover a participação ativa, a colaboração e a aplicação prática dos conhecimentos, os alunos desenvolveram habilidades essenciais para o sucesso acadêmico e profissional. Além disso, vale ressaltar que a dinâmica das atividades promoveu não apenas a construção do conhecimento, mas também o desenvolvimento de competências socioemocionais, como trabalho em equipe, empatia e respeito mútuo. Os alunos aprenderam a valorizar as diferentes perspectivas e experiências de cada colega, contribuindo para um ambiente de aprendizagem inclusivo e acolhedor.

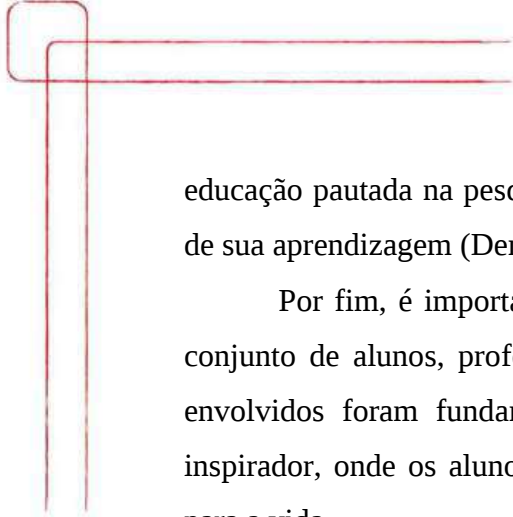


Aqui, é importante ressaltar que não se trata de desprezar a aula expositiva ou de considerá-la responsável pelo fracasso escolar. Uma aula expositiva, quando conduzida de forma dialogada, abrindo espaço para perguntas dos alunos e suas reflexões, pode ser uma estratégia de ensino muito eficaz. No entanto, é comum que essa abordagem se limite à exposição unidirecional, onde apenas o professor fala e os alunos escutam passivamente. Nesse contexto, Prestes et al. (2011) ressaltam que o cerne do ensino está na atenção contínua dos professores às perguntas e ao discurso dos estudantes. Eles afirmam que é por meio desses questionamentos que os professores ajudam os alunos a preencherem lacunas em sua compreensão dos conteúdos, permitindo que reflitam sobre essas lacunas e busquem expandir ou modificar seus horizontes conceituais (Prestes Et al., 2011, p. 348).

Demo (1998) enfatiza que os alunos devem transcender a condição de meros receptores passivos de conhecimento, desenvolvendo uma consciência crítica e a capacidade de questionar. Segundo o autor, a verdadeira propriedade educativa não surge onde não há questionamento construtivo, destacando a importância fundamental desse processo para uma educação eficaz (Demo, 1998, p. 7). Essa perspectiva ressalta a necessidade de promover uma cultura de questionamento e diálogo na sala de aula, onde os alunos são incentivados a pensar criticamente, desafiar ideias preconcebidas e buscar novos entendimentos.

Outro aspecto relevante foi a flexibilidade da metodologia, que permitiu adaptar as atividades de acordo com as necessidades e interesses dos alunos. Os professores puderam identificar lacunas no entendimento dos alunos e oferecer suporte personalizado para garantir o sucesso de todos. Ademais, as atividades proporcionaram oportunidades para os alunos aplicarem o conhecimento adquirido em situações do mundo real, tornando a aprendizagem mais significativa e relevante para suas vidas. Eles foram desafiados a pensar criticamente, resolver problemas complexos e tomar decisões informadas, preparando-os para os desafios futuros no ambiente acadêmico e profissional.

Quando o professor consagra o aluno como um parceiro de trabalho, é possível desenvolver neste diferentes competências que irão lhe auxiliar a ser um cidadão crítico, questionador. Por meio do educar pela pesquisa, enfatizado pelo autor como um princípio educativo, o professor rechaça o papel de ser um mero expositor de conteúdos e assume-se enquanto orientador. Deve assim estimular que seus estudantes deem novas interpretações a textos de livros/revistas, busquem informações em fontes variadas, produzam conhecimento, coletem dados, levantem hipóteses e soluções a problemas vivenciados no seu cotidiano, estabeleçam relações de causa e efeito. Portanto, o estudante que aprende por meio de uma



educação pautada na pesquisa tem grandes chances de se desenvolver enquanto protagonista de sua aprendizagem (Demo, 1998).

Por fim, é importante destacar que o sucesso das atividades foi resultado do esforço conjunto de alunos, professores e equipe pedagógica. O apoio e engajamento de todos os envolvidos foram fundamentais para criar um ambiente de aprendizagem estimulante e inspirador, onde os alunos puderam alcançar seu pleno potencial e desenvolver habilidades para a vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

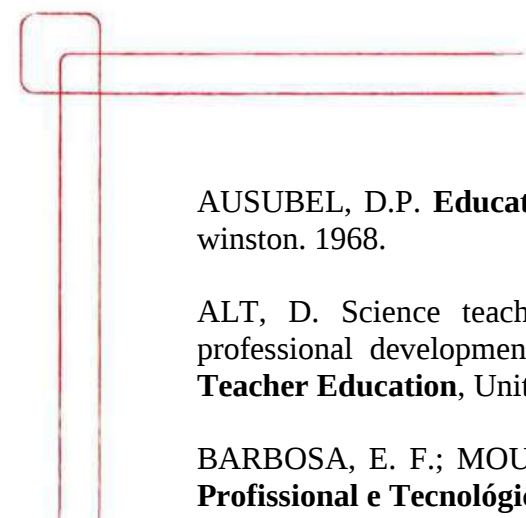
A utilização de metodologia ativas no processo de ensino-aprendizagem se mostrou eficaz, pois permitiu uma maior participação e engajamento dos alunos, além de promover uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. Através da implementação dessas práticas, foi possível observar uma maior autonomia dos estudantes na construção do conhecimento, bem como uma maior valorização das suas experiências e habilidades individuais.

Portanto, reafirmo a importância de continuar explorando e integrando metodologias ativas no ambiente educacional, visando proporcionar uma educação mais dinâmica, inclusiva e alinhada com as necessidades do século XXI. Os professores devem fornecer aos alunos meios de mediar a informação, pois seu papel é ajuda-los a adquirir conhecimento. Quando os professores adotam abordagens mais dinâmicas e motivadoras, como a utilização de metodologias ativas, há uma maior probabilidade de os alunos se sentirem mais envolvidos e comprometidos com as aulas. Isso cria um ambiente de aprendizagem interativo e estimulante. À medida que os alunos experimentam esse tipo de ensino, desenvolvem um interesse genuíno pelo aprendizado, fortalecendo os laços emocionais positivos com seus professores. Esse vínculo afetivo saudável contribui para o sucesso escolar tanto dos alunos quanto dos educadores, promovendo uma experiência educacional mais enriquecedora e gratificante para ambas as partes.

REFERÊNCIAS

AGLEN, B. Pedagogical strategies to teach bachelor students evidence-based practice: a systematic review. **Nurse Education Today**, United Kingdom, 2015.

ALBUQUERQUE, C. Processo ensino-aprendizagem: características do professor eficaz. **Millenium-Journal of Education, Technologies, and Health**, Viseu, n. 39, p. 55-71, 2016.



AUSUBEL, D.P. **Educational psychology**: a cognitive view. New York, holt, rinehart and winston. 1968.

ALT, D. Science teachers' conceptions of teaching and learning, ICT efficacy, ICT professional development and ICT practices enacted in their classrooms. **Teaching and Teacher Education**, United Kingdom, v. 73, p. 141-150, 2018.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25- 40, 2012

CHAMOSO, J. M.; CÁCERES, M. J.; AZCÁRATE, P. Reflection on the teaching-learning process in the initial training of teachers. Characterization of the issues on which pre-service mathematics teachers reflect. **Teaching and Teacher Education**, United Kingdom, v. 28, n. 2, p. 154-164, 2012.

CIDRAL, W. A. et al. E-learning success determinants: brazilian empirical study. **Computers & Education**, United Kingdom, v. 122, n. 2 p. 273-290, 2017.

CRUZ, G. B. Didática e docência no ensino superior. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 98, n. 250, 2017.

DAOUK, Z.; BAHOUS, R.; BACHA, N. N. Perceptions on the effectiveness of active learning strategies. **Journal of Applied Research in Higher Education**, New York, v. 8, n. 3, p. 360-375, 2016.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 1998.

DIAS, G. P. P.; SAUAIA, A. C. A.; YOSHIZAKI, H. T. Y. Estilos de aprendizagem Felder-Silverman aprendizado com jogos de empresa. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 469-484, 2013.

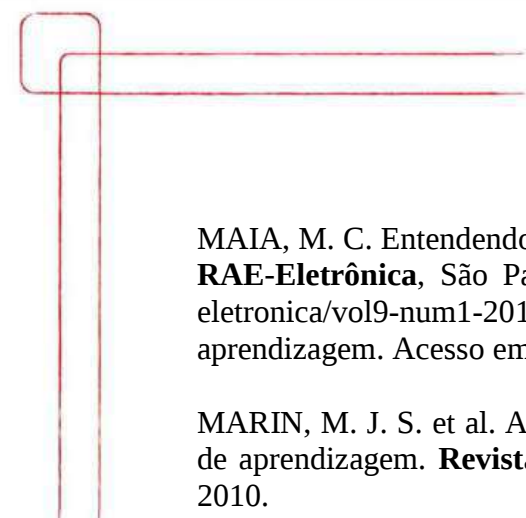
DIESEL, A; BALDEZ, A. L. S; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

GUSC, J.; VAN VEEN-DIRKS, P. Accounting for sustainability: an active learning assignment. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 329-340, 2017.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 13ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LIBÂNEO, J. C. Formação de professores e didática para desenvolvimento humano. **Educação & Realidade**, v. 40, p. 629-650, 2015.

MACVAUGH, J.; NORTON, M. Introducing sustainability into business education contexts using active learning. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 72-87, 2012.



MAIA, M. C. Entendendo a necessidade de renovação no processo de ensino e aprendizagem. **RAE-Eletrônica**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 1, 2010. Disponível em: <https://rae.fgv.br/rae-eletronica/vol9-num1-2010/entendendo-necessidade-renovacao-noprocesso-ensino-aprendizagem>. Acesso em: 06 abr. 2024.

MARIN, M. J. S. et al. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 13-20, 2010.

MELO, B. de C.; SANT'ANA, G. A prática da Metodologia Ativa: compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino-aprendizagem. **Comun. ciênc. saúde**, Brasília, v. 23, n. 4, p. 327-339, 2012.

MISSEYANNI, A. et al. Active learning stories in higher education: lessons learned and good practices in STEM Education. In: MISSEYANNI, A. (ed.). **Active learning strategies in higher education: teaching for leadership, innovation, and creativity**. Bingley: Emerald Publishing, 2018. p. 75-105.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciênc. Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 2133-2144, 2008.

MORÁN, J et al. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

MORGAN, H. et al. The flipped classroom for medical students. **The Clinical Teacher**, Oxford, v. 12, n. 3, p. 155-160, 2015.

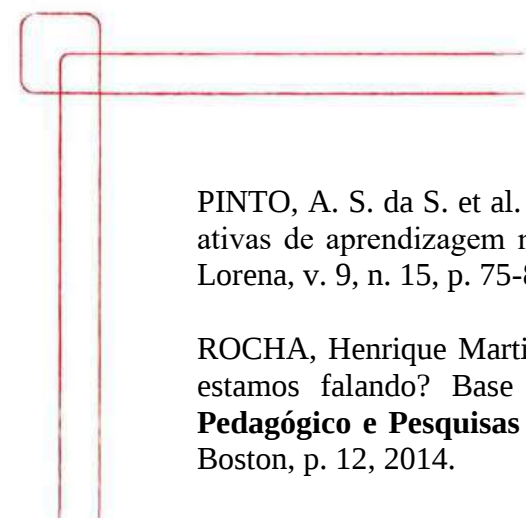
MOURTHÉ JUNIOR, C. A.; LIMA, V.; PADILHA, R. Q. Integrating emotions and rationalities for the development of competence in active learning methodologies. **Interface**, Botucatu, v. 22, n. 65, p. 577-588, 2018.

OLIVEIRA, C. A. DE. Sala de Aula Invertida nas aulas de matemática na formação do pedagogo em tempos de cibercultura. **Revista Prática Docente**, v. 3, n. 1, p. 125-139, 26 jun. 2018.

OLIVEIRA, R. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. Papirus Editora, 1997.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 15, n. 2, 2016.

PRESTES, R. F.; LIMA, V. M. R.; RAMOS, M. G. Contribuições do uso de estratégias para a leitura de textos informativos em aulas de Ciências. **REEC: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 346-367, 2011.



PINTO, A. S. da S. et al. Inovação didática - projeto de reflexão e aplicação de metodologias ativas de aprendizagem no ensino superior: uma experiência com “peerinstruction”. **Janus**, Lorena, v. 9, n. 15, p. 75-87, 2012.

ROCHA, Henrique Martins; LEMOS, Washington de Macedo. Metodologias ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento. **IX Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Comunicação**. Resende, Brazil: Associação Educacional Dom Boston, p. 12, 2014.

SOUZA, A. P. R. de; ARAÚJO, L. C. Dificuldades da prática docente. **Revista F@pciência**, Apucarana-PR, ISSN 1984-2333, v.7, n. 14, p. 158 – 167, 2010.

URIAS, G. M. P. C.; AZEREDO, L. A. S. Metodologias ativas nas aulas de Administração Financeira: alternativa ao método tradicional de ensino para o despertar da motivação intrínseca e o desenvolvimento da autonomia. **Administração: Ensino e Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 39-67, jan. 2017.

VALENTE, J. A; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista diálogo educacional**, v. 17, n. 52, p. 455-478, 2017.

VERGARA, S. C. Repensando a relação ensino-aprendizagem em administração: argumentos teóricos, práticas e recursos. **Organizações e Sociedade**, Salvador, v. 10, n. 28, p. 131- 142, 2003

ZANI, A. V.; NOGUEIRA, M. S. Incidentes críticos do processo ensino-aprendizagem do curso de graduação em enfermagem, segundo a percepção de alunos e docentes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 5, 2006.

AGRADECIMENTOS

Agradeço profundamente às instituições de fomento e apoio, em especial à CAPES, pelo compromisso e investimento nesse subprojeto de Biologia do Programa Residência Pedagógica da UESPI, *Campus Picos*. Sem a generosa contribuição dessas instituições, não seria possível realizar este importante trabalho de formação de professores e melhoria da qualidade da educação. Estamos imensamente gratos pela confiança e pelo suporte contínuo que nos têm sido concedidos. Obrigado por acreditarem no potencial deste projeto e por ajudarem a torná-lo uma realidade.



A RELEVÂNCIA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA E O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÕES E COMUNICAÇÃO (TICS) COMO ABORDAGEM ATIVA NO APRENDIZADO

Raimundo Nonato de Sousa Neto
Ediele Oliveira de Sousa Moura
Isabel Cristina Pereira da Silva
Umbelina Rodrigues Gonçalves
Antônia Ana dos Santos
Cintia de Souza Clementino

INTRODUÇÃO

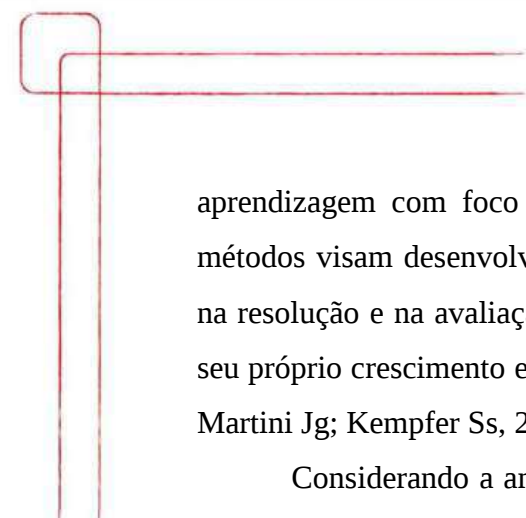
Atualmente, é notável que os métodos tradicionais de ensino, que priorizam a transmissão unidirecional de conteúdo, ainda são amplamente adotados pelos professores. No entanto, embora reconheçamos o valor e a importância desses métodos na educação, seu uso exclusivo pode limitar o engajamento dos alunos e comprometer o processo de aprendizagem.

Tais métodos visavam à transmissão de informações dos conhecimentos do professor para o aluno. Nesse sentido, esse modelo buscava estabelecer uma relação hierárquica na qual o professor detinha todo o conhecimento, enquanto o aluno assumia um papel passivo, apenas absorvendo as informações transmitidas. Conforme afirmado pelo educador José Moran, essa abordagem unidirecional de ensino era justificada em épocas em que o acesso à informação era limitado e mais difícil (Morán, 2015).

Contudo, com os avanços tecnológicos atuais, o acesso à internet tornou-se fácil e podemos obter informações a qualquer hora e lugar. Nesse cenário, torna-se incoerente manter esse modelo hierárquico, pois os alunos também possuem conhecimento e capacidade de contribuir para o processo de aprendizagem.

Outrossim, quando se aborda o ensino de conteúdos relacionados ao sistema digestório na biologia, torna-se evidente o desafio enfrentado. Isso decorre principalmente da dificuldade em visualizar os processos envolvidos, os quais não são perceptíveis a olho nu e tampouco compreensíveis apenas por meio de esquemas simples desenhados em um quadro. Essa limitação da metodologia tradicional pode resultar em uma compreensão superficial e desinteresse dos alunos pelo tema. Nesse contexto, a introdução de aulas práticas se torna essencial para proporcionar uma experiência tangível e enriquecedora, permitindo aos alunos observar e replicar os processos digestivos, o que não só facilita a compreensão, mas também estimula o envolvimento e o interesse pela matéria.

Assim, como alternativa para complementar as formas tradicionais de ensino, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem surgem como um método que facilita a



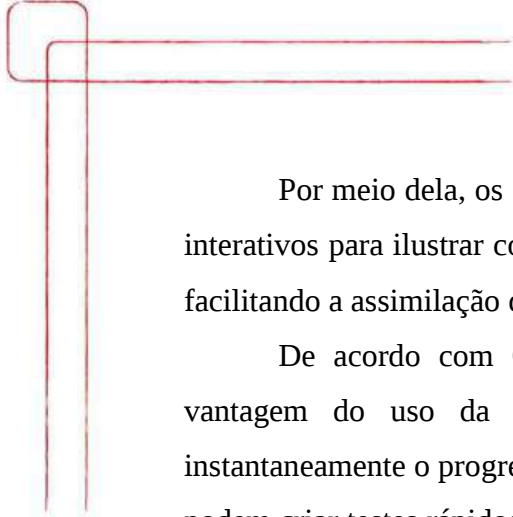
aprendizagem com foco nos princípios da pedagogia interativa, crítica e reflexiva. Esses métodos visam desenvolver a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento, na resolução e na avaliação de problemas, capacitando-os a desempenhar um papel ativo em seu próprio crescimento e no processo educativo (Sebold Lf; Martins Fe; Rosa R; Carraro Te; Martini Jg; Kempfer Ss, 2010).

Considerando a ampla gama de metodologias ativas disponíveis, a sequência didática se destaca como uma poderosa ferramenta para promover uma aprendizagem mais dinâmica. Isso porque permite ao professor estruturar o ensino de forma sequencial e articulada, engajando os alunos em um processo participativo de construção do conhecimento. Como resultado, as aulas se tornam mais estimulantes e significativas para o aluno.

A respeito das inovações tecnológicas contemporâneas, muito se discute sobre os prós e contras do uso da tecnologia na educação. Muitas pessoas argumentam que o uso excessivo da tecnologia pode levar à distração e ao isolamento social. No entanto, é inegável o papel benéfico das tecnologias em sala de aula quando utilizadas e controladas corretamente. De acordo com estudos de Oliveira, Moura e Sousa (2015), a utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino é cada vez mais necessária, tornando as aulas mais atrativas e proporcionando aos alunos uma abordagem diferenciada. Para garantir que todos os envolvidos se beneficiem, é essencial consolidar a questão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). As tecnologias, como a Internet, oferecem uma diversidade de informações, mídias e softwares que podem aprimorar tanto a forma de ensinar quanto de aprender (Oliveira, Moura E Sousa, 2015).

Como exemplo disso, segundo Queiroz et al. (2023), a plataforma Mentimeter disponibiliza uma variedade de recursos que os professores podem empregar, possibilitando que eles engajem seus alunos de forma inovadora e motivadora. Esta metodologia oferece a todos os estudantes a chance de compartilhar suas perspectivas e saberes, fomentando a construção de um ambiente inclusivo e colaborativo.

O Mentimeter é uma ferramenta digital que oferece diversas possibilidades interativas, como a criação de enquetes, perguntas, nuvens de palavras e gráficos. Sua principal vantagem reside na capacidade de facilitar a interação em grupos numerosos de alunos, tornando os resultados acessíveis a todos os participantes. Adicionalmente, por ser uma ferramenta digital de uso multidisciplinar, permite a sua aplicação em diversas áreas do conhecimento, o que amplia suas potencialidades educacionais (Mentimeter, 2024).



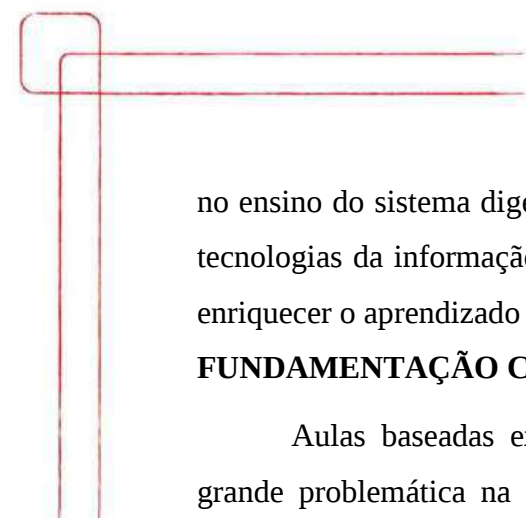
Por meio dela, os educadores têm a possibilidade de inserir imagens, gráficos e mapas interativos para ilustrar conceitos históricos e complexos, tornando-os mais compreensíveis e facilitando a assimilação do conteúdo pelos alunos (Grossi et al., 2021).

De acordo com Guimarães T., De Freitas DF., e Figueiredo FJB (2020), outra vantagem do uso da plataforma interativa mencionada é a capacidade de avaliar instantaneamente o progresso no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Os professores podem criar testes rápidos ou questionários de revisão e receber feedback em tempo real. Isso possibilita que identifiquem as áreas em que os alunos podem estar enfrentando dificuldades, permitindo ajustar ou inovar sua abordagem de ensino para fornecer o suporte necessário a esses estudantes.

Uma outra ferramenta digital relevante é o Quizizz, o qual, conforme destacado por Albuquerque (2021, p. 21), pode proporcionar maior dinamismo às aulas, incentivando a participação ativa dos estudantes. Conforme a autora mencionada, o Quizizz é uma plataforma gratuita que permite aos professores criar testes e apresentá-los aos alunos durante as aulas, seja de forma síncrona ou assíncrona. Isso oferece ao professor o controle total sobre o progresso de cada aluno, facilitando a realização de avaliações formativas e testes. Para usar o Quizizz, é necessário se cadastrar no site ou baixar o aplicativo, onde é possível criar questões e organizá-las, além de acessar questões elaboradas por outros professores. Durante a aplicação dos testes, os resultados são fornecidos em tempo real, permitindo ao professor receber feedback imediato. Além disso, as respostas dos alunos são armazenadas automaticamente e podem ser acessadas posteriormente por meio de relatórios disponíveis no site, os quais podem ser baixados como planilhas do Excel para análise do desempenho individual de cada aluno.

Dantas e Lima (2019) destacam que os fundadores do Quizizz estabeleceram como principal objetivo do site a criação de testes formativos, conhecidos como quizzes, que os alunos respondem de maneira divertida, considerando a velocidade de resposta de cada um. A ferramenta permite levar em conta o ritmo de aprendizado de cada aluno, apresentando as perguntas individualmente para cada participante e oferecendo a possibilidade de revisão ao final das atividades.

A partir desta perspectiva, os autores optaram por utilizar a metodologia ativa de Sequência Didática (SD) e Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para o desenvolvimento do conteúdo "Sistema Digestório" na disciplina de Biologia em uma turma do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública. O objetivo é relatar, a partir das vivências proporcionadas pelo Programa de Residência Pedagógica, a eficácia das metodologias ativas



no ensino do sistema digestório, com ênfase nas sequências didáticas, e ressaltar o papel das tecnologias da informação e comunicação (TICs) como ferramentas instrutivas valiosas para enriquecer o aprendizado em sala de aula.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

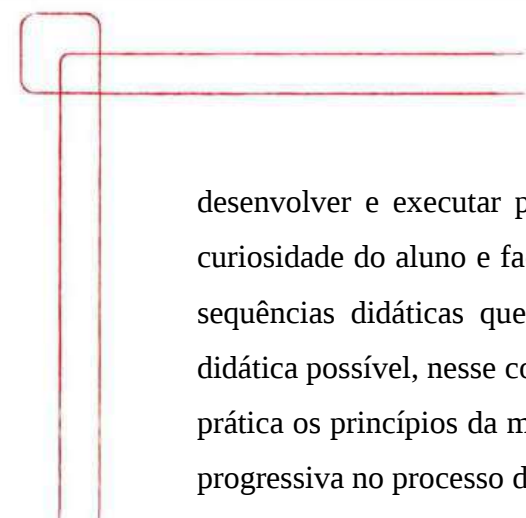
Aulas baseadas exclusivamente no método de ensino tradicional representam uma grande problemática na educação. Embora pouco incentivadas, até mesmo pelas próprias instituições de ensino, elas ainda são bastante presentes na realidade das escolas brasileiras.

No mencionado método, o professor assume o papel central no processo de ensino, utilizando predominantemente aulas expositivas para apresentar o conteúdo (Weintraub; Hawlitschek; João, 2011; Teófilo; Dias, 2009; Pereira, 2003). Nessa abordagem, o professor é visto como detentor do conhecimento, transmitindo as informações aos alunos, que por sua vez são encarregados de memorizar e reproduzir o que foi ensinado (Pinho et al., 2010; Pereira, 2003). Dessa forma, cabe aos alunos assimilar passivamente os conhecimentos transmitidos pelo professor, geralmente sem questionar sua origem (Mezzari, 2011).

De acordo com Interaminense (2019), para muitos professores, a aula teórica é considerada a melhor estratégia a ser trabalhada, pois é vista como mais fácil de conduzir. Por outro lado, para alguns educadores, as aulas práticas são consideradas mais trabalhosas e exigem um planejamento minucioso. No entanto, poucos professores percebem que estão proporcionando aos alunos uma aprendizagem entediante, carente de significado, desprovida de interesse e desestimulante.

A relevância do trabalho prático na área de ciências e biologia é inegável e merece ser destacada como um elemento central no processo de ensino, conforme Smith (1975, p. 22). Por meio delas, os alunos podem compreender como os processos ocorrem, utilizando experimentos que reproduzem determinado fenômeno. Isso é crucial, uma vez que muitos processos biológicos não são observáveis a olho nu ou não ocorrem dentro das dependências da sala de aula, algo que as aulas tradicionais não oferecem tanto. Esse argumento de significativa relevância é sustentado por Interaminense (2019), que diz que o trabalho prático desempenha um papel crucial no ensino das disciplinas de ciências e biologia, sendo fundamentado em evidências empíricas e experiências práticas, e, portanto, deveria ter uma posição central nesse contexto.

Cecy, Oliveira e Costa (2013, p. 17) descrevem a metodologia ativa como uma forma de ensino em que o aluno é o foco central. Envolve interações dinâmicas, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou em grupo para resolver problemas específicos ou

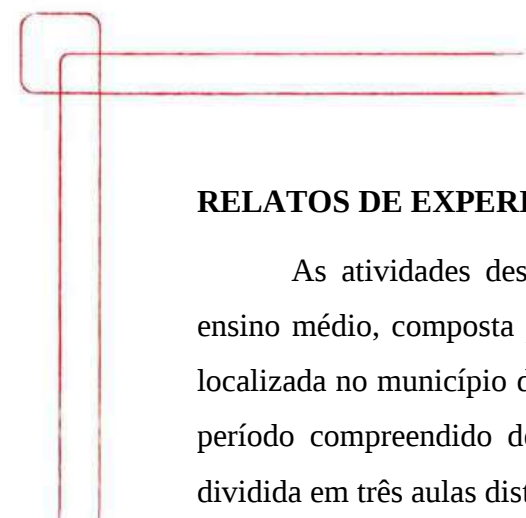


desenvolver e executar projetos. Essa abordagem promove a aprendizagem ao estimular a curiosidade do aluno e facilitar o seu desenvolvimento contínuo. Além disso, a integração de sequências didáticas que promovam uma aprendizagem mais direcionada, de forma mais didática possível, nesse contexto pedagógico fornece um esquema organizado para colocar em prática os princípios da metodologia ativa. Isso possibilita uma abordagem mais sistemática e progressiva no processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Araújo (2013), a Sequência Didática, como Metodologia Ativa (MA), representa um método pelo qual o professor organiza as atividades de ensino em torno de núcleos temáticos e procedimentais. Em outras palavras, trata-se de uma estrutura planejada pelo docente com o intuito de promover a aprendizagem dos alunos em relação a um tema específico. Nessa organização, são considerados tanto os aspectos temáticos, que dizem respeito ao conteúdo a ser abordado, quanto os procedimentais, relacionados às estratégias de ensino utilizadas.

Em sua pesquisa sobre as contribuições de uma sequência didática com enfoque investigativo para o ensino de Química, Vidrik, Almeida e Malheiro (2020) destacaram que a introdução da Sequência Didática nas aulas de Química possibilitou uma compreensão mais ampla da temática "O Petróleo e suas aplicações". Essa abordagem permitiu aos alunos se tornarem mais ativos, reflexivos, questionadores e argumentativos, ampliando assim as possibilidades de assimilação dos conceitos ensinados. Os resultados evidenciaram que essa metodologia estimulou os alunos a refletirem, argumentarem e buscarem soluções para os problemas apresentados, contribuindo significativamente para a construção do conhecimento e para a abertura a novas experiências de aprendizagem.

Portanto, a sequência didática emerge como uma ferramenta pedagógica abundante, capaz de orientar de forma estruturada o processo de ensino e aprendizagem. Ao considerar cuidadosamente tanto os aspectos temáticos quanto os procedimentais, nela, o professor pode criar uma experiência educacional enriquecedora e eficaz para os alunos, promovendo a compreensão profunda do conteúdo e estimulando o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas. Assim, ao implementar adequadamente sequências didáticas em sua prática pedagógica, os educadores têm a oportunidade de contribuir significativamente para o sucesso escolar e o desenvolvimento integral de seus alunos.



RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

As atividades descritas neste estudo foram conduzidas com a turma do 3º ano do ensino médio, composta por 37 alunos de ambos os sexos, em uma escola pública estadual localizada no município de Picos, Piauí. As aulas foram realizadas todas as quintas-feiras, no período compreendido de 06 a 16 de setembro de 2023. A Sequência Didática (SD) foi dividida em três aulas distintas, cada uma com objetivos específicos.

A metodologia utilizada nas aulas foi a Sequência Didática (SD), a qual foi dividida em três aulas distintas.

Na primeira aula, buscamos estabelecer uma base sólida de conhecimentos acerca dos principais órgãos e estruturas acessórias do sistema digestivo humano, começando com uma abordagem interativa. Utilizamos a plataforma digital Mentimeter, uma ferramenta que permite a participação ativa dos alunos. Por meio dela, os estudantes foram incentivados a compartilhar suas próprias compreensões e percepções sobre o sistema digestivo, digitando suas ideias e conceitos na plataforma. Essa atividade não só incentivou a reflexão individual, mas também fomentou a interação entre os alunos, resultando em uma nuvem de palavras em tempo real.

Após essa fase inicial de coleta de conhecimentos prévios, seguimos para a exposição do conteúdo didático sobre o sistema digestivo. No entanto, ao contrário de uma abordagem tradicional, adaptamos nossa apresentação levando em consideração as informações compartilhadas pelos alunos durante a atividade anterior. Isso nos permitiu personalizar a explicação, abordando diretamente os pontos de interesse e dúvidas levantados pelos estudantes, tornando o processo de aprendizagem mais relevante e significativo para eles.

Para avaliar a eficácia da aula e o entendimento dos alunos sobre o tema, encerramos o momento com um quiz na plataforma digital Quizizz. Este quiz não apenas serviu como uma ferramenta de avaliação, mas também como uma oportunidade para os alunos testarem seus conhecimentos recém-adquiridos de maneira lúdica e interativa, consolidando assim os conceitos abordados durante a aula.

Na segunda aula, o foco foi nos processos digestivos. Inicialmente, houve uma revisão dos conceitos aprendidos na aula anterior. Em seguida, foi realizado um experimento prático para ilustrar a ação das enzimas digestivas na digestão das proteínas, a função da bile na emulsificação de gorduras e o papel do intestino grosso.

Para a realização deste experimento, foram utilizados leite líquido e vinagre de maçã para exemplificar o processo de coagulação, relacionado à atividade de uma enzima digestiva

produzida no estômago. Essa enzima auxilia na coagulação do leite, um processo essencial na digestão de lactentes. Em seguida, para representar a emulsificação da gordura, foi utilizado detergente e óleo de cozinha. Ao adicionar o detergente ao óleo de cozinha, observou-se que o detergente fragmenta a gordura em partes menores, assemelhando-se à ação da bile na emulsificação de gorduras no sistema digestório. Além disso, para simular a ação do intestino grosso, utilizou-se uma bucha de cozinha em conjunto com água. Ao inserir a bucha na água, representa-se a absorção de água, característica do intestino grosso.

A seguir, são apresentados registros fotográficos das atividades do segundo dia de aula (Figura 1):

Figura 1 - (A) Professor esclarecendo dúvidas durante a aula expositiva; (B) Aluno demonstrando o papel das enzimas na quebra de proteínas do leite em experimento prático; (C) Aluna realizando experimento para demonstrar o papel da bile na emulsificação da gordura



Fonte: Os Autores.

Na última aula, iniciamos com uma exposição do conteúdo teórico sobre as doenças relacionadas ao sistema digestivo, visando fornecer uma base conceitual sólida para os alunos acerca do tema. Em seguida, a turma foi dividida em quatro equipes, e cada uma recebeu a tarefa de resolver dois casos clínicos pertinentes ao tema abordado. Essa atividade prática

permitiu aos alunos aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos na identificação e resolução de problemas reais de saúde digestiva.

Após a resolução dos casos clínicos, promovemos uma socialização dos assuntos estudados, onde cada equipe compartilhou suas descobertas e conclusões com a turma. Esse momento proporcionou uma troca de ideias e experiências, enriquecendo ainda mais o aprendizado de todos. Além disso, realizamos uma avaliação oral, cujo objetivo foi obter feedback dos estudantes em relação à experiência com as aulas baseadas em metodologia ativa. Essa avaliação permitiu-nos entender melhor a percepção dos alunos sobre esse método de ensino e identificar pontos fortes e áreas de melhoria para futuras atividades. Ao proporcionar uma combinação de teoria, prática e reflexão, buscamos promover uma aprendizagem mais significativa e engajadora sobre o sistema digestivo e suas doenças associadas.

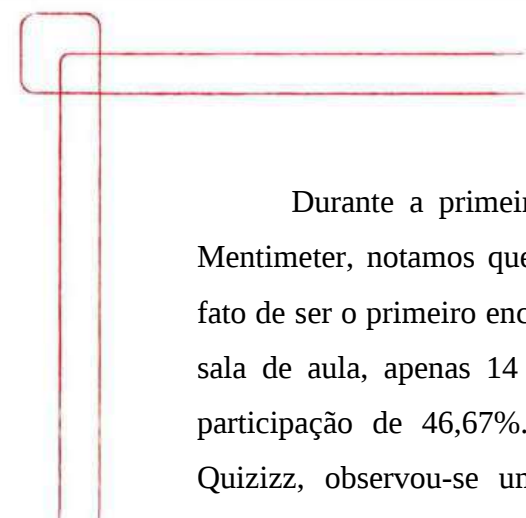
Segue abaixo as fotos que mostram as atividades realizadas no terceiro dia de aula (Figura 2).

Figura 2 - Equipes durante o primeiro estudo de caso: (A) 1ª equipe, (B) 2ª equipe; Professor auxiliando a 3ª equipe (C) e esclarecendo dúvidas para a equipe 4ª (D)



Fonte: Os Autores

Ao final, como recompensa pelo esforço e dedicação de todas as equipes, foram distribuídos bombons sortidos para todos os participantes. Essa ação visou não apenas reconhecer o trabalho realizado por cada equipe, mas também promover um momento de confraternização e celebração dos resultados alcançados.



Durante a primeira aula, na primeira atividade, promovida pela ferramenta digital Mentimeter, notamos que os alunos demonstraram muita timidez, possivelmente devido ao fato de ser o primeiro encontro com os responsáveis pelo projeto. Dos 30 alunos presentes na sala de aula, apenas 14 participaram da nuvem de palavras, resultando em uma taxa de participação de 46,67%. No entanto, na segunda atividade, conduzida pela plataforma Quizizz, observou-se uma participação mais expressiva, com um total de 75,68% de envolvimento dos alunos.

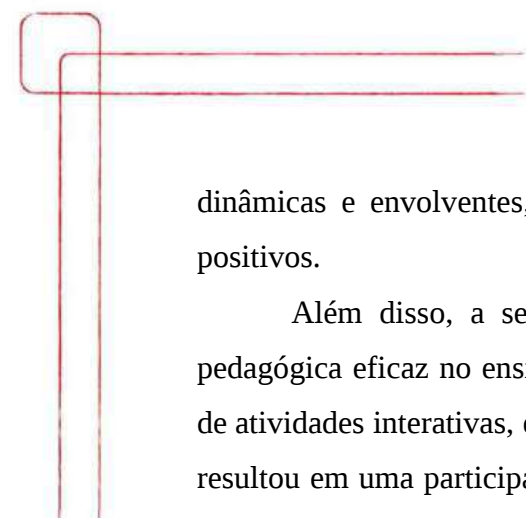
No segundo encontro, o experimento prático promoveu uma maior interação entre os alunos, embora ainda tenha sido notada alguma timidez em algumas demonstrações. Dos 30 alunos presentes durante a aula, 24 alunos participaram, o que corresponde a uma taxa de participação de 80%.

Por fim, na última aula, observamos uma participação mais uniforme na resolução dos casos clínicos, com todas as equipes alcançando os objetivos propostos. Dos 33 alunos presentes, 29 participaram, resultando em uma taxa de participação de 87,77%. É crucial ressaltar que, os quatro alunos adicionais estavam ausentes devido à realização de uma prova externa da escola, resultando na sua não participação na atividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados observados, é possível concluir que o uso das ferramentas tecnológicas neste contexto foi fundamental para permitir que os alunos compartilhassem seus conhecimentos prévios de forma interativa, adaptando o ensino conforme as necessidades e interesses dos estudantes. Essa perspectiva ressoa com a ideia expressa por Toyama (2015) em sua obra "Geek Heresy: Rescuing Social Change from the Cult of Technology", onde ele argumenta que a tecnologia é apenas uma ferramenta; a educação, em sua amplitude, é uma prática social que pode ser aprimorada por meio dela.

Tanto o Mentimeter quanto o Quizizz proporcionam uma experiência de aprendizado interativa em tempo real, permitindo que os alunos participem ativamente respondendo a perguntas, contribuindo com enquetes e envolvendo-se em jogos durante as aulas. Ambas as ferramentas desempenharam papéis fundamentais na facilitação dos conteúdos abordados. Além disso, estimularam a interação entre os estudantes e trouxeram uma nova dinâmica a uma atividade que poderia se limitar apenas à escrita. O engajamento dos alunos foi significativamente impulsionado por essas ferramentas, pois proporcionaram aulas mais



dinâmicas e envolventes, através de atividades interativas e lúdicas, levando a resultados positivos.

Além disso, a sequência didática adotada neste estudo revelou-se uma estratégia pedagógica eficaz no ensino do sistema digestivo humano, proporcionando uma combinação de atividades interativas, experimentos práticos e resolução de casos clínicos. Essa abordagem resultou em uma participação mais ativa dos estudantes e contribuiu para uma aprendizagem mais contextualizada e engajadora. Conforme destacado por Belotti e Faria (2010, p. 12), as aulas práticas têm o potencial de promover a interação entre os estudantes e facilitar o desenvolvimento de conceitos científicos, além de proporcionar aos alunos a oportunidade de aprender a abordar de forma objetiva o mundo ao seu redor e a desenvolver soluções para problemas complexos.

Adicionalmente, a distribuição de recompensas como forma de reconhecimento pelo esforço dos alunos fortaleceu o vínculo entre professores e alunos, promovendo um ambiente de colaboração e celebração dos resultados alcançados.

Dessa forma, a sequência didática aliada as tecnologias da informação e comunicação (TICs) adotada neste estudo se mostrou uma alternativa promissora para o ensino de temas complexos como o sistema digestivo humano, proporcionando uma aprendizagem mais significativa e preparando os alunos para os desafios do mundo contemporâneo.

REFERÊNCIAS

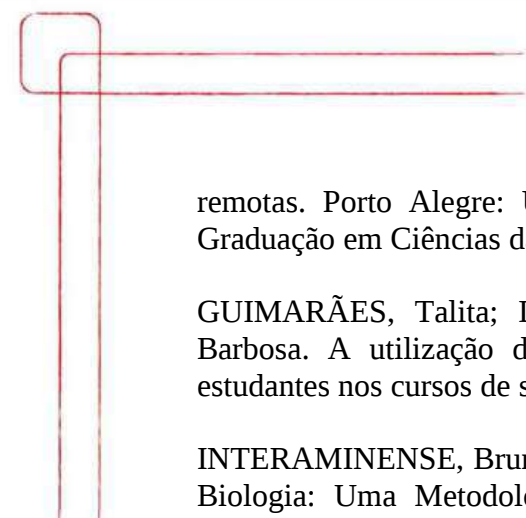
Albuquerque, M. D. (2021). O uso da ferramenta Quizizz para o ensino de Matemática: uma experiência numa turma de 1º ano do Ensino Médio [Trabalho de Conclusão de Curso]. Universidade Estadual da Paraíba, Campus VI - Poeta Pinto do Monteiro, Monteiro.

Araújo, D. L. (2013). O que é (e como faz) sequência didática? *Entrepalavras*, 3(1), 322-334.
Belotti, S. H. A.; Faria, M. A. Relação professor-aluno. *Saberes da Educação*, v.1, n. 1, p. 01-12, 2010.

CECY, Carlos; OLIVEIRA, Geraldo Alécio de; COSTA, Eula Maria de Melo Barcelos (Org). *Metodologias Ativas: aplicações e vivências em Educação Farmacêutica*. Brasília: ABENFARBIO, 2013.

DANTAS, S. G. M.; LIMA, S. de C. O uso do Quizizz para a avaliação da aprendizagem de inglês sob a perspectiva dos alunos. *Revista Língua & Literatura*, v. 21, n. 38, p. 82–98, jul./dez. 2019. Citado na página 19.

GROSSI, Fernanda Santos; CAPP, Edison; NIENOV, Otto Henrique. Kahoot e Mentimeter. In: NIENOV, Otto Henrique; CAPP, Edison (org.). *Estratégias didáticas para atividades*



remotas. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia, 2021. p. 131-142.

GUIMARÃES, Talita; DE FREITAS, Daniela Fernanda; FIGUEIREDO, Flávio Júnior Barbosa. A utilização do Mentimeter como estratégia de interação entre professores e estudantes nos cursos de saúde. *IntegraEaD*, v. 2, n. 1, p. 7-7, 2020.

INTERAMINENSE, Bruna de Kássia Santana. A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa. *Id on Line Rev.Mult. Psic.*, 2019, vol.13, n.45 SUPLEMENTO 1, p. 342-354. ISSN: 1981-1179.

Mentimeter. (2024). Apresentações Interativas para Todos. Mentimeter. Disponível em: <https://www.mentimeter.com/pt-BR>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

MEZZARI, A. O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente de aprendizagem Moodle. *Revista Brasileira de Educação Médica*. Rio de Janeiro. v. 35, n. 1, p. 114-121, jan./mar. 2011.

Morán, J. M. (2015) Mudando a educação com metodologias ativas. In: Souza, C. A., & Torres-Morales, O. E. (orgs.). *Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa, PR: UEPG.

Oliveira, C., Moura, S. P., & Sousa, E. R. (2015). TIC's na educação: A utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno.

Pinho, S. T.; Alves, D. M.; Greco, P. J.; Schild, J. F. G. Método situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares. *Motriz: Revista de Educação Física*. Rio Claro, v. 16, n. 3, p. 580-590, jul./set. 2010.

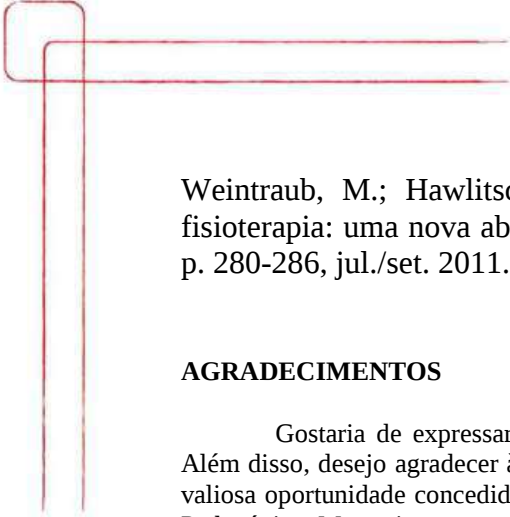
Queiroz, R. G.; Silva, G. O.; Silva, L. V.; Silva, R. S. (2023). O uso do Mentimeter como recurso de aprendizagem na disciplina de História - Relato de experiência no ensino médio em uma escola de Lábrea-AM. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação REASE*, São Paulo, v. 9, n. 08, ago. 2023.

Sebold LF; Martins FE; Rosa R; Carraro TE; Martini JG; Kempfer SS. Metodologias ativas: uma inovação na disciplina de fundamentos para o cuidado profissional de enfermagem. *Cogitare enferm*. 2010; 15(4):753-6.

Smith, K.A. Experimentação nas Aulas de Ciências. In: CARVALHO, A.M.P.; VANNUCCHI, A.I.; BARROS, M.A.; GONÇALVES, M.E.R.; REY, R.C. *Ciências no Ensino Fundamental: O conhecimento físico*. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione.1998. p. 22-23.

Toyama, K. (2015). *Geek Heresy: Rescuing Social Change from the Cult of Technology*. PublicAffairs.

Vidrik, E. C. F., Almeida, W. N. C., & Malheiro, J. M. S. (2020). As contribuições de uma sequência didática com enfoque investigativo para o ensino de química. In *Experiências em Ensino de Ciências* (Vol. 15, No. 1).



Weintraub, M.; Hawlitschek, P.; João, S. M. A. Jogo educacional sobre avaliação em fisioterapia: uma nova abordagem acadêmica. *Fisioterapia e Pesquisa*. São Paulo, v. 18, n. 3, p. 280-286, jul./set. 2011.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha gratidão, em primeiro lugar, a Deus, pois sem Ele nada seria possível. Além disso, desejo agradecer à CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela valiosa oportunidade concedida de vivenciar experiências enriquecedoras por meio do Programa de Residência Pedagógica. Meus sinceros agradecimentos também vão para meu amigo Bruno dos Santos Leal, pelo incentivo na prática docente e apoio nos momentos difíceis. Da mesma forma, quero agradecer à preceptora Antônia Ana pela parceria e colaboração no desenvolvimento das atividades. Por fim, mas não menos importante, estendo meus sinceros agradecimentos à minha orientadora, Cintia de Souza Clementino, pela orientação dedicada e apoio constante ao longo deste percurso acadêmico.



RELATOS DE EXPERIÊNCIA DOS ESTUDANTES DE BIOLOGIA: TEORIA, PRÁTICA E A VIVÊNCIA NAS ESCOLAS PARCEIRAS ATRAVÉS DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Filipe Augusto Gonçalves de Melo
Almira Sousa Cardoso
Emanuel Carvalho Barbosa
Michelle Leidiane dos Santos Holand

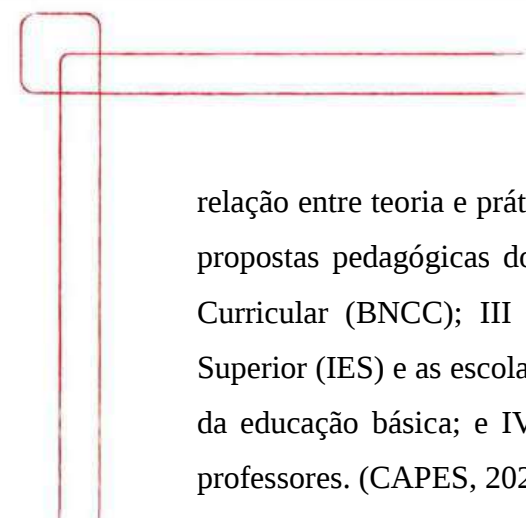
INTRODUÇÃO

Este relato de experiência apresenta e analisa a vivência de 15 estudantes de graduação em licenciatura plena de Ciências Biológicas que participam do Programa de Residência Pedagógica (PRP) organizado pelo Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e que tem sido desenvolvido em três unidades escolares de ensino da rede estadual de Parnaíba, PI. Os alunos foram contemplados com bolsa de participação no referido projeto (edital UESPI/PREG No 044/2022) e as informações contidas a seguir foram compiladas e sintetizadas pelo docente orientador e preceptores a partir dos relatórios do módulo 2 para a construção deste artigo.

Este trabalho relata o desenvolvimento do segundo módulo do PRP, vinculado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus Alexandre Alves de Oliveira*, da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), no período de maio de 2023 a novembro de 2023. O referido subprojeto tem sido desenvolvido em três escolas da rede estadual de ensino do município de Parnaíba, localizado no norte do estado do Piauí. No total, o subprojeto conta com 19 sujeitos: 1 coordenador de área, ou docente orientador, da Universidade Estadual do Piauí, do curso de biologia; 3 preceptores, dois professores do ensino médio e uma professora do ensino fundamental, 15 residentes do curso de biologia, do *Campus Alexandre Alves de Oliveira*. O texto foca no relato de experiências desenvolvidas durante a segunda fase ou módulo do programa, com os seguintes direcionamentos: preparação, formação, ambientação na escola, planejamento, regência, avaliação e socialização.

Articulada aos demais programas da Capes, o PRP compõe parte da Política Nacional de Formação de Professores, desde 2018, que tem como premissas básicas a formação de professores nos cursos de licenciatura devendo assegurar aos futuros profissionais da educação, habilidades e competências que lhes permitam realizar exercício da docência em nível de qualidade nas instituições de ensino fundamental e básico (Brasil, 2019).

Os principais objetivos do programa são: I - incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica, conduzindo o licenciando a exercitar de forma ativa a



relação entre teoria e prática profissional docente; II - promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de licenciatura às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC); III - fortalecer e ampliar a relação entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e as escolas públicas de educação básica para a formação inicial de professores da educação básica; e IV - fortalecer o papel das redes de ensino na formação de futuros professores. (CAPES, 2020).

O presente PRP foi regulamentado através da Portaria da CAPES nº 82 de 26 de abril de 2022 (Brasil, 2022).

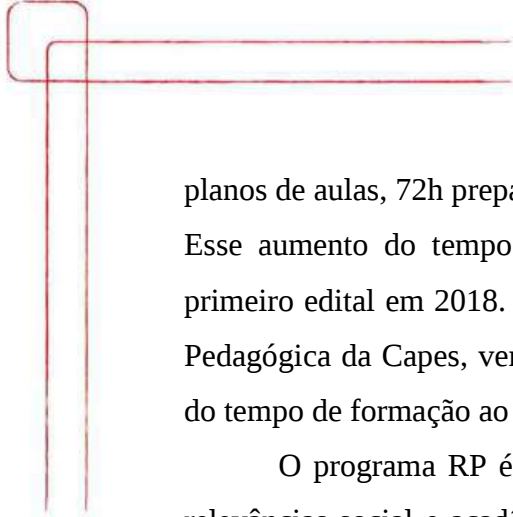
Em relação a carga horária total do projeto o edital de 2022 determina:

Os projetos institucionais de residência pedagógica tem vigência de 18 meses, com carga horária mínima de 400 horas de atividades para os residentes, devendo contemplar os aspectos e dimensões constantes do art. 13 da Portaria CAPES nº 82, de 26 de abril de 2022, ao longo da sua implementação .

O PRP oferece uma aproximação da academia com a escola no momento em que os estudantes de licenciatura entram em imersão no ambiente escolar, conhecem a estrutura, funcionamento da escola, sua realidade e assumem regência das turmas. Nesse contexto, os residentes ensinam com base no desenvolvimento e aplicação dos seus planos de aula e projetos e são desafiados a desenvolver os conteúdos de forma a realizar a transposição didática do que aprendem na Universidade para os estudantes das escolas públicas (Freitas, 2020).

O município onde a experiência tem acontecido é Parnaíba, localizado no norte do estado do Piauí, que dista da capital Teresina cerca de 350 km. À rede estadual de ensino público, onde foi desenvolvido o subprojeto na área de biologia, somam-se 26 escolas. A taxa de escolarização de 6 a 14 anos é de 97,5%. Matrículas do ensino fundamental em 2021 somaram 20.716 alunos que são acompanhados por 1.064 docentes; 6.100 estudantes matricularam-se no ensino médio em 2021. 449 docentes atuam no ensino médio (IBGE, 2021).

O atual Projeto Residência Pedagógica encontra-se em sua segunda edição dentro da Universidade Estadual do Piauí e apresentou pequenas diferenças em relação a sua primeira edição, que foi praticamente remota devido a Pandemia de COVID-19. No edital de 2020-2022 as 138 h de atividades modular foram divididas da seguinte forma: 86h de tarefas e ações voltadas à ambientação escolar e planejamento, 12h para elaboração dos planos de aula e 40h de regência (Melo *et al.* 2022). No edital corrente (2022-2024) a carga horária dos residentes em cada módulo manteve-se em 138h por semestre, sendo, 12h de planejamento de



planos de aulas, 72h preparação e ambientação do residente e 54h de regência em sala de aula. Esse aumento do tempo de regência parece seguir uma tendência do Programa desde o primeiro edital em 2018. Quando analisamos os dois primeiros editais do Projeto Residência Pedagógica da Capes, verificamos um incremento na carga horária de regência e diminuição do tempo de formação ao longo do tempo (Couto; Lino, 2021).

O programa RP é muito recente, mas algumas pesquisas indicam suas significativas relevâncias social e acadêmica enquanto política de formação inicial de professores, já com resultados positivos (Ribeiro, 2023).

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICO

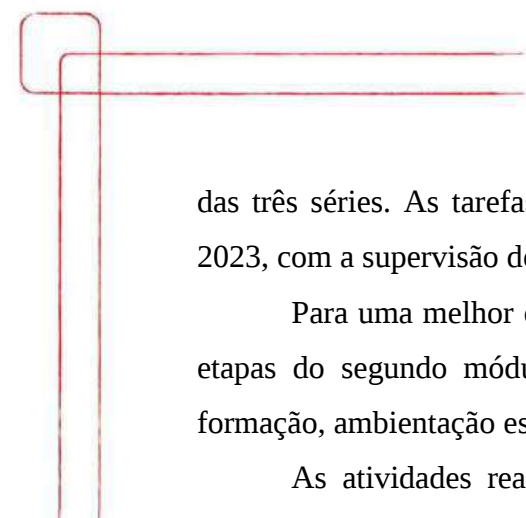
Material e métodos

Este estudo apresenta-se como um relato de experiência e possui portanto uma abordagem qualitativa e descritiva, em que, buscou-se descrever aspectos vivenciados pelos residentes pedagógicos, no que diz respeito aos desafios, ao cumprimento de suas atividades e auto-análise do que foi experienciado enquanto participantes do segundo módulo do PRP.

O Relato de experiência trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão), cuja característica principal é a descrição da intervenção, mas aprimorado no momento em que possui embasamento científico e reflexão crítica (Mussi; Flores; Almeida, 2021).

Portanto, valendo-se desse pressuposto, tivemos como base para elaboração deste artigo trechos das narrativas dos residentes presentes nos seus relatos de experiências relativas ao segundo módulo. Os relatórios ao final do módulo II foram entregues para o docente orientador e preceptores. Os *loci* para a obtenção dos relatos selecionados ou vivências foram as unidades escolares Padre Raimundo José Vieira, Chagas Rodrigues e CETI Polivalente Lima Rebelo, os quais são escola-campo, ou escolas parceiras, onde os residentes encontravam-se lotados como integrantes do PRP, estando elas localizadas na cidade de Parnaíba-PI, atendendo à estudantes do Ensino Fundamental e Médio, possuindo a infraestrutura necessária para atender as demandas de alunos e professores da região, além de contar com biblioteca, sala de vídeo e laboratórios de ciência e informática.

As atividades descritas no presente trabalho foram realizadas com turmas do Ensino Fundamental e Médio das referidas escolas, durante o segundo módulo da Residência Pedagógica, no qual trabalhou-se com um quantitativo total de 14 turmas Na etapa de Ensino Fundamental trabalhou-se com quatro turmas do 8º ano, na etapa de Ensino Médio, 10 turmas



das três séries. As tarefas foram executadas entre os meses de maio de 2023 e outubro de 2023, com a supervisão dos professores-preceptores.

Para uma melhor organização e planejamento das ações pedagógicas no programa, as etapas do segundo módulo foram divididas nas seguintes etapas: planejamento modular, formação, ambientação escolar, observação, regência, avaliação e socialização.

As atividades realizadas pelos residentes das escolas campo consistiram além das aulas teóricas, atividades com uso de jogos, elaboração de mapas mentais, bingos, aulas práticas, projetos, entre outros.

A análise do material fundamentou-se em três etapas: Leitura exploratória, leitura seletiva e leitura analítica. Vale ressaltar que, não são fornecidos dados pessoais dos residentes, tais como: nome, idade e afins, por isso fez-se uso apenas aqueles de interesse para o presente estudo, isto é, os relatos/vivências fornecidos pelos residentes consultados.

REFERENCIAL TEÓRICO

No momento atual, a educação enfrenta diversos desafios e passa por transformações significativas, destacando-se a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as mudanças propostas para o novo Ensino Médio e o impacto deixado pela pandemia de COVID-19. Nessa conjuntura, é evidente o empenho de todos os profissionais da educação em colocar em prática a BNCC, que tem como objetivo estabelecer as competências e habilidades essenciais que todos os estudantes brasileiros devem adquirir. A BNCC serve como uma ferramenta de orientação para os professores na ministração das aulas, e base que o país adotará para respeitar as diferenças entre regiões, visando sempre garantir que todos tenham direito à educação (Leite; Ritter, 2017).

A implementação do novo ensino médio, tem o intuito de preparar os alunos para a vida em sociedade. No entanto, ao longo de sua implementação, tornou-se evidente que essa transição para um novo modelo de ensino não seria tão fácil nem eficiente, gerando debates nos meios estudantil, docente e acadêmico. Isso se deve, em parte, à mudança radical de um modelo de ensino já estabelecido para um novo formato imposto sem diálogo e conversas prévias, que além de afetar diretamente a carga horária dos professores parece não trazer melhoras para aprendizagem dos discentes das escolas públicas (Silva; Boutin, 2018; Tonieto *et al.* 2024).

Muitas têm sido as críticas e manifestações contrárias para com a aplicação do novo ensino médio nas escolas públicas do Brasil (Figura 01). Essa nova organização da estrutura

curricular que tem como referência a BNCC com suas competências e habilidades apresentou-se na prática com o desenvolvimento de trilhas e itinerários formativos acompanhados da redução da carga horária de disciplinas das ciências da natureza como biologia, química e física. Além disso, não são poucos os relatos de professores que foram obrigados a ministrar cursos completamente diferentes de sua área de formação nesse novo contexto.

Figura 1 - Manifestação de professores e estudantes contrária ao novo ensino médio em frente ao Liceu Parnaibano, PHB, em 22/06/2023

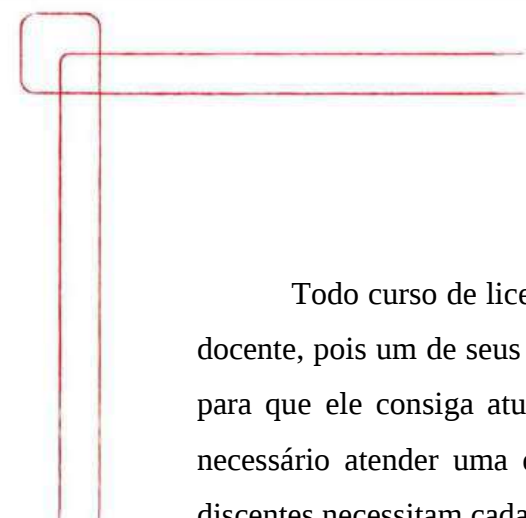


Fonte: Arquivo pessoal de F. A. G de Melo

Em relação a modificação na carga horária e nas modalidades formativas de nossos estudantes, Cássio (2024) menciona que o incremento da carga horária no novo ensino médio não significou melhorias na qualidade de ensino, na estrutura e no acolhimento do público estudantil para permanência nas escolas do Estado de São Paulo.

Trindade e Malanchen (2022) detectam vários problemas persistentes nas escolas públicas no atual contexto como falta de estrutura física, evasão, formação em nível médio entre, falta de professores outros. As mesmas autoras ao mesmo tempo reconhecem que a BNCC vem acompanhada de processo de exclusão e desigualdade capitalista que muito prejudica os discentes das escolas públicas e que o novo ensino médio opera com foco no pragmatismo e utilitarismo que geralmente limitam a possibilidade de chegada ao ensino superior: página 7

Pensando assim, formar a juventude a partir de um currículo utilitarista e emaranhado no discurso do desenvolvimento de competências e habilidades específicas tem objetivo não apenas de atender o mercado produtivo enquanto mão de obra, mas também incutir um determinado discurso nos indivíduos dessa sociedade. Trata-se, portanto, de uma estratégia para a reprodução e



manutenção da sociedade capitalista e a ausência de perspectivas de superação, gerando conformidade.

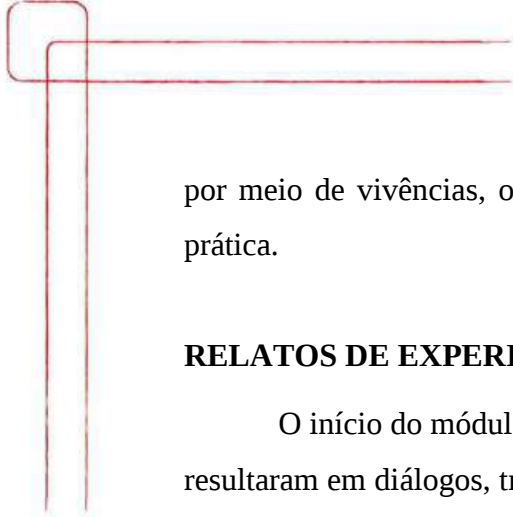
Todo curso de licenciatura plena prepara seus discentes para seguirem na profissão de docente, pois um de seus propósitos é fornecer aos seus alunos os conhecimentos necessários para que ele consiga atuar em sala de aula e no ambiente escolar. Nesse contexto, faz-se necessário atender uma demanda da sociedade: formar professores de excelência, pois os discentes necessitam cada vez mais de uma educação de qualidade.

O estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Alexandre Alves de Oliveira da UESPI desde o começo de sua formação experimenta aproximação entre teoria e prática, conforme orientam as diretrizes curriculares da Resolução do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno n° 2, de 20 de dezembro de 2019, alicerces da BNCC formação. Nesse contexto, o momento de culminância de exercício da prática surge nas disciplinas de estágio supervisionado, mas com o advento do PRP, essa experiência pode começar um pouco mais cedo, a partir do quinto bloco ou semestre letivo, e ganhar outra importância e significado. Ao ingressar no referido programa, o residente vivencia o dia a dia da escola e tem a possibilidade de adquirir uma bagagem de experiências e conhecimentos muito ampla. cursa a referida disciplina.

Apesar de toda necessidade de existência, contribuição, e relevância oportunizada pelo estágio supervisionado, reconhecemos as limitações do mesmo quando o comparamos com o RP. Pimenta e Lima (2006) salientam que essa disciplina pode estar resumida a observar os professores na sala de aula e imitar os seus modelos, o que dificulta os mesmos na hora de tomar decisões e lidar com as situações do ambiente escolar.

Acreditamos que o exercício da prática docente é uma condição *sine qua non* para nossos cursos de licenciatura e que, portanto, deva ser complementada por análise e reflexão. Portanto, moldaram nosso senso crítico e capacidade de interpretação diante da realidade de algumas obras basilares que tratam sobre formação de professores na atualidade. Nossa perspectiva em relação à formação docente foi aprimorada graças às contribuições de Nóvoa (1992) e Freire (1996) Pimenta (1999), Lima e Pimenta (2006) e Nóvoa (2009), que nos auxiliaram a compreender melhor a importância da relação entre prática docente e conhecimentos teóricos formativos, do trabalho coletivo e da reflexão e ação ao longo dessa jornada.

Portanto, tomamos como base os mencionados referenciais teóricos ao afirmarmos que a formação não se dar apenas de bagagens de cursos, técnicas e de conhecimentos, mas sim



por meio de vivências, o que por sua vez torna possível refletir de forma crítica acerca da prática.

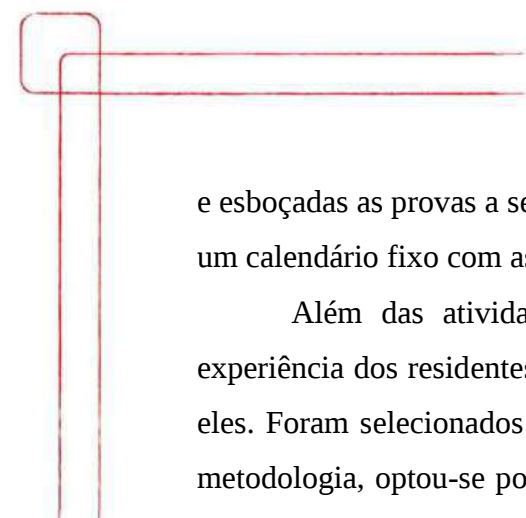
RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O início do módulo foi marcado por reuniões de planejamento das ações da equipe que resultaram em diálogos, troca de experiências, acolhimento das ideias e sugestões de melhoria na elaboração do planejamento.

Os residentes desenvolveram relatórios que foram encaminhados ao docente orientador e discutidos com os preceptores. O acompanhamento se deu também para a preparação dos mesmos. A avaliação foi contínua e processual tanto nas reuniões de supervisão como durante a permanência na escola. A socialização e divulgação dos resultados, a partir dos modelos de relatórios indicados pela Capes, foram realizadas por meio da apresentação de trabalhos através de um evento *online* organizado pela Coordenação Institucional: “Programa Institucional do PIBID e RP - UESPI: subprojetos em evidências”, que contou com palestras, mesas redondas e a participação de todos os residentes da Universidade. Além disso, nossos residentes apresentaram trabalhos em um evento presencial sediado no *Campus* Alexandre Alves de Oliveira, o V Seminário Nacional de Administração Nacional de Administração Educacional. Pode-se dizer que os eventos foram oportunidades para troca de experiências e aprendizagem.

De maneira geral tem acontecido o estímulo ao trabalho em grupo ou coletivo nas escolas parceiras dentro de cada equipe com discussões prévias sobre os planejamentos e ações. As equipes acompanhadas por seus respectivos professores preceptores realizam reuniões pedagógicas semanais que tem o intuito de analisar o desenvolvimento de cada residente em sala de aula, e auxiliar no planejamento das próximas aulas. Esses encontros são o momento de troca de ideias e experiências entre os docentes e os residentes. Nesse aspecto, percebemos que nossas ações vão ao encontro de Nóvoa (2009): “A formação de professores deve valorizar o trabalho em equipe e o exercício coletivo da profissão, reforçando a importância dos projetos educativos de escola. A formação de professores deve passar para dentro da profissão, isto é, deve basear-se na aquisição de uma cultura profissional, concedendo aos professores mais experientes um papel central na formação dos mais jovens.”

Os planejamentos acontecem de acordo com o calendário escolar, já com os devidos temas e tópicos que precisam ser abordados em sala. Nessas reuniões também eram pensadas



e esboçadas as provas a serem aplicadas a posteriori, haja visto que as escolas campo possuem um calendário fixo com as datas das avaliações bimestrais de seus alunos.

Além das atividades descritas acima, expõe-se a seguir, trechos dos relatos de experiência dos residentes das três escolas, acerca das atividades de classe desenvolvidas por eles. Foram selecionados 12 relatos a partir do total de 15, e de acordo com o explicado na metodologia, optou-se por não usar dados pessoais dos residentes, bem como não apresentá-los em sua íntegra. Portanto, no que diz respeito aos seus depoimentos, o anonimato é mantido e a descrição se dá de forma sequencial: Residente 1, Residente 2, e assim sucessivamente.

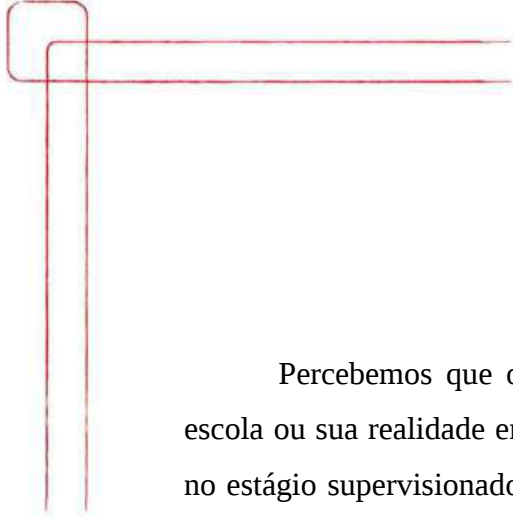
Através dos relatos de experiência dos residentes percebemos várias questões e aspectos que contemplam a formação de nossos professores. Optamos por apresentar os relatos de acordo com o conteúdo que eles abordavam, após realizar a leitura minuciosa dos textos obtidos ao final do módulo 2, identificamos as seguintes temáticas comuns a saber: I) insegurança nos primeiros contatos com estudantes do ensino médio II) o valor da prática e relação com teoria para aperfeiçoamento da formação docente; 2) a preocupação com o desenvolvimento de habilidades 4) importância da reflexão em sua formação; 3) oportunidade para aprimoramento de sua formação profissional 4) importância do trabalho coletivo. Abordaremos os relatos de acordo com a ordem supracitada para facilitar o entendimento do presente trabalho.

Vamos começar pelas primeiras impressões que o contato com estudantes do ensino médio podem provocar nos residentes, como relata residente 1:

Em suma, esta experiência foi bastante significativa, pois a princípio foi assustador portar-me a frente de adolescentes sem nenhum artifício para me respaldar, ou até mesmo buscar auxílio e explicar uma matéria tão extensiva quanto a matéria de genética, no entanto, a cada “entendi!” emitido durante as aulas, foi evidente que o ensino em si não é tão assustador quanto parece, mas requer uma grande preparação e também um entendimento significativo do que está sendo exposto.

Ministrar aulas e ou assumir regência das turmas leva o professor em formação ao encontro da teoria aprendida na academia com a prática docente contexto escolar. de A relação teoria e prática, que em muitas vezes ocorre um distanciamento entre esses dois aspectos, ficou evidente na transcrição a seguir da residente 2:

Diante do que foi apresentado acima, fica esclarecido a importância da integração entre teoria e prática na educação, onde o conhecimento ganha vida através de atividades práticas e interativas. Outrossim, é importante destacar ainda a necessidade de abordar questões sensíveis, como a saúde mental, de forma aberta e empática no ambiente escolar. A experiência vivida ao longo



desses meses não apenas fortaleceu o conhecimento dos alunos e a prática dos residentes, como também os capacitou a enfrentar desafios acadêmicos e pessoais de maneira mais informada e compassiva. Ressalto que, este relato é um testemunho da dedicação à educação e à formação de estudantes mais conscientes e preparados para o futuro.

Percebemos que o programa visa promover o contato do estudante com o chão da escola ou sua realidade em um nível mais aprofundado ou com maior imersão do que ocorre no estágio supervisionado. Nesse contexto, o residente constrói sua identidade profissional, conhece de maneira mais ampla as unidades escolares e as limitações do ambiente físico das mesmas. Isso coloca os residentes em um contexto diferente da realidade da estrutura física dos prédios da Universidade. Residentes 3, 4 e 5 comentam sobre a precariedade estrutural da educação pública e a necessidade de maior investimento por parte do Estado em resolver esse problema crônico no Estado do Piauí.

Residente 3:

Essa experiência também contribuiu para a minha formação como futura professora, me fazendo conhecer o ambiente da sala de aula e a realidade encontrada nas escolas públicas atualmente, sendo assim uma experiência única para o meu futuro profissional.

Para residente 4:

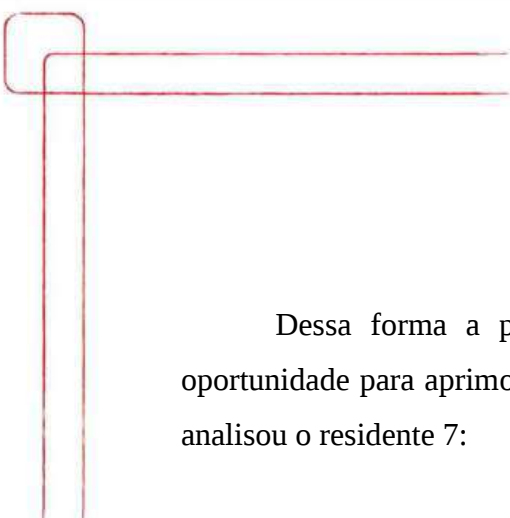
Ao longo da Residência Pedagógica, identifiquei deficiências no ensino público, como a falta de materiais e ferramentas básicas, como retroprojektor, e problemas na estrutura física das salas de aula. Essas condições tornavam-se obstáculos para o desenvolvimento das aulas, exigindo dos docentes criatividade, adaptação e coragem diante dos desafios enfrentados na carreira docente.

Para residente 5:

Passar por três diferentes escolas me fez perceber como nós professores podemos fazer a diferença na vida de várias pessoas, não é fácil, e nem simples, mas é com certeza possível fazer com que a educação pública brasileira seja melhor do que é, onde nossos alunos sejam respeitados e ouvidos, e que estudantes de escolas públicas tenham as mesmas oportunidades e competências do que os estudantes do ensino privado.

Relacionada a vivência de chão de escola há necessidade de ensinar e com isso surge a possibilidade de aprender sobre sua prática. Nóvoa (2009) destaca a importância da formação construída no exercício da prática, centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar. O período de regência exige toda uma preparação prévia aliada a planejamento, estudos, domínios de conhecimentos e capacidade de adaptação à rotina escolar, como ficou evidenciado no comentário da residente 6:

Foi uma grande responsabilidade, ter o compromisso de atuar como uma profissional da educação, fazer os planejamentos, planos de aulas, aplicar e



corrigir provas, me fez ver que estou no caminho certo, ser professora. Fico muito feliz em saber dos próprios alunos que realmente eu pude ensinar de forma clara e compreensiva os assuntos, onde eles tiveram a facilidade de aprender

Dessa forma a participação no Programa pode ser encarada como uma grande oportunidade para aprimoramento de sua formação e preparação para vida profissional como analisou o residente 7:

Ao me dedicar à carreira de professor, a decisão de ingressar no programa de residência pedagógica é motivada pelo desejo de aprimorar minha bagagem como praticante no papel docente. Através dessa iniciativa, percebo que a residência me proporciona uma visão dinâmica da escola como ambiente em constante transformação, capacitando-me a enfrentar os desafios e adaptar-me às evoluções contínuas no campo educacional.

Durante o processo de formação dos residentes na universidade, foram desenvolvidas atividades para facilitar entendimento e articulação entre a BNCC (com a proposta de desenvolver competências e habilidades) e os planos de curso dos componentes curriculares das escolas-campo. A participação dos preceptores foi fundamental nesse processo. Os alunos criaram sequências didáticas, desenvolveram projetos e seguiram as orientações da instituição e da preceptoria. Percebemos isso nos comentários das residentes 8, 9 e 10.

Residente 8:

Em resumo, a experiência no ensino médio se destacou pela diferença em relação ao ensino fundamental. Encontrei-me em um ambiente que apreciei bastante, especialmente ao lecionar para a turma do 3º ano. Acredito ter adquirido novas habilidades como educador, as quais pretendo aplicar no próximo módulo. Este período foi enriquecedor em vários aspectos, contribuindo para meu crescimento pessoal e profissional e tendo um total de 51 ministradas.

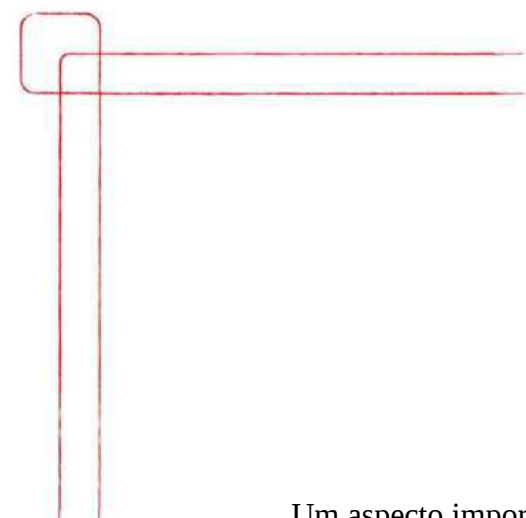
Residente 9:

Ao longo deste segundo módulo, tive a oportunidade de assimilar um vasto conhecimento e desenvolver novas habilidades, as quais me permitem aprimorar-me diante da profissão que almejo exercer.

Residente 10:

Portanto, é inegável que o programa de residência pedagógica desempenha um papel significativo tanto no aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem dos alunos quanto na formação profissional dos futuros docentes. A experiências vivenciada contribuem para um entendimento mais holístico do cenário educacional e para o desenvolvimento de habilidades fundamentais para o exercício da docência

Residente 11 destaca a importância do trabalho coletivo ou em equipe desempenhado no programa e da contribuição do mesmo na formação de sua identidade profissional:



O trabalho em equipe também foi muito positivo e sempre ocorreu de forma dinâmica, pude aprender muito para minha formação docente e identidade profissional ainda em desenvolvimento. Com a turma, tive uma ótima relação, os alunos mantinham um bom comportamento e participavam das aulas e atividades propostas. A escola do referido módulo é diferenciada e acolhedora, é notável a preocupação com os alunos e a harmonia no funcionamento da instituição. Com as experiências durante esse período, desenvolvemos trabalhos que foram aceitos em eventos. Logo, foi uma trajetória muito gratificante e completa para a formação, como o programa Residência Pedagógica propõe em seus objetivos.

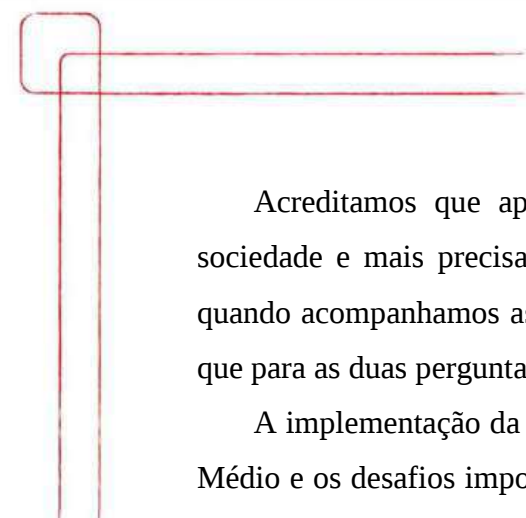
Um aspecto importante destacado por Nóvoa (1992) sobre a formação de professores é a reflexão sobre sua prática. O referido autor afirma que as escolas de formação inicial devem ser um lugar de aquisição de conhecimentos, onde os professores são preparados para a difusão de conhecimentos historicamente construídos, mas também um local de reflexão sobre as práticas, o que permite vislumbrar uma perspectiva dos professores como profissionais produtores de saber e de saber fazer. O residente 12 ao analisar sua participação no projeto, levou em consideração a oportunidade e importância da reflexão em sua prática:

De acordo com Perrenoud (2002), o profissional deve reunir competências, que não podem acontecer sem saberes abrangentes; saberes acadêmicos, saberes especializados e saberes oriundos da experiência, sendo assim o Programa Residência Pedagógica contribuiu para a reflexão sobre o ser um professor, não do ponto de vista de um aluno, mas do ponto de vista de um futuro profissional, tendo um breve vislumbre de como se deve agir e falar, perante uma sala de aula, com alunos que tem sua própria maneira de aprender e de se expressar; avaliando e analisando as formas metodológicas utilizadas com o intuito de alcançar o esclarecimento e o entendimento de todos ali presente, sobre o conteúdo que foi abordado durante a aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, o presente relato de experiência baseado nas narrativas de nossos residentes procura evidenciar a significativa contribuição do Programa de Residência Pedagógica (PRP) para a formação prática e reflexiva desses discentes de graduação em Ciências Biológicas. Ao participarem do programa, os alunos tiveram a oportunidade de transcender o ambiente acadêmico e mergulhar nas realidades e movimentos internos das escolas de ensino fundamental e médio. A abordagem metodológica, que abrangeu etapas como preparação, formação, planejamento, regência e avaliação, proporcionou uma sólida base para que os residentes desenvolvessem habilidades essenciais para a docência.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, mais precisamente no início do segundo módulo, recebemos duas perguntas desafiadoras e relevantes por nossa coordenação institucional dentro de uma dinâmica de reunião com todas as equipes dos subprojetos. Será que realmente o RP irá desenvolver processos de elevação da qualidade da Educação Básica? Será que irá possibilitar o desenvolvimento de uma formação emancipatória desejada?



Acreditamos que apesar de ser muito cedo para medirmos os impactos do RP na sociedade e mais precisamente na Educação, os primeiros resultados parecem promissores quando acompanhamos as trajetórias e narrativas de nossos e a partir disso podemos arriscar que para as duas perguntas a resposta seja positiva.

A implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as mudanças no Ensino Médio e os desafios impostos em um cenário pós pandêmico acrescentaram complexidade ao cenário educacional atual. No entanto, o PRP emergiu como um mecanismo eficaz para capacitar os futuros professores a enfrentar tais desafios com criatividade, adaptação e empatia. A interação colaborativa entre residentes e preceptores possibilitou uma troca de experiências enriquecedoras, que resultou em uma abordagem mais abrangente e eficaz na sala de aula.

Os relatos dos residentes refletem uma variedade de aprendizados, desde o aprimoramento das estratégias de ensino até a compreensão das complexidades da gestão de sala de aula e a importância de uma postura ética e reflexiva na educação, um importante passo para formação emancipatória. Além disso, o engajamento dos residentes na elaboração de avaliações diagnósticas e a adaptação das atividades para o contexto escolar evidenciam uma abordagem prática que transcende o tradicional modelo teórico.

Em um momento de transformações e desafios educacionais, o PRP se revela como um investimento valioso na formação de professores mais preparados e qualificados. Ao proporcionar uma ponte entre teoria e a prática, o programa equilibra a aquisição de conhecimento com o desenvolvimento de competências essenciais para a atuação eficaz em sala de aula. Assim, o relato de experiência reforça a importância de iniciativas como o PRP no fortalecimento da educação e na preparação dos futuros educadores para os contextos dinâmicos e exigentes das escolas contemporâneas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 259, de 17 de dezembro de 2019. Dispõe sobre o regulamento do Programa de Residência Pedagógica e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Diário Oficial da União, Brasília, DF, dez. 2019. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/2977/portaria-capes-n-259#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20regulamento%20do,12%20de%20mar%C3%A7o%20de%202018>. Acesso em: 25 jul. 2023.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital 24: Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica. 2022. Brasília: Ministério da Educação, 2022. Disponível em:

https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/editais/29042022_Edital_1692979_Edital_24_2022.pdf. Acesso em: 25 jul. 2023.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. PORTARIA GAB Nº 82, DE 26 DE ABRIL DE 2022 Dispõe sobre o regulamento do Programa Residência Pedagógica - PRP. Brasília: Ministério da Educação, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/diretoria-de-educacao-basica/28042022_Portaria_1691648_SEI_CAPES___1689649___Portaria_GAB_82.pdf. Acesso em: 25 jul. 2023.

COUTO, Priscila De Souza Costa *et al.* **A residência pedagógica como política de formação inicial e continuada de professores: uma análise crítica.** In: Anais do VIII ENALIC... Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/84586>. Acesso em: 11 mar. 2024.

FREITAS, Fabiana Martins de. **Transposição didática e o ensino de ciências.** In: Anais VII CONEDU - Edição Online... Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/69617>. Acesso em: 11 mar. 2024, 15:28.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996 IBGE. Disponível em: https://educacaointegral.org.br/reportagens/paulo-freire-em-seu-devido-lugar/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwMqvBhCtARIsAIXsZpaRnIALuNN3a-0Wd8FymUpQ1TBmtR-7J0HWCLI4LCM30ZTxOn-zmgUaAhfQEALw_wcB . Acesso em de agosto de 2023.

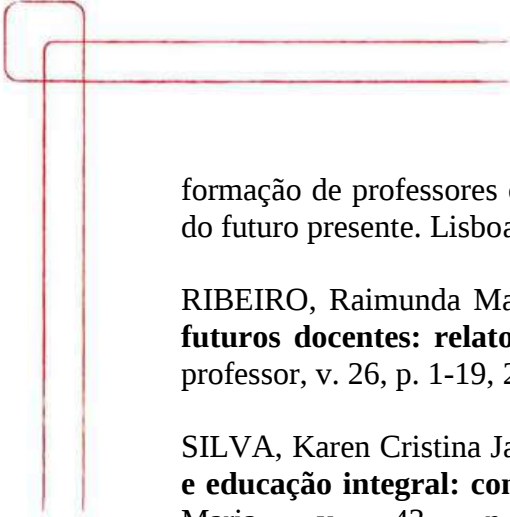
LEITE, Rosana Franzen.; RITTER, Olga Maria Schimidt. **Algumas representações de ciência na BNCC – Base Nacional Comum Curricular: área de Ciências da Natureza.** Temas & Matizes, [S. l.], v. 11, n. 20, p. 1– 7, 2017. DOI: 10.48075/rtm.v11i20.15801. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/temasematizes/article/view/15801>. Acesso em: 20 mai. 2023.

MELO, Filipe Augusto Gonçalves de et al. **Relatos, memórias da pandemia e contribuição do subprojeto Biologia do Campus Alexandre Alves de Oliveira,** Projeto Residência Pedagógica da UESPI à formação docente. In: ALVES, Shirlei Marly; LIMA, Márcia Edlene Mauriz (Orgs.). Residência pedagógica na UESPI: a formação de professores em contexto digital. Teresina: FUESPI, 2022. E-book. p. 29-49.

LIMA, Maria Socorro Lucena; PIMENTA, Selma Garrido. **Estágio e docência: diferentes concepções.** Poíesis Pedagógica, Goiânia, v. 3, n. 3 e 4, p. 5 – 24, 2006. DOI: 10.5216/rpp.v3i3e4.10542. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/10542>. Acesso em: 12 de março. 2022.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. **Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico.** Revista Práxis Educacional, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021.

NÓVOA, Antônio. **A formação de professores e formação docente.** In: NÓVOA, A. Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 15-34. NÓVOA, A. Para uma



formação de professores construída dentro da profissão. In: NÓVA, A. Professores: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009. p. 25-46.

RIBEIRO, Raimunda Maria da Cunha. **O binômio teoria-prática na formação inicial de futuros docentes: relato de experiência do Programa Residência Pedagógica.** Olhar de professor, v. 26, p. 1-19, 2023.

SILVA, Karen Cristina Jansen Ruppel da; BOUTIN, Aldamira Catarina. **Novo ensino médio e educação integral: contextos, conceitos e polêmicas sobre a reforma.** Educação, Santa Maria, v. 43, n. 3, p. 521-534, jul./set. 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117157485009>. Acesso em: 20 maio 2023.

TONIETO, Carina *et al.* **Os professores diante do novo ensino médio: relações externas de mudança e trabalho docente.** Educação, Santa Maria, v. 48, n. 1, p. e62/1–27, jan./mar. 2023. DOI: 10.5902/1984644469995. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/69995>. Acesso em: 26 fev. 2024.

TRINDADE, Débora Cristine; MALANCHEN, Julia. **A pedagogia das competências e o “novo” ensino médio: currículo utilitarista e a centralidade da avaliação.** EccoS – Revista Científica, n. 62, p. e23198, 2022. DOI: 10.5585/eccos.n62.23198. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/23198>. Acesso em: 25 fev. 2024.

AGRADECIMENTOS

À CAPES pelas bolsas concedidas através do Programa Residência Pedagógica. A professora Mary Angelica Costa Tourinho (UESPI/Campus Alexandre Alves de Oliveira) pela revisão do manuscrito.



A IMPORTÂNCIA DE DESENVOLVER O AUTOCUIDADO COMO TEMA DENTRO DA ESCOLA: PALESTRA EDUCATIVA EM TURMAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Marina Quaresma Nunes
Elane Cristine Lima Sousa
Antonia Karine De Sousa Nascimento
Breno Raphael Freitas De Medeiros
Sthéfanie Rodrigues Santos Da Silva
Michelle Leidiane Dos Santos Holanda Almeida
Filipe Augusto Gonçalves de Melo

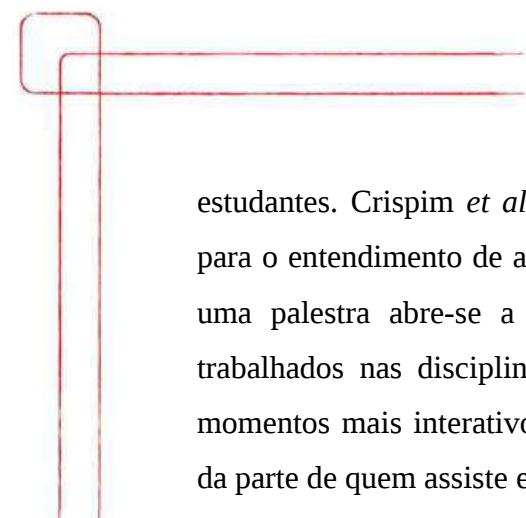
INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular coloca como uma de suas competências o Autoconhecimento e autocuidado (BNCC, 2018). Com isso, destaca-se ao estudante a importância de cuidados com a saúde física e equilíbrio emocional, evidenciando diversos aspectos do cotidiano que podem ser abordados em áreas do saber como ciências humanas, naturais e linguagens. A competência aborda a questão de jovens e crianças obterem conhecimento a respeito de si reconhecendo pontos positivos e negativos, trabalhando o emocional e a mantendo um físico e emocional saudáveis (Escola, 2022).

Nesse sentido, o autocuidado e autoconfiança estão relacionados a diversos fatores que implicam em práticas e conhecimentos que levam ao desenvolvimento de algumas habilidades. Entre elas, segundo Escola (2022) é necessário que em alunos até o fim do ensino fundamental tenham sido formadas a autoconsciência, autoestima autoconfiança, equilíbrio emocional, cuidados com saúde e desenvolvimento físico, atenção e capacidade de refletir. Esses aspectos irão contribuir não somente à vida acadêmica como também em vários outros setores, possibilitando além de um melhor rendimento escolar, viver de forma mais saudável e plena.

Sob esse viés, é possível trabalhar por meio da disciplina de ciências algumas características que envolvem essas habilidades. Escola (2022) atribui um notável impacto a essa área para tal feito, devido a possibilidade dos alunos adquirirem conhecimento sobre o próprio corpo e cuidados com o mesmo, o que leva a reflexões sobre qualidade de vida. Por meio dessa perspectiva algumas vertentes relevantes sobre o autocuidado, como o emocional, intelectual, físico, social e espiritual, podem ser debatidos com os alunos em diversos conteúdos dos anos finais do fundamental.

No entanto, é possível abordar o autocuidado de forma mais direta por meio de ferramentas que podem ser utilizadas na escola. Principalmente ao se tratar de temas transversais, estratégias fora da sala de aula podem ser utilizadas para contextualizá-los aos



estudantes. Crispim *et al.* (2022) ressalta que palestras levam a transmissão extra do saber para o entendimento de alunos sobre determinadas temáticas, nessa perspectiva, por meio de uma palestra abre-se a oportunidade de falar sobre assuntos que não são diretamente trabalhados nas disciplinas obrigatórias. Além do mais, permite ouvir o público-alvo em momentos mais interativos, o que torna-se muito importante para uma melhor compreensão da parte de quem assiste e contribui para o sucesso do objetivo dessa prática.

Além disso, tais atividades são importantes ainda para estudantes de licenciatura e professores ao possibilitar exercer a responsabilidade que vai além de repassar conteúdo, Júnior *et al.* (2023) ressaltam o papel do professor na contemporaneidade na formação de habilidades críticas e reflexivas para lidar com a atualidade. Zimmerman e Bertani (2003) apontam também que a docência constitui-se por meio de conhecimento pedagógico e específico, e pelo contato do pesquisador com o agir. Tudo isso evidencia a relevância de licenciandos praticarem atividades diversas para o desenvolvimento como bons profissionais.

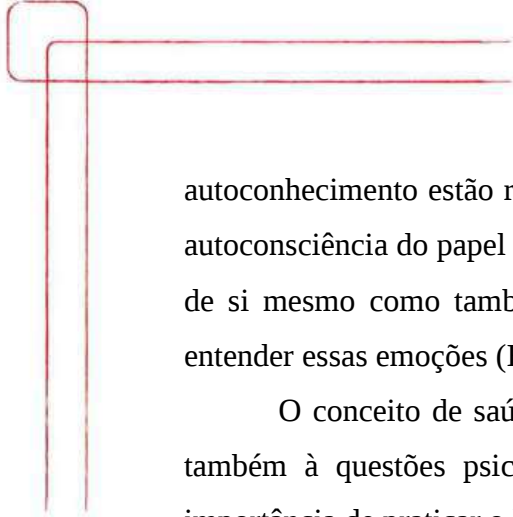
Nesse contexto, o programa Residência Pedagógica tem significativo impacto na formação docente, tendo em vista o propósito de sua criação pela CAPES, que almeja contribuir com a formação de futuros professores da educação básica (Brasil, 2018). Por meio do programa, estudantes de licenciatura têm a oportunidade do aprendizado prático do que é a vivência escolar, podendo assim realizar diferenciadas atividades importantes não só para ensinar, como também aprender, identificando e melhorando seu método de passar conhecimento das mais diversas formas.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo geral relatar uma palestra desenvolvida por bolsistas do programa Residência Pedagógica, do subprojeto de biologia, para turmas de 7º e 8º ano em uma escola de ensino fundamental sobre o tema Autocuidado, presente na competência oito da BNCC. Objetivos secundários são: abordar aspectos como o emocional, intelectual, físico e espiritual na semana de acolhimento da instituição, tanto para ensinar, ouvir os estudantes, e motivá-los em início de período letivo, como também contribuir na formação docente dos presentes residentes.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Autocuidado

O autocuidado é individual e se destina a almejar algo específico, em determinadas situações o sujeito o utiliza para seu próprio benefício, e também para lidar com aspectos externos que o afeta em prol de seu bem estar (Silva *et al.*, 2009). O autocuidado e



autoconhecimento estão relacionados ao abranger aspectos como cuidado emocional e físico, autoconsciência do papel de indivíduo em meio a sociedade, e compreensão emocional não só de si mesmo como também do próximo, por meio de reflexão crítica e mecanismos para entender essas emoções (Brasil, 2018),

O conceito de saúde vai além de aspectos fisiológicos e patológicos pois está ligado também à questões psicológicas, vida social, ambiente e grupo (Silva *et al.*, 2017). A importância de praticar o hábito do autocuidado é nítida, pois favorece a satisfação, o conforto e a saúde da pessoa, tendo como objetivo amplificar a própria compreensão e a capacidade de superar diferentes situações com constância (Esperidião; Farinhas; Saidel, 2020).

Palestras educativas

As palestras educativas podem ser definidas como uma ferramenta para auxiliar na construção de assuntos que, em geral, não são discutidos de maneira direta nos conteúdos didáticos, mas que fazem parte da vida cotidiana e são importantes (Crispim *et al.*, 2022). No âmbito educacional, as palestras precisam da interação e estímulo dos alunos para que tenham um peso significativo em sua conclusão, visto que afeta diretamente na aquisição de conhecimento do discente. (Araujo; Costa; Rodrigues, 2017).

Residência pedagógica e os relatos de experiência

De acordo com Nóvoa (2009), alguns conhecimentos apenas são adquiridos plenamente na vivência escolar, e é importante que a prática profissional aconteça em período de formação. Nesse contexto, o programa Residência Pedagógica implementa de forma ampla no setor da educação, tendo em vista, de acordo com Brasil (2018) as diversas finalidades as quais o programa se propõe, sendo elas: contribuir na preparação de licenciandos na teoria e prática, oportunizar a formação da identidade profissional, manter colaboração de instituições de ensino superior e escolas na capacitação de futuros professores, proporcionar aos professores de educação básica contribuição na formação profissional de licenciandos e favorecer a produção científica com base no que foi realizado durante o programa. Reconhecendo o exercício de algo como o fator base da aquisição de conhecimento, documentos como relatos de experiências possibilitam a exposição crítica do que foi realizado, além disso, são significativos para a construção do saber, principalmente para o aprimoramento de práticas no âmbito científico e profissional (Mussi; Flores; Almeida, 2021).



RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O terceiro módulo do edital 2022/2024 do programa Residência Pedagógica teve início em novembro de 2023, período no qual houve o remanejamento de equipes nas escolas-campo parceiras ao subprojeto de Biologia da UESPI *campus* Alexandre Alves Oliveira. Dos cinco residentes designados à Unidade Escolar Padre Raimundo José Vieira, apenas uma permanecia na escola desde o módulo e equipe anteriores, os outros quatro bolsistas entraram no programa a partir do terceiro módulo em novo edital aberto para suplementar vagas em decorrência da saída de integrantes que se obtiveram diploma de colação de grau e desvincularam da Universidade.

No período de novembro a fevereiro de 2023 e 2024 respectivamente, a equipe do subprojeto realizou algumas atividades de formação, como leituras complementares sobre o programa e aspectos gerais da educação. Foram realizadas reuniões com toda a equipe para trocas de experiências e elucidar questões a respeito das escolas, produção de trabalhos, futura regência e final do módulo. O ensino investigativo foi um tema bastante frisado nas reuniões em virtude do impacto desse tipo de prática em disciplinas como ciências e biologia, cujos residentes do subprojeto iriam atuar ao iniciar o período letivo nas duas escolas de ensino médio e única escola de ensino fundamental parceira do subprojeto.

Dia cinco de fevereiro às atividades na escola foram iniciadas com a “Semana presente” período destinado ao acolhimento dos alunos em que houve uma programação diversificada de atividades, algumas mais lúdicas e recreativas como montagens de painéis de carnaval e karaokê, e outras como apresentação de aspectos gerais da escola e palestras educativas. No primeiro dia, os professores da escola iniciaram um acolhimento com as turmas em sala, a professora preceptora explicou sobre o projeto de residência pedagógica e os residentes fizeram uma breve apresentação para a turma na qual estavam. Em seguida, os alunos foram reunidos no pátio da escola, foram apresentados todos os funcionários e também houve um momento de fala para cada professor presente. Após isso, o coordenador da escola pediu que alguns alunos se voluntariassem para se apresentar aos demais e falar um pouco sobre suas expectativas para o ano de 2024 em relação ao funcionamento da escola e desempenho escolar. O momento de acolhimento encerrou com uma palestra da SEDUC (Secretaria de Estado da Educação e Cultura) através do canal educação, sobre amabilidade e/ou competências socioemocionais.

Foi atribuído em reunião da escola às equipes de Residência Pedagógica vinculadas o desenvolvimento de palestras, ficando a equipe de biologia, cujos residentes atuam na

disciplina de ciências, responsáveis pelo tema “Autocuidado”. No dia 8 de fevereiro de 2024, os residentes bolsistas do subprojeto de biologia realizaram a palestra referente ao tema supracitado na escola Padre Raimundo José Vieira, localizada na cidade de Parnaíba, estado do Piauí (Figura 1). O autocuidado é um tema muito importante para ser trabalhado dentro das escolas, pois, além de estar dentro da Base Nacional Comum Curricular juntamente com o autoconhecimento como a competência oito, abrange uma gama de temáticas essenciais na formação do indivíduo. Falar sobre o autocuidado traz à tona assuntos sobre ações individuais que impactam de forma direta as ações coletivas, e que promovem não só o bem estar de quem o pratica, como também dos que estão à sua volta. Sob esse contexto, dentro de uma instituição onde o bem estar geral é fator chave para a boa harmonia, funcionamento e atingir metas, é muito importante esclarecer temas como esses aos estudantes, sujeitos que necessitam desse conhecimento não só dentro da escola como também fora dela, principalmente na fase em que condiz com os anos finais da educação básica.

Figura 1 - realização da palestra na escola

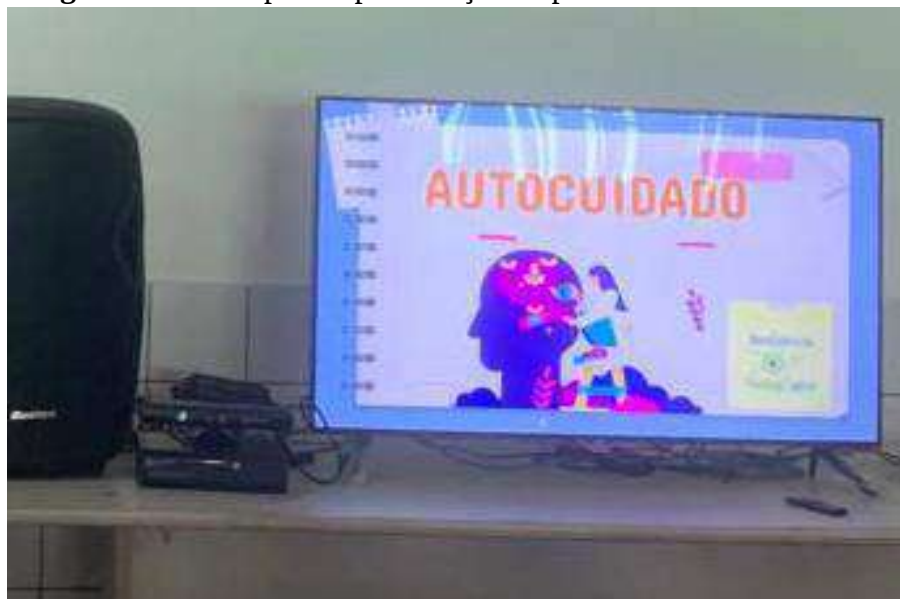


Fonte: autores (2024)

Portanto, a atividade foi destinada a duas turmas de 7º ano e três turmas de 8º ano do turno da tarde, cujas cada um dos cinco residentes posteriormente iriam praticar a regência em alguma delas. Foram utilizados: slides ilustrativos com imagens e textos, TV para apresentação dos slides, e microfone e caixa de som para a fala dos palestrantes no refeitório da escola (Figura 2). A palestra durou cerca de 1 hora e 30 minutos e os slides foram criados pela equipe na plataforma “Canva”. Durante a palestra foram abordadas vertentes do autocuidado, sendo elas o emocional, intelectual, físico e espiritual, explicando aos alunos diversos pontos a respeito, trazendo informações novas, buscando ouvir contribuições e

esclarecer dúvidas do público, e principalmente motivá-los. A palestra ocorreu pela discussão dos cinco seguintes temas:

Figura 2: slide capa da apresentação da palestra sobre autocuidado

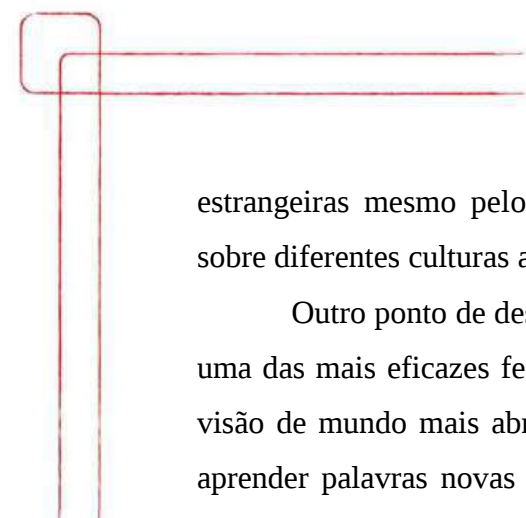


Fonte: autores (2024)

Autocuidado intelectual

O autocuidado intelectual tem destaque quando se trata de ambiente de ensino. É fato que uma mente saudável proporciona ao indivíduo uma maior possibilidade de aprendizado, e para alunos dos anos finais do ensino fundamental, cuja idade condiz com a fase da adolescência, esse tipo de cuidado impacta fortemente em ambos aspectos de forma mútua. A adolescência é marcada por várias mudanças, entre elas, construir a identidade, nesse sentido, Lepre (2005) aponta que a formação da identidade é tanto individual quanto social e ocorre por meio de interações entre o indivíduo e seu ambiente. A partir disso, torna-se fundamental hábitos de autocuidado intelectual como uma base de construção do saber.

Tendo em vista o que se absorve dessas interações, o resultado do que se aprende estará diretamente ligado às práticas de autocuidado intelectual. Uma das práticas frisadas na palestra que pode advir desse processo interativo com o meio e construção de identidade, foi o aprendizado de um novo idioma. Na escola onde ocorreu a palestra já existe a disciplina de inglês obrigatória, mas para o estudante que se interessa individualmente por outra língua, foi destacada a possibilidade de buscar fora da escola o contato com outras línguas de diversas maneiras. Hoje em dia, além das escolas de idiomas existem aplicativos que se propõem a ensiná-los, e aplicativos de músicas e streamings que permitem fácil acesso à mídias



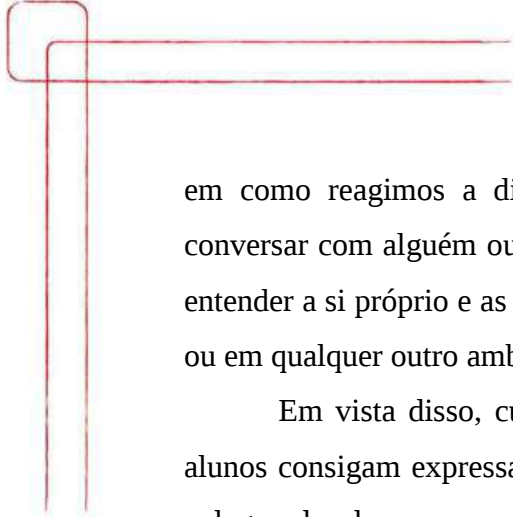
estrangeiras mesmo pelo celular. Assim, o aluno pode ter benefícios como conhecimento sobre diferentes culturas além de desenvolver outras habilidades.

Outro ponto de destaque na palestra foi o exercício da leitura, que para além do lazer é uma das mais eficazes ferramentas para a mente. Mediante a leitura é possível adquirir uma visão de mundo mais abrangente, desenvolver o pensamento crítico, pensar além do óbvio, aprender palavras novas e interpretar falas e textos de maneira correta, entre outros vários pontos positivos. Sob esse viés, De Brito (2010) destaca que por meio da leitura forma-se cidadãos críticos. Foi mencionado aos estudantes sobre a importância do exercício dessa prática para desenvolvimento de tais habilidades e que mesmo quem não tem o hábito de ler pode começar por textos mais simples, a autora supracitada fala ainda como para crianças textos infantis impactam positivamente o desenvolvimento. Mas para o público alvo da palestra foi destacado que existem também várias outras opções atrativas como gibis, revistas ou literatura fantástica, que podem impulsionar esse hábito tão importante, que alguns estudantes já disseram ter.

Durante a palestra também foi enfatizado a respeito da relevância de aprender algo novo, Por meio de interação social, conversando com outras pessoas, é possível tanto adquirir conhecimento quanto passar adiante, o que é muito benéfico para o intelecto. Além disso, foi pontuado também sobre exercer hobbies de interesse, é consenso que a prática dessas atividades são positivas para o bem estar físico e mental. De Queiroz; Sousa; Souza (2021) afirmam que hobbies são importantes para o desenvolvimento psicossocial de adolescentes, Román; Vallejo; Aguayo (2018) evidenciam que a atividade aeróbica pode elevar a criatividade em estudantes melhorando o desenvolvimento acadêmico. Embora na escola exista a prática da educação física, alguns alunos mencionaram que participam de jogos de futebol também fora da escola, outra aluna disse gostar de escrever poemas e desenhar, atividades estas que podem ser fatores contribuintes para melhoria do intelecto, e por consequência do rendimento escolar.

Autocuidado emocional

O autocuidado emocional é um tópico importante a ser desenvolvido dentro das escolas, pois não se resume apenas a cuidar das emoções e existe um contexto amplo por trás. Assim como o que a BNCC (2018) traz dentro das suas competências gerais, precisamos conhecer e cuidar da saúde física e emocional, seja ela a de si mesmo ou do próximo, para que haja harmonia para lidar e reconhecer as emoções. Quando se fala sobre o emocional, implica

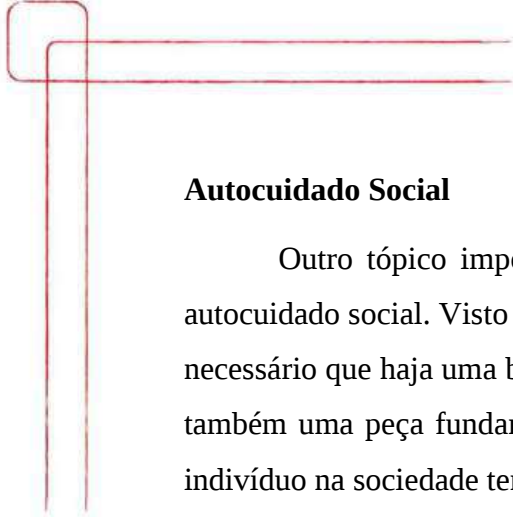


em como reagimos a diversas situações, a forma de demonstrar nossos sentimentos ao conversar com alguém ou até mesmo entender o próximo. O autocuidado emocional engloba entender a si próprio e as pessoas ao nosso redor, sejam elas na escola, na família, no trabalho ou em qualquer outro ambiente.

Em vista disso, cultivar o autocuidado emocional na escola é essencial para que os alunos consigam expressar suas emoções e para que aprendam a conviver não somente com colegas de classe, como também com a sociedade em geral, procurando compreender as pessoas de modo mais abrangente. Por isso, a palestra ministrada sobre autocuidado trabalhou diversos tópicos referentes ao cuidado emocional com os alunos presentes, foi abordado sobre entender os próprios sentimentos refletindo o que faz bem ou mal para si mesmo, pensar sobre o que se sente, conversar com seus amigos e familiares, expressar sentimentos através de desenhos, escrita, música ou fazer coisas que despertam sensações positivas. Além disso, também foi enfatizado aos estudantes o quanto se cobrar demasiadamente pelas coisas pode ser prejudicial à saúde emocional, e destacado que aceitar as emoções sem que haja julgamentos de si mesmo é essencial para o autocuidado emocional.

Os alunos demonstraram interesse ao ouvir, participaram da palestra respondendo algumas perguntas sobre o que gostavam de fazer, e entenderam que por meio dos hobbies que disseram ter conseguiam extrair e expressar seus sentimentos positivos. O tópico foi desenvolvido em forma de conversa com os alunos demonstrando como o autocuidado emocional também está relacionado aos outros tipos de autocuidado, sendo assim essencial para a nossa saúde. Nesse contexto, Pinsky e Ribeiro (2021) expressam que mente e corpo são interdependentes, não existindo o bem estar físico sem o bem estar emocional.

Ao decorrer da palestra também foi abordado que o autocuidado emocional é conectado com as nossas ações do cotidiano, e que a falta dele pode prejudicar os estudos de forma geral ao resultar na falta de concentração, interferência no sono e até mesmo estresse para resolver situações simples. Por isso, cuidar da saúde emocional deve ser um tema trabalhado frequentemente com os estudantes, pois levam a situações que impactam diretamente o rendimento em sala de aula. A escola é um espaço que abrange boa parte das crianças e adolescentes do país e é considerado fundamental na promoção e prevenção da saúde mental (Vieira *et al.*, 2014). Vale ressaltar ainda, que sobre o referido assunto, foi reforçado na palestra o quanto procurar ajuda psicológica é importante e faz diferença em nossas vidas.



Autocuidado Social

Outro tópico importante que foi abordado com os alunos a respeito do tema foi o autocuidado social. Visto que todo e qualquer indivíduo está incluso em uma sociedade, se faz necessário que haja uma boa relação de convívio com as pessoas ao redor, a interação social é também uma peça fundamental para o bem estar. Nesse sentido, Maia (2010) aponta que o indivíduo na sociedade tem papel para além de si mesmo, pois suas ações refletem no outro.

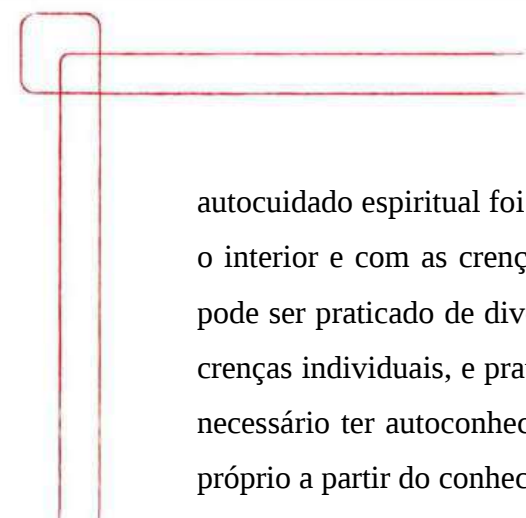
Assim, os indivíduos dependem uns dos outros na maioria de suas ações, o que os inclui na sociedade de forma direta, a partir do momento em que necessitam do próximo. Nessa perspectiva, foi destacado na palestra que dentro do âmbito escolar boas relações sociais se fazem extremamente necessárias para que se obtenha boa convivência e contribua para um bom desempenho. Tanto entre os próprios alunos, quanto para a comunidade escolar em geral, tais como: pais, professores e demais funcionários. Além de também influenciar na saúde mental, emocional e física.

Existem diversas atividades que podem ser adotadas pela própria escola que levam a praticar interação social. Uma das formas é por meio da referente palestra que foi realizada onde foi explicado sobre a importância dessas relações, incentivando os alunos a terem uma boa comunicação com os colegas e respeitar a todos. Rodas de conversas, gincanas e trabalhos em grupo também são adotados e praticados por eles durante todo o ano letivo, onde esse cuidado social é necessário, por isso é importante incentivar os estudantes a buscarem agir da melhor forma entre si e também com a gestão escolar.

Foi ressaltado ainda que a boa relação entre os alunos também é uma ótima forma de evitar a prática do bullying entre eles. Atualmente, se faz necessário aconselhamento nas escolas sobre essa prática nociva, a fim de evitar preconceitos e agressões. É importante elucidar sobre diversas questões do âmbito social e estimular os alunos a terem um bom convívio e criar vínculos com os demais colegas, na escola é possível trabalhar isso de várias maneiras como por meio da prática dos esportes e atividades extracurriculares, como trabalhos em grupo onde os alunos podem interagir e precisam ter o conhecimento sobre agir em sociedade.

Autocuidado Espiritual

Assim como os demais, o autocuidado espiritual é importante para que se tenha um equilíbrio em todas as áreas da vida. Além do exterior, deve-se cuidar também daquilo em que se acredita e que ajuda a estabelecer uma conexão com o interior. Nesse sentido, o



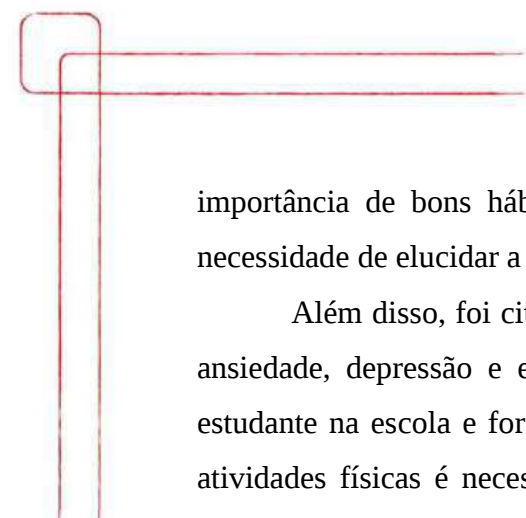
autocuidado espiritual foi destacado na palestra como aquele que permite ter uma ligação com o interior e com as crenças particulares de cada um. Foi pontuado que esse tipo de cuidado pode ser praticado de diversas maneiras, tais como orações, reflexões, meditação, símbolos e crenças individuais, e praticar o amor. Entretanto, para chegar a prática do autocuidado se faz necessário ter autoconhecimento, para assim compreender as necessidades e praticar o amor próprio a partir do conhecimento sobre si mesmo.

Foi discutido com os alunos sobre a espiritualidade não significar necessariamente ter uma religião a ser seguida, e estar mais relacionada àquilo que motiva a ter amor próprio, conhecer e respeitar limites de si mesmo, e, também que pode levar ao entendimento ao acessar emoções e sentimentos mais profundos. Foi colocado aos alunos ideias do que poderiam fazer para exercer esse tipo de cuidado e também explicando que ele pode estar interligado com o autocuidado emocional, visto que ambos fazem parte daquilo que os fazem se sentir bem. Assim como também houve a participação de alguns estudantes ao decorrer da palestra, onde os mesmos compartilharam com os demais as atividades que os traziam sensação de paz e alguns conhecimentos preexistentes em da disciplina de ensino religioso, de maneira a contribuir com exemplos para o tema abordado.

Autocuidado físico

O autocuidado físico é fundamental para uma melhor qualidade de vida a qualquer pessoa, seja uma caminhada, um passeio ao parque de bicicleta, um futebol aos finais de semana, andar de skate, ou qual for o esporte exemplificado aos estudantes durante a palestra. Nesse quesito, os alunos se engajaram ao comentar suas práticas esportivas, relatando a experiência da educação física dentro da escola e também seus hobbies fora dela. O autocuidado físico influencia diretamente na saúde e no emocional, De Almeida Filho (2011) afirma que saúde pode ser considerada a junção de bem estar físico, psicológico e inexistência de patologias. Isso foi mencionado aos alunos como forma de trazê-los a percepção da importância desse tipo de autocuidado que pode ser realizado por atividades simples e divertidas no cotidiano.

A partir disso, foi falado sobre a autoestima com os estudantes, fazendo-os compreender que está relacionada não somente ao físico como também com o emocional. Foi destacado também que a alimentação saudável é uma forma de cuidar do corpo e é um importante aliado juntamente com os esportes praticados, podendo prevenir doenças que o sedentarismo e má alimentação causam. Em relação a isso, Alves (2020) ressalta a



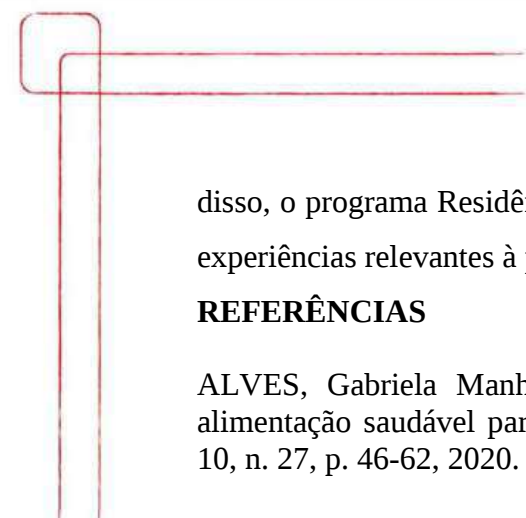
importância de bons hábitos alimentares estarem presentes na vida desde a infância e a necessidade de elucidar a respeito disso desde essa fase.

Além disso, foi citado que o cuidado físico também é um grande aliado no combate à ansiedade, depressão e estresse, fatores estes que podem afetar negativamente a vida do estudante na escola e fora dela. E por fim, ressaltado que além da alimentação e prática de atividades físicas é necessário também ter cuidado com a higiene e não deixar de realizar hábitos como escovar os dentes, tomar banho, lavar as mãos, e todos os outros que são importantes para se sentir bem em relação ao corpo.

Ficou evidente, portanto, a importância de esclarecer a respeito de temas como estes presentes dentro do autocuidado. Para Souza (1998) cabe ao professor criar meios pelos quais as crianças possam se desenvolver e aprender se aproximando da autonomia e do exercício da cidadania. Nesse sentido, o papel do professor transpassa a ideia de exposição de conteúdos em sala de aula e torna-se agente de mudanças em em outras áreas além daquelas que compõem a grade curricular, isso pode ser visto em atividades extras como a do presente trabalho. Por isso, esse tipo de atividade foi importante não só aos estudantes, que demonstraram engajamento no tema, como também à presente equipe ao exercer esse papel na escola. Uma palestra educativa pode não ser o fator chave para uma completa melhoria, mas com certeza é um deles, pois para toda mudança é necessário um conjunto de fatores. E tendo em vista o valor positivo obtido pela equipe de residentes e alunos, a presente atividade fez diferença para ambas as partes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, o autocuidado é um tema que deve ser desenvolvido dentro da escola, seja ele por meio de palestras ou outras estratégias. Como foi demonstrado, a discussão desse assunto com algumas turmas do ensino fundamental chamou a atenção dos alunos para o cuidado com si mesmo e com as pessoas que fazem parte do seu cotidiano. Foi possível notar a autopercepção dos estudantes sobre suas características condizentes com tópicos levantados na palestra, por meio das respostas aos questionamentos, o teor de participação e empolgação expressada também foi significativo. Possibilitou também à equipe de residentes realizar um papel do professor que vai além da sala de aula, por meio de uma atividade diferente, trabalhando temas essenciais à formação do indivíduo e contribuintes para a sociedade. Tais constatações levam, portanto, à compreensão de que a atividade realizada foi positiva. Além



disso, o programa Residência Pedagógica, dentro do período relatado, trouxe conhecimento e experiências relevantes à presente equipe, atingindo portanto o objetivo a que se propõe.

REFERÊNCIAS

ALVES, Gabriela Manhães; CUNHA, Teresa Claudina de Oliveira. A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano. **Humanas Sociais & Aplicadas**, v. 10, n. 27, p. 46-62, 2020.

ARAUJO, Francisco Jonathan de Oliveira; COSTA, Edson de Oliveira; RODRIGUES, José Dimas. A importância das palestras nos eventos institucionais do CES/UFCG como ação motivadora: relato de experiência. **III CONAPESC**, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CRISPIM, Andreia Noia *et al.* Importância de palestras educativas com enfoque nos temas transversais. **Revista Ensino de Ciências e Humanidades-Cidadania, Diversidade e Bem Estar-RECH**, v. 6, n. 1, jan-jun, p. 173-188, 2022

DE ALMEIDA FILHO, Naomar. **O que é saúde?**. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2011.

DE BRITO, Danielle Santos. A importância da leitura na formação social do indivíduo. **Periódico de Divulgação Científica da FALS, Ano IV-Nº VIII-JUN**, 2010.

DE QUEIROZ, Rebeca Silva; SOUSA, Luan Wesley do Nascimento; SOUZA, Andreia dos Santos. O poder dos hobbies sobre o psicossocial dos adolescentes. **Conselho Editorial**, p. 96, 2021.

ESCOLA, Nova. **BNCC na prática: Aprenda tudo sobre as Competências Gerais**. 2022.

ESPERIDIÃO, Elizabeth; FARINHAS, Marciana Gonçalves; SAIDEL, Maria Giovana Borges. Práticas de autocuidado em saúde mental em contexto de pandemia. **Esperidião, E. & Saidel, MGB Enfermagem em Saúde mental e Covid-19**, p. 67-73, 2020.

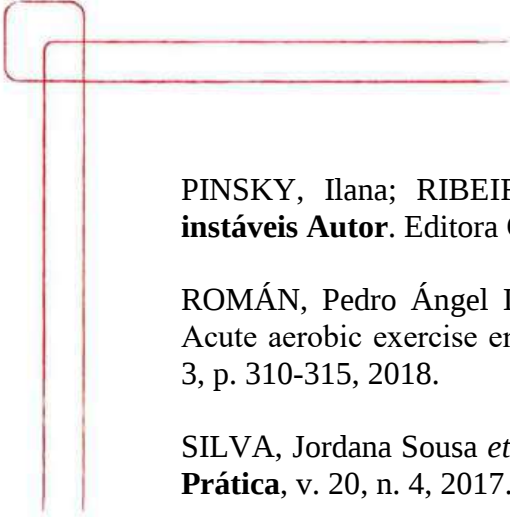
JÚNIOR, João Fernando Costa *et al.* Os novos papéis do professor na educação contemporânea. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 6, p. 124-149, 2023.

LEPRE, Rita Melissa. Adolescência e construção da identidade. **Artigo encontrado no site <http://www.slowmind.net/adolescenza/lepre1.pdf>, no dia 29/03/24**, v. 8, 2005.

MAIA, Rodrigo Ismael Francisco. **A Sociedade Civil de Hegel permeando outras relações: da simplicidade ao desenvolvimento efetivo**. v. 3, n. 1, 2010.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista práxis educacional**, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021.

NÓVOA, António. Professores: imagens do presente futuro. **Lisboa: Educa**, 2009.



PINSKY, Ilana; RIBEIRO, Marcelo. **Saúde emocional: como não pirar em tempos instáveis Autor**. Editora Contexto, 2021.

ROMÁN, Pedro Ángel Latorre; VALLEJO, Antonio Pantoja; AGUAYO, Beatriz Berrios. Acute aerobic exercise enhances students' creativity. **Creativity research journal**, v. 30, n. 3, p. 310-315, 2018.

SILVA, Jordana Sousa *et al.* O conceito de saúde e de hábitos saudáveis na escola. **Pensar a Prática**, v. 20, n. 4, 2017.

SILVA, Irene de Jesus *et al.* Cuidado, autocuidado e cuidado de si: uma compreensão paradigmática para o cuidado de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, p. 697-703, 2009.

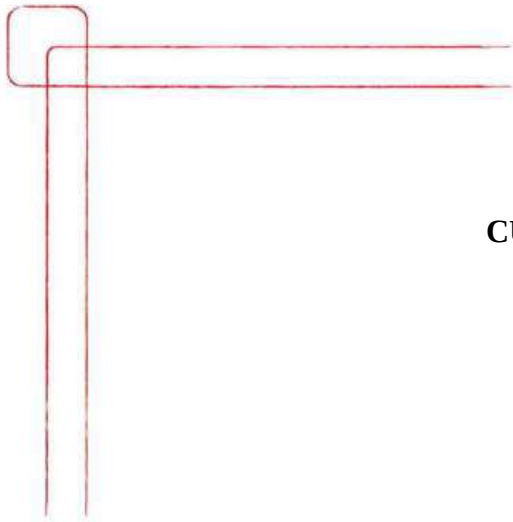
SOUSA, Maria de Fátima Guerra de. Educação Infantil: os desafios da qualidade na diversidade. **Palestra de abertura do Seminário Nacional de Educação Infantil do SESI: Identidade na diversidade**. Belém, 1998.

VIEIRA, Marlene Apolinário *et al.* Saúde mental na escola. **Saúde mental na escola. Porto Alegre: ARTMED**, p. 13-23, 2014.

ZIMMERMAN, Erica; BERTANI, Januária Araújo. Um novo olhar sobre os cursos de formação de professores. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 20, n. 1, p. 43-62, 2003.

AGRADECIMENTOS

À CAPES pelas bolsas concedidas.



CULTIVANDO A VIDA MICROSCÓPICA

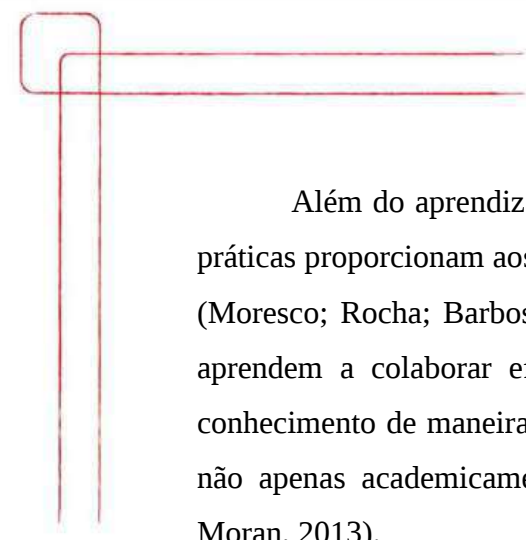
Thiago Costa dos Santos
Carlos Chagas Souza Pereira
Gisele de Brito Delfino
Maria Luiza Sousa Santos
Riana de Araújo Silva
Emanuel Carvalho Barbosa
Filipe Augusto Gonçalves de Melo

INTRODUÇÃO

A educação é o alicerce no qual se constrói o conhecimento e o avanço da sociedade, porém no decorrer desse processo é essencial a existência de pontes que conectem a teoria à realidade, enriquecendo essa base com descobertas e aplicações concretas (Altet, 2001; Fields, 2018; Daher, 2021). Dentro desse contexto, as aulas práticas desempenham um papel crucial, oferecendo aos estudantes vivências concretas e imersivas que complementam a teoria aprendida (Magi, 2023; Silva, 2024). Contudo, a eficácia dessas aulas está diretamente ligada à preparação dos professores (Martínez Pérez, 2012; Yan, 2021). Além da formação, uma capacitação adequada dos educadores é fundamental para planejar, executar e avaliar as atividades práticas que enriquecem o processo educacional (Allen, 2003; Madruga, 2018).

A formação dos professores, crucial para a excelência das aulas práticas, e pode ser amplamente enriquecida por programas disponíveis durante a sua formação, e dentre esses programas destaca-se o Residência Pedagógica, que oferece vivências práticas alinhadas às necessidades reais da sala de aula (Silva, 2018; 2022; Mungo, 2024). Os educadores devem ser capacitados para desenvolver estratégias de ensino que incentivem a participação ativa dos alunos e promovam uma compreensão profunda dos conceitos (Tavares, 2008; Guilding, 2023). Segundo Rodrigues et al. (2017) investir na formação contínua dos professores significa investir na qualidade geral da educação, já que eles são os facilitadores do aprendizado e têm o poder de inspirar e motivar os estudantes.

Um exemplo concreto da importância das aulas práticas pode ser visto ao abordar o tema das bactérias em sala de aula. Em vez de apenas fornecer informações sobre esses microorganismos, os professores podem organizar atividades que permitam aos alunos observá-las por meio de microscópios, realizar culturas bacterianas e compreender seu papel na saúde e no meio ambiente (Cunha et al., 2012; Barberán et al., 2016; Bianchi et al., 2018). Essas experiências práticas não apenas tornam o aprendizado mais cativante, mas também estimulam a curiosidade e o pensamento crítico dos alunos (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011; Moresco et al., 2017).



Além do aprendizado de informações específicas sobre o tópico em questão, as aulas práticas proporcionam aos alunos uma chance de ganhar experiência prática e socioemocional (Moresco; Rocha; Barbosa, 2017). Ao executar experimentos e projetos práticos, os alunos aprendem a colaborar efetivamente com os outros, resolver problemas e apresentar seu conhecimento de maneira assertiva. Essas habilidades são necessárias para ser bem-sucedido não apenas academicamente, mas também na vida pessoal e profissional (Pereira, 2004; Moran, 2013).

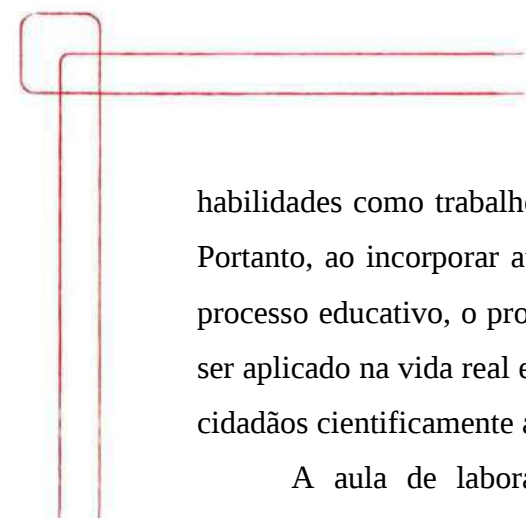
No entanto, a aula prática adequada exige recursos suficientes, como laboratórios equipados, materiais de alta qualidade e apoio institucional. É importante que as escolas e as autoridades educacionais percebam o valor desses recursos e trabalhem para disponibilizá-los a todos os estudantes e instrutores, e também vale destacar o dom da aula prática para fornecer uma educação mais inclusiva, significativa e segura para os alunos das escolas para o mundo do século XXI.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A importância da aula prática

A atividade prática envolve a interação entre o aluno, o professor e os materiais concretos, sendo que podem ser objetos, instrumentos, microscópios, entre outros. Esse contato vai possibilitar o estabelecimento do diálogo entre teoria e prática. Na ocasião da atividade prática o aluno aprende a formular hipóteses, experimentar, observar, trabalhar em grupo e a gerar conclusões; portanto, ele é estimulado à construção do pensamento científico mais elaborado e complexo, bem como aos desenvolvimentos da paciência, responsabilidade e tolerância frente a determinadas situações (BARTZIK; ZANDER, 2016). Para (COSTA; BATISTA, 2017) As atividades práticas são uma maneira de estimular a criatividade, o pensamento crítico e a reflexão no ensino, tornando assim a aprendizagem mais efetiva para os alunos.

Nesse sentido, o professor desempenha um papel fundamental como mediador do processo educativo, facilitando a conexão entre as ideias dos alunos e a realidade em que vivem. Isso é feito por meio de questionamentos e estímulos que encorajam os estudantes a explorarem autonomamente as aplicações práticas do conhecimento biológico em seu dia-a-dia. Ao realizar experimentos, observações ou análises laboratoriais, os alunos têm a oportunidade de vivenciar diretamente os conceitos biológicos estudados em sala de aula. Essa abordagem não apenas aumenta sua compreensão teórica, mas também desenvolve



habilidades como trabalho em equipe, solução de problemas e análise crítica dos resultados. Portanto, ao incorporar atividades práticas no ensino de biologia e atuar como mediador do processo educativo, o professor ajuda os alunos a perceberem como esse conhecimento pode ser aplicado na vida real e adquirem habilidades importantes para sua formação integral como cidadãos cientificamente alfabetizados.

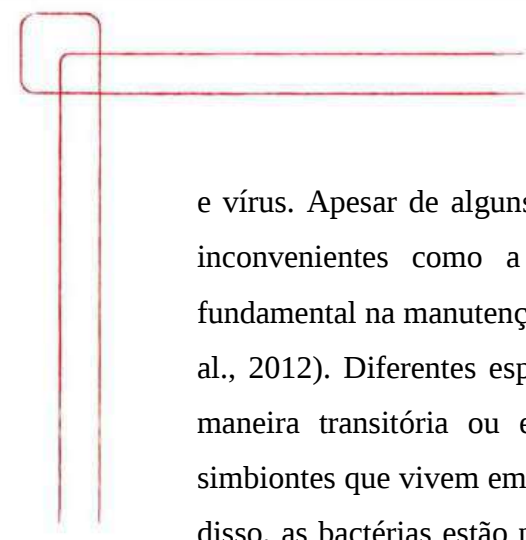
A aula de laboratório é uma ferramenta essencial no ensino de ciências, pois proporciona uma abordagem prática que complementa e enriquece a aprendizagem teórica. Diversos pesquisadores destacam a importância das atividades laboratoriais como estratégia para promover uma compreensão mais profunda dos conceitos científicos, bem como o desenvolvimento de habilidades e atitudes essenciais para os estudantes. Vygotsky (1978) destaca que o ensino por meio de atividades práticas possibilita a internalização dos conhecimentos, ao permitir que os alunos experimentem diretamente os fenômenos estudados. Ele ressalta que essa abordagem ativa contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico, da capacidade de investigação e da autonomia intelectual dos alunos.

De acordo com Hodson (1993), as atividades práticas em laboratório oferecem oportunidades únicas para os alunos explorarem conceitos científicos em um contexto concreto, estimulando o questionamento e a descoberta. Além disso, elas permitem aos estudantes desenvolverem habilidades técnicas e cognitivas, tais como observação cuidadosa, interpretação de dados experimentais e avaliação crítica das evidências. As aulas práticas têm sido amplamente reconhecidas pelos alunos como facilitadoras da aprendizagem, inclusive por aqueles que nunca tiveram contato prévio com essa abordagem. Ao contrário da mera memorização para uma avaliação, que não garante um conhecimento sólido, as atividades práticas oferecem um diferencial significativo.

Ao assumirem o papel de "investigadores", os alunos constroem ativamente seus próprios conhecimentos, resultando em experiências de aprendizado memoráveis e duradouras. Essas práticas tangibilizam conceitos anteriormente abstratos, despertando o interesse dos alunos pelo conteúdo. Quando engajados pessoalmente, os alunos demonstram maior capacidade de assimilação, retenção de conhecimento e desenvolvimento de habilidades relevantes (LIMA; GARCIA, 2011).

Os microrganismos

Os microrganismos, entidades microscópicas, são invisíveis a olho nu, e abrangem uma vasta gama de formas de vida, como bactérias, fungos, protozoários, algas microscópicas



e vírus. Apesar de alguns estarem associados a doenças graves, infecções desagradáveis ou inconvenientes como a deterioração de alimentos, a maioria desempenha um papel fundamental na manutenção do equilíbrio dos organismos vivos e do ambiente (TORTORA et al., 2012). Diferentes espécies bacterianas colonizam o corpo humano, estabelecendo-se de maneira transitória ou em uma relação parasitária permanente, ainda existindo formas simbioses que vivem em nosso corpo auxiliando na digestão e absorção dos alimentos. Além disso, as bactérias estão presentes em diversos ambientes, como o ar, a água e os alimentos. Enquanto muitas dessas espécies são inofensivas, outras têm potencial para desencadear doenças graves e até mesmo fatais (MURRAY et al., 2017).

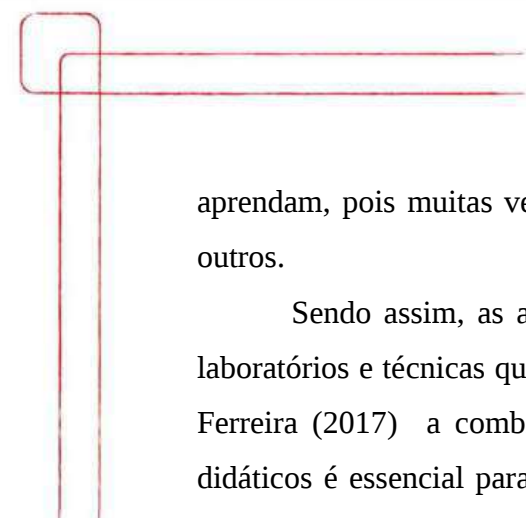
Diversas superfícies que fazem parte do nosso dia a dia, como smartphones e teclados de computador, podem se tornar fontes de transmissão de organismos infecciosos, agindo como fômites. Esses microrganismos patogênicos têm a capacidade de sobreviver por longos períodos em objetos, a menos que sejam eliminados por métodos adequados de desinfecção ou esterilização (KOSCOVA et al., 2018).

Para isolar esses microrganismos, o meio de cultura preferencial é o Ágar Nutriente. Esse meio é amplamente adotado em laboratórios de microbiologia devido à sua simplicidade, baixo custo e facilidade de preparo (ANVISA, 2013). Assim, o isolamento microbiológico pode ser uma ferramenta valiosa para identificar microrganismos, sugerir práticas de higiene, avaliar a contaminação de superfícies, testar a eficácia de agentes desinfetantes e monitorar a presença de patógenos em ambientes hospitalares, entre outras aplicações.

A importância da aula prática sobre microorganismo para o ensino e aprendizagem

A melhoria da abordagem dos conteúdos de biologia ocorre quando o professor se compromete a superar as dificuldades de aprendizagem e propõe estimular o desenvolvimento investigativo do aluno através de novas formas didáticas (OLIVEIRA et al., 2016). Nesse sentido, surge a experimentação prática, a qual permite que os alunos vejam diretamente os conceitos em ação, o que pode levar a uma compreensão mais profunda a respeito dos microrganismos estudados.

Johan et al. (2014) criaram uma abordagem educacional envolvente para alunos do 7º ano, que incluiu explorar bolores sob microscópio, experimentar fermentação, construir modelos de fungos e participar de um jogo didático chamado "trilha microbiológica". Esses autores ressaltam a importância de novas abordagens didáticas, para que todos os discentes



aprendam, pois muitas vezes o que pode funcionar para um , não tem o mesmo efeito para outros.

Sendo assim, as atividades práticas ajudam os alunos a desenvolver habilidades em laboratórios e técnicas que envolvam manipular microorganismos. De acordo com Ferreira e Ferreira (2017) a combinação de atividades práticas com a utilização de vários recursos didáticos é essencial para melhorar o processo de ensino e aprendizagem, tornando as aulas mais interativas e eficientes.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

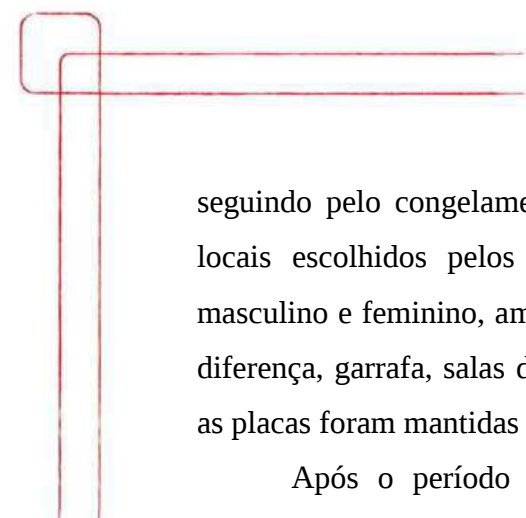
Relatório de Atividade Laboratorial na Unidade Escolar C.E. Senador Chagas Rodrigues- Programa Residência Pedagógica

No âmbito do Programa da Residência Pedagógica, implementado no Colégio Estadual Senador Chagas Rodrigues, realizou-se aula laboratorial em duas turmas de segundo ano do ensino médio. Esta experiência marca o primeiro contato dos alunos com as instalações e equipamentos laboratoriais, considerando que a escola é de inauguração recente, iniciando suas atividades no ano de 2024. Cabe destacar que anteriormente os alunos frequentavam outro prédio, pois a escola original foi demolida para reconstrução, visando o melhoramento na infraestrutura. Em 2023, o colégio adotou o modelo de ensino em tempo integral, alinhado às novas diretrizes político-educacionais do Governo Estadual. Embora haja a falta de alguns materiais laboratoriais, o laboratório atualmente possui uma variedade de equipamentos que permitem a realização de aulas práticas.

Atividade - Meio de Cultura de Fungos e Bactérias

Após aulas teóricas sobre fungos e bactérias, os alunos foram conduzidos a uma atividade prática no laboratório, envolvendo o preparo de meios de cultura para o crescimento de microorganismos. Os objetivos incluíram a observação do desenvolvimento e características de fungos e bactérias, exploração de questões relacionadas à contaminação microbiana e destaque para a importância dos hábitos de higiene na prevenção de doenças. Para isso, foram utilizados ingredientes como tablete de caldo de carne, gelatina incolor, água, placas de Petri e cotonetes. Esta atividade foi adaptada do trabalho intitulado “Atividades investigativas: Antibióticos de cada dia” de Bonisson et al., 2018.

A preparação das placas de Petri foi realizada pelos residentes e concluída antes do início da aula prática. Este processo envolveu a combinação do caldo de carne com gelatina,



seguindo pelo congelamento das placas. Posteriormente as placas foram contaminadas em locais escolhidos pelos alunos, abrangendo diversas superfícies como boca, banheiros masculino e feminino, amostra das mãos antes e após o uso do álcool em gel para verificar a diferença, garrafa, salas dos professores, celulares, refeitório e mesas. Após a contaminação, as placas foram mantidas em temperatura ambiente durante sete dias.

Após o período de incubação, a turma revisitou o laboratório para observar o crescimento microbiano e discutir as características das colônias de fungos e bactérias presentes nas placas, além de comparar os diferentes tipos de microorganismos. Após uma breve observação a olho nu e com auxílio de lupas, os alunos responderam às questões propostas no roteiro (Figura 1).

Os resultados demonstraram um considerável desenvolvimento de fungos e algumas bactérias, sendo o refeitório o local com maior desenvolvimento de colônias (Figura 2). Na placa coletada do banheiro masculino, foi observado algo vermelho não identificado. Os alunos manifestaram grande curiosidade sobre a natureza dessa coloração vermelha, mas não foi possível confirmar de certeza sua identidade (figura 2-I).

Uma das questões do roteiro solicitava: "Descreva suas impressões sobre a experiência. Foi benéfica? Você conseguiu conectar o conhecimento teórico sobre fungos e bactérias com a prática?"

A seguir são apresentados alguns comentários de discentes que realizaram aula prática, os relatos foram retirados das respostas fornecidas no questionário do roteiro. Por questões éticas será preservado a identidade dos alunos identificando por nomes fictícios como Aluno 1, Aluno 2, e assim por diante. O Aluno 1 expressou: "Sim, foi uma experiência legal e aprendemos bastante." O Aluno 2 comentou: "Sim, consegui entender melhor como se desenvolvem os fungos e bactérias." O Aluno 3 compartilhou: "Gostei muito, observei os fungos e as bactérias através da lupa, achei muito interessante." O Aluno 4 relatou: "Sim, aprendi muitas coisas novas, descobri a presença de bactérias em locais que não imaginava." O Aluno 5 destacou: "A experiência foi muito benéfica, conseguimos aplicar nosso conhecimento teórico na prática."

Os relatos dos alunos sobre a experiência foram positivos e satisfatórios, evidenciando uma compreensão mais aprofundada sobre o desenvolvimento de fungos e bactérias através das práticas. Tais aulas revelaram-se promissoras e instigantes, permitindo uma melhor assimilação do conhecimento teórico e proporcionando aos alunos uma experiência enriquecedora no processo de aprendizagem.

Figura 1 – Roteiro de aula prática meio de cultura de fungos e bactérias

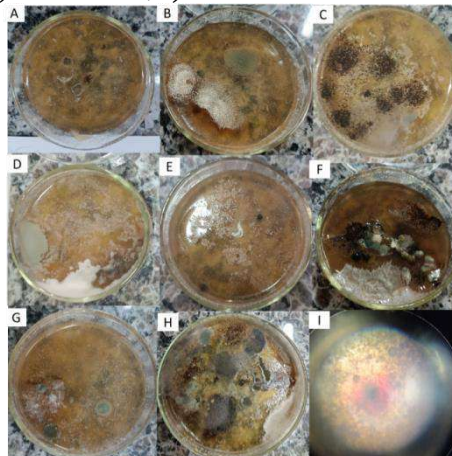
Escola: Unidade Escolar C.E. Senador Chagas Rodrigues		
Disciplina: Biologia.		
Professor (a) Supervisor (a): Emanuel Carvalho Barbosa.	Residente: Gisele de Brito.	
2º Ano	Turma: B	Turno: Integral
Data:	Carga Horária: 1 hora	Nº de aula: 1 aulas

Roteiro para aula prática no laboratório de biologia: Meio de Cultura de Fungos e Bactérias

Objetivo da Aula: ✓ Preparar uma variedade de meios de cultura para o crescimento de microorganismos. ✓ Observar o desenvolvimento e as características de fungos e bactérias nos meios de cultura. ✓ Explorar questões relacionadas à contaminação por microorganismos. ✓ Destacar a importância dos hábitos de higiene e saneamento na prevenção de doenças. Materiais Necessários: ✓ Ingredientes para preparo de meio de cultura (Tablet de caldo de carne, gelatina incolor e água). ✓ Placas de Petri. ✓ Cotonetes. Discussão e Observação : ✓ Após o período de incubação, observar o crescimento microbiano. ✓ Discutir as características das colônias de fungos e bactérias presentes nas placas. ✓ Comparar as diferenças entre os tipos de microorganismos. ✓ Logo após responder as sugeridas abaixo.	Perguntas 1. Onde foi realizada a coleta da bactéria ? 2. Houve o desenvolvimento de colônias ? 3. Quais foram os resultados alcançados? 4. Identifique quais foram os organismos que se desenvolveram. 5. Compare sua placa com a dos colegas, qual placa apresentou maior área de colonização? Formule uma hipótese para explicar as possíveis razões que levaram esse resultado. 6. Foram apenas bactérias que colonizaram as placas, ou outros tipos de microorganismos foram identificados? Quais outros tipos foram observados? 7. O que você pode observar ao examinar as colônias através da lupa? 8. O que podemos concluir acerca da presença de bactérias no meio ambiente? 9. Descreva suas impressões sobre a experiência. Foi benéfica? Você conseguiu integrar o conhecimento teórico sobre fungos e bactérias através da prática?
--	---

Fonte: Própria

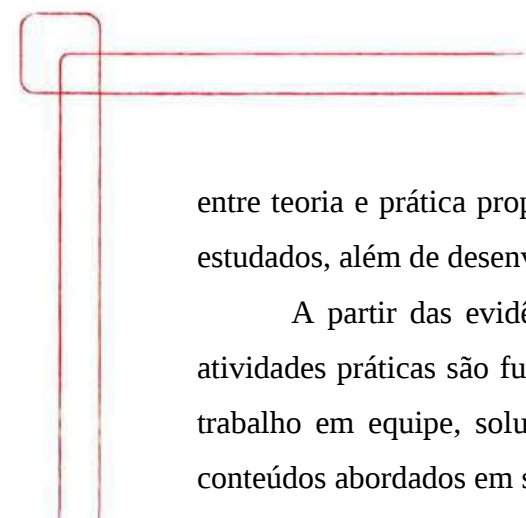
Figura 2 - Meio de Cultura de Fungos e Bactérias, locais de contaminação: a) Boca, b) Banheiro feminino; c) Mão d) Mão após o uso do álcool em gel; e) garrafa, f) Sala dos professor; g) Celular, h) Refeitório, i) Banheiro Masculino, imagem da lupa



Fonte: Própria

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões apresentadas neste trabalho destacam a relevância das aulas práticas no contexto educacional, especialmente no ensino de biologia e microbiologia. A integração



entre teoria e prática proporciona aos alunos uma compreensão mais profunda dos conceitos estudados, além de desenvolver habilidades essenciais para sua formação integral.

A partir das evidências apresentadas na fundamentação científica, fica claro que as atividades práticas são fundamentais para promover o desenvolvimento de habilidades como trabalho em equipe, solução de problemas e análise crítica, e facilitar a conexão entre os conteúdos abordados em sala de aula e a realidade cotidiana dos estudantes.

O relato de experiência apresentado na unidade escolar CETI-Senador Chagas Rodrigues ilustra como as aulas práticas podem ser conduzidas de forma eficaz, envolvendo os alunos em atividades que os colocam em contato direto com os conceitos biológicos e microbiológicos estudados. A observação do crescimento microbiano em placas de Petri permitiu aos alunos não apenas aplicar o conhecimento teórico adquirido, mas também desenvolver habilidades de observação, análise e interpretação de resultados.

Os depoimentos dos alunos demonstram que a experiência prática foi benéfica e enriquecedora, contribuindo significativamente para sua compreensão dos temas abordados. Além disso, ressaltam a importância de atividades que conectam o conhecimento teórico com a prática, tornando o aprendizado mais significativo e estimulante.

Portanto, reafirma-se a importância das aulas práticas no ensino de biologia e microbiologia, e destaca-se a necessidade de investimento na capacitação dos professores, na disponibilização de recursos adequados e na promoção de práticas pedagógicas inovadoras que favoreçam a aprendizagem significativa dos alunos. Somente assim será possível proporcionar uma educação mais inclusiva, significativa e enriquecedora para os estudantes, preparando-os para os desafios do século XXI.

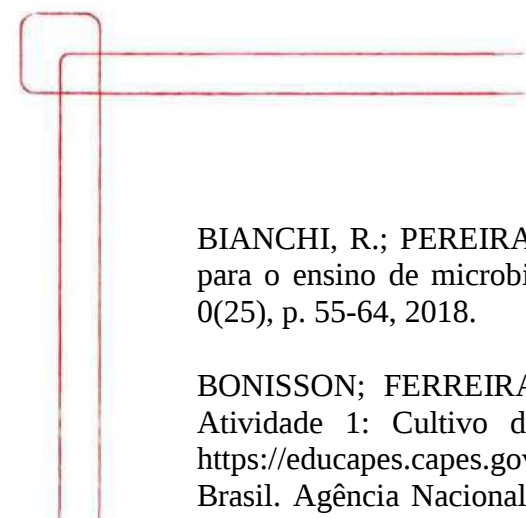
REFERÊNCIAS

ALLEN, M. J. **Assessing academic programs in higher education**. John Wiley & Sons, 2003.

ALTET, M. As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar. In: PAQUAY, L., PERRENOUD, P., ALTET, M. e CHARLIER, E. (Orgs.). **Formando professores profissionais. Quais estratégias? Quais competências?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

BARBERÁN, A. et al. Microbes should be central to ecological education and outreach. **Journal of Microbiology & Biology Education**, v. 17, nº 1, p. 23, 2016.

BARTZIK, F.; ZANDER, L. D., A Importância Das Aulas Práticas De Ciências No Ensino Fundamental. **Revista @rquivo Brasileiro de Educação**, Belo Horizonte, v.4, n. 8, mai-ago, 2016.



BIANCHI, R.; PEREIRA Jr., A. M.; BENAVALLI, L. et al. Construção do saber: práticas para o ensino de microbiologia no ensino de Ciências. **Interagir: Pensando a Extensão**, v. 0(25), p. 55-64, 2018.

BONISSON; FERREIRA; JUNIOR. Atividades Investigativas Antibióticos de cada dia: Atividade 1: Cultivo de bactérias em meio de cultura. **São Paulo**. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/563984?mode=full>. Acesso em: 2 mar. 2024.
Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. **Módulo 5: Tecnologias em Serviços de Saúde: descrição dos meios de cultura empregados nos exames microbiológicos**. Brasília: Anvisa, 2013.

COSTA, G. R.; BATISTA, K. M., A Importância Das Atividades Práticas Nas Aulas De Ciências Nas Turmas Do Ensino Fundamental. **REVASF**, Petrolina-PE, vol. 7, n.12, p. 06-20, abril, 2017.

CUNHA, D. T.; STEDEFELDT, E.; ROSSO, V. Boas práticas e qualidade microbiológica nos serviços de alimentação escolar: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira Pesquisa Saúde**, v. 14, nº 4, p. 108-121, 2012.

DAHER, Y. et al. The history of medical education: a commentary on race. **Journal of Osteopathic Medicine**, v. 121, n. 2, p. 163-170, 2021.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências, fundamentos e métodos**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FERREIRA, J. Dos. S.; FERREIRA, A. Dos.S. Atividades teórico-práticas com ênfase em Fungos: Uma proposta para o ensino médio. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 8, n. 2, p. 1-13, 2017.

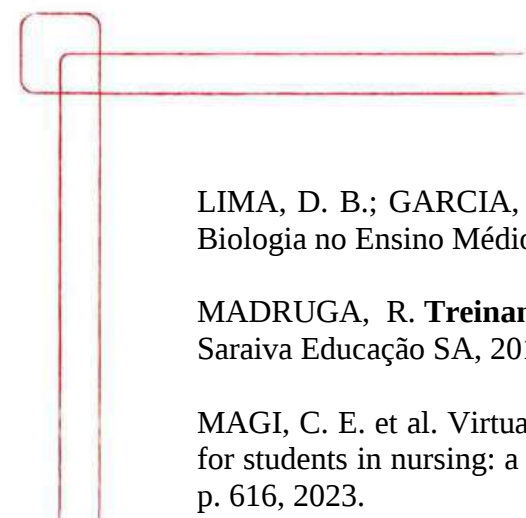
FIELDS, R. D. The first Annual Meeting of the Society for Neuroscience, 1971: reflections approaching the 50th anniversary of the Society's formation. **Journal of Neuroscience**, v. 38, n. 44, p. 9311-9317, 2018.

GUILDING, C. et al. Developing an international concept-based curriculum for pharmacology education: The promise of core concepts and concept inventories. **British Journal of Clinical Pharmacology**, 2023.

HODSON, D. (1993). "Repensando velhos métodos: rumo a uma abordagem mais crítica ao trabalho prático na ciência escolar." *Estudos em Educação em Ciências*, 22(1), 85-142.

JOHAN, C. S.et al. Promover a aprendizagem sobre fungos através de atividades práticas. **Ciência e Natura** , p. 798-805, nov. 2014. ISSN 2179-460X.

KOSCOVA J.; HURNIKOVA Z.; PISTL J. Degree of Bacterial Contamination of Mobile Phone and Computer Keyboard Surfaces and Efficacy of Disinfection with Chlorhexidine Digluconate and Triclosan to Its Reduction. **International journal of environmental research and public health**. Vol. 15 (10):2238. 12 Oct. 2018.



LIMA, D. B.; GARCIA, R. N., Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, jan./jun. 2011.

MADRUGA, R. **Treinamento e desenvolvimento com foco em educação corporativa**. Saraiva Educação SA, 2018.

MAGI, C. E. et al. Virtual reality and augmented reality training in disaster medicine courses for students in nursing: a scoping review of adoptable tools. **Behavioral Sciences**, v. 13, n. 7, p. 616, 2023.

MARTÍNEZ PÉREZ, L. F. Questões sociocientíficas na prática docente: ideologia, autonomia e formação de professores. 2012.

MORAN, J. M. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**, 2013.

MORESCO, T. R.; ROCHA, J. B. T. da; BARBOSA, N. B. V. Ensino de Microbiologia e experimentação no Ensino Fundamental. **Revista Contexto & Educação**, v. 32, nº 103, p. 165, 1 dez. 2017.

MUNGO, W. S. et al. As dificuldades encontradas por professores dentro do espaço escolar num ponto de vista da educação especial e inclusiva com alunos do ensino fundamental e médio. **Revista Amor Mundi**, v. 5, n. 4, p. 69-77, 2024.

MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia médica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

OLIVEIRA, N. F.; AZEVEDO, T. M.; NETO, L. S. Concepções alternativas sobre microrganismos: alerta para a necessidade de melhoria no processo ensino-aprendizagem de biologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1, 2016.

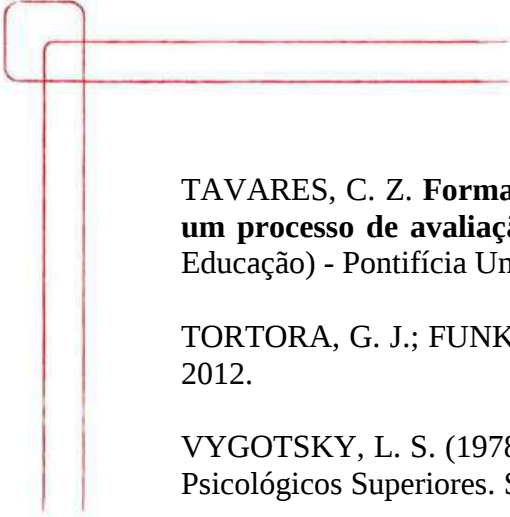
PEREIRA, O. A. **Pedagogia de Projetos**. Lorena: Instituto Superior de Educação da Fatea, 2004.

RODRIGUES, P. M. L.; LIMA, W. S. R.; VIANA, M. A. P. A importância da formação continuada de professores da educação básica: a arte de ensinar e o fazer cotidiano. **Saberes docentes em ação**, v. 3, n. 1, p. 28-47, 2017.

SILVA, Avelino et al. Multivariate training programs during physical education classes in school context: theoretical considerations and future perspectives. **Sports**, v. 10, n. 6, p. 89, 2022.

SILVA, K. A. C Pinheiro da. A Residência Pedagógica na formação de professores: história, hegemonia e resistências. **Momento - Diálogos em Educação**, v. 27, n. 1, 2018.

SILVA, L. F. O uso de atividades experimentais no ensino d3 ciências da natureza: a importância de aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem. **Anais do III Congresso Brasileiro On-line de Ensino, Pesquisa e Extensão**, 2024.



TAVARES, C. Z. **Formação em avaliação: a formação de docentes no enfrentamento de um processo de avaliação a serviço da aprendizagem.** 2008. 246 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia.** 10 ed. Porto Alegre:Artmed, 2012.

VYGOTSKY, L. S. (1978). A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. São Paulo: Martins Fontes.

YAN, Y. et al. The perceptions of anatomy teachers for different majors during the COVID-19 pandemic: a national Chinese survey. **Medical education online**, v. 26, n. 1, p. 1897267, 2021.

AGRADECIMENTOS

À CAPES pelas bolsas concedidas.



PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: SOMA DE EXPERIÊNCIAS E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A ESCOLHA DA CARREIRA DOCENTE

Sadja da Silva Falcão
Almira Sousa Cardoso
Emanuel Carvalho Barbosa
Michelle Leidiane dos Santos Holanda
Sávia Silva Sousa
Filipe Augusto Gonçalves de Melo

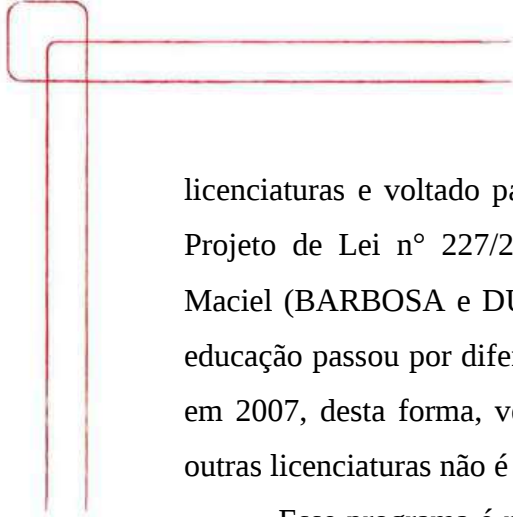
INTRODUÇÃO

Um curso de licenciatura plena tem como objetivo preparar seus discentes para prosseguir na carreira de docente, logo esse curso deve fornecer a seus alunos os conhecimentos necessários para que ele consiga atuar em uma sala de aula. É necessário que se formem professores de excelência, pois os alunos precisam cada vez mais de educação de qualidade, um professor reconhece as necessidades e limites de seus alunos para que consiga se adaptar às diferentes situações.

Experiência e conhecimento prático o discente de licenciatura consegue nas disciplinas de estágio supervisionado, mas pode também adquirir também de forma mais intensa mergulhando na vivência do dia a dia da escola através do Programa Residência Pedagógica (PRP). Esse programa tem como objetivo aprimorar a formação do licenciando residente, pois algumas vezes somente o estágio supervisionado não consegue proporcionar ao aluno uma experiência completa para sua futura profissão. Além disso, Pimenta e Lima (2006) salientam que a disciplina de estágio supervisionado, pode estar resumida a observar os professores na sala de aula e imitar os seus modelos, o que dificulta os licenciandos na hora de lidar com as situações no ao vivo e a cores.

O PRP teve seu modelo de ideia inspiradora a partir da residência médica, pois os estudantes de cursos de licenciatura ingressam a partir da segunda metade do curso, através de um processo de imersão, em que se valoriza a interação dos profissionais e as vivências na prática no local de trabalho. Nesse novo contexto que valoriza a vivência do chão da escola o licenciando é supervisionado e acompanhado pelo professor(a) preceptor(a) da escola campo ou parceira. Nesse processo o residente conhece a realidade da escola de maneira aprofundada. Ao assumir a regência das turmas das escolas públicas, o aluno universitário se reconhece como professor antes mesmo de se formar.

Pensando na importância de unir a teoria e a prática para além do estágio obrigatório e inspirado no modelo de residência médica, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES elaborou um programa de tal semelhança para o campo das



licenciaturas e voltado para a formação docente, surgindo dessa forma o PRP por meio do Projeto de Lei nº 227/2007 aprovado pelo Senado e implementado pelo senador Marco Maciel (BARBOSA e DUTRA, 2019). De acordo com Silva (2018) a residência na área da educação passou por diferentes nomenclaturas e configurações desde a sua primeira proposta em 2007, desta forma, vemos que a residência para a formação em cursos de pedagogia e outras licenciaturas não é uma discussão nova no Brasil.

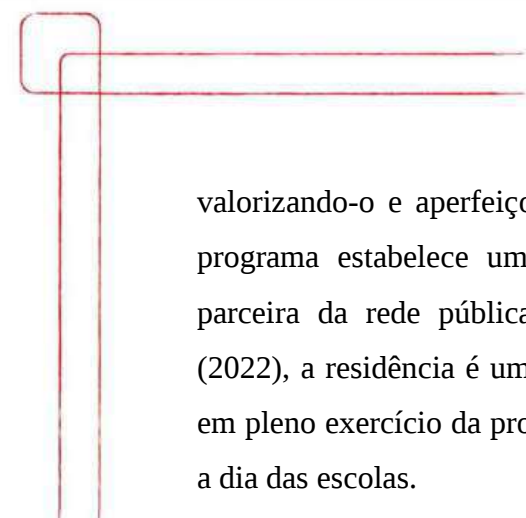
Esse programa é rico em vários aspectos pois permite que o estudante de licenciatura tenha vivência em sala de aula antes mesmo de se formar através de um processo de imersão em sala de aula que possibilita somar o conhecimento teórico que o licenciando já tem em sua bagagem, com a parte prática diretamente com seus alunos nas escolas parceiras.

Este capítulo relata a relação entre a autora discente-residente do PRP durante três módulos do programa e as escolas parceiras, apresentando as experiências vivenciadas pela mesma através de atividades exercidas entre outros. Em relação a importância do programa na formação acadêmica dos alunos dos cursos de licenciatura, podemos dizer que todo e qualquer aprendizado que o licenciando tenha durante sua formação, irá refletir nele como profissional e no seu crescimento pessoal. O programa é capaz de proporcionar a vivência na sala de aula, fazendo com que o aluno una a teoria que obteve na universidade com a prática em sala de aula, vivenciando a realidade das escolas públicas, sendo auxiliado tanto pelo professor orientador do subprojeto quanto pelos professores preceptores.

O cotidiano das escolas públicas na qual passei foram diferentes, pois cada escola apresenta estrutura, organização e administração diferenciadas. A partir disso pude moldar e adaptar as aulas da melhor forma possível, para que eu pudesse estimular o estudo e a participação dos meus alunos do ensino básico e facilitar a compreensão sobre qualquer conteúdo ministrado, adaptando-me aos diferentes obstáculos e desafios que podem ou não vir a surgir. Esse relato foi escrito de acordo com as anotações feitas durante os três módulos, com base nas reuniões, planejamentos, pesquisas, momentos de formação e aulas ministradas por mim.

É de suma importância a publicações de trabalhos deste tipo, pois podem influenciar outros licenciandos a participarem de projetos e programas como o PRP, a fim de melhorar seu aprendizado e sua formação como docente, bem como estimular e auxiliar profissionais da educação a sempre se atualizarem sobre métodos e práticas que possam ser usados em suas aulas e que esteja de acordo com as limitações e necessidades de seus alunos e da própria escola, de modo a melhorar a educação básica nas escolas públicas do Brasil.

O PRP tem como objetivo contribuir para a construção da identidade do professor,



valorizando-o e aperfeiçoando a sua formação voltada para a educação básica. Para isso o programa estabelece uma parceria entre a Instituição de Ensino Superior (IES), escola parceira da rede pública de educação (PORTARIA 38/CAPES, 2018). Segundo Nóvoa (2022), a residência é uma forma de induzir o discente, integrando-o dentro da vida docente em pleno exercício da profissão, envolvidos na dinâmica da sala de aula e na realidade do dia a dia das escolas.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

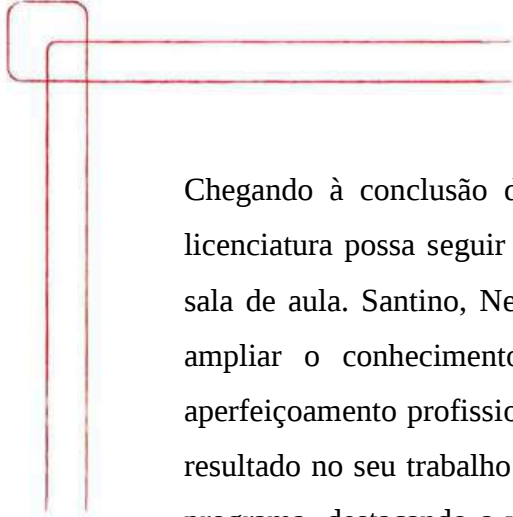
O Programa Residência Pedagógica (PRP) está ligado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Ele foi estabelecido como parte das iniciativas para fortalecer a Política Nacional de Formação de Professores, liderada pela CAPES. Os objetivos principais do PRP estão descritos na página principal do programa:

- Fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura;
- Contribuir para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos;
- Estabelecer corresponsabilidade entre IES, redes de ensino e escolas na formação inicial de professores;
- Valorizar a experiência dos professores da educação básica na preparação dos licenciandos para a sua futura atuação profissional;
- Induzir a pesquisa colaborativa e a produção acadêmica com base nas experiências vivenciadas em sala de aula. (Programa de Residência Pedagógica, 2023)

Valendo-se desses objetivos é importante destacar o quanto o programa intensifica uma melhor formação do aluno do curso de licenciatura, pois promove a troca de saberes e uma experiência que não é vivenciada em um estágio obrigatório, por exemplo as reuniões recorrentes para a formação do docente, a elaboração de provas e outras formas de avaliar os alunos, o acompanhamento mais de perto do professor preceptor. Sobre essa troca de experiências, tendo como base o primeiro edital do PRP, lançado destaca-se o seguinte trecho:

[...] A residência pedagógica consiste na imersão planejada e sistemática do aluno de licenciatura em ambiente escolar visando à vivência e experimentação de situações concretas do cotidiano escolar e da sala de aula que depois servirão de objeto de reflexão sobre a articulação entre teoria e prática. Durante e após a imersão o residente deve ser estimulado a refletir e avaliar sobre sua prática e relação com a profissionalização do docente escolar, para registro em relatório e contribuir para a avaliação de socialização de sua experiência como residente. (Edital CAPES, 06/2018, p.18)

Santino (2023), em sua tese de dissertação, elenca o resultado obtido de um questionário aplicado em residentes do programa entre 2018 e 2020, da Universidade Estadual da Paraíba, que aborda entre outros tópicos perguntas como: qual a contribuição para prática docente? Há produção científica? Quais as Atividades mais representativas?.



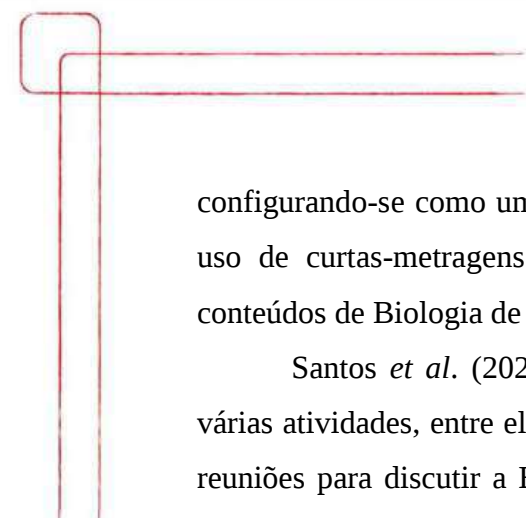
Chegando à conclusão de que o programa é rico e primordial para que o estudante de licenciatura possa seguir à docência, sendo o mesmo uma experiência única de imersão em sala de aula. Santino, Neto, Pereira e Pinheiro (2020) destacam que o programa possibilita ampliar o conhecimento teórico e prático dos bolsistas, que é fundamental para o aperfeiçoamento profissional e a formação docente. Monteiro *et al.* (2020) apresentam como resultado no seu trabalho que os residentes indicaram um sentimento de satisfação durante o programa, destacando a viabilização da práxis pedagógica por meio da imersão dos futuros professores na realidade do ambiente educacional.

Freitas, Freitas e Almeida (2020) reforçam a importância do PRP versando sobre o quanto essa experiência contribui para a formação inicial do professor e promove uma aproximação entre a universidade e a escola, e para comunidade. Aragão, Santos e Silva (2021) mostraram que por meio das atividades desenvolvidas durante o PRP houve uma melhora significativa no desempenho do ensino e aprendizagem dos estudantes da escola parceira no município de Codó, MA, Brasil. Esses trabalhos mostram o quanto o PRP faz a diferença na vida dos estudantes e dos futuros professores.

Contribuindo para uma socialização de experiências durante o PRP, vários autores realizaram trabalhos e socializam saberes. Nesta seção são apresentados alguns desses trabalhos relacionados à prática na área da licenciatura em Biologia.

Tendo como foco a possibilidade de inovação através da experiência no PRP, o trabalho de Gonçalves, Bezerra e Torres (2023) analisou a percepção dos residentes do curso de Biologia. O estudo constituído de abordagem qualitativa, descritiva e documental apontou que o programa promove a ressignificação das práticas pedagógicas e contribui para o entendimento do papel do professor dentro da sala de aula, sendo, portanto, uma experiência exitosa. Santos *et al.* (2020) retratam que a imersão dos residentes, principalmente na rede pública de ensino, é considerada de extrema relevância para a formação dos futuros professores, uma vez que possibilita que eles adquiram, por meio de experiências práticas, habilidades no uso de recursos didáticos diferenciados, em muitos casos limitados, durante as aulas.

Os recursos didáticos foram cada vez mais necessários, e um divisor de águas, no ensino durante a pandemia. Alguns trabalhos trouxeram experiências sobre este período de alunos residentes do PRP. Alves, Ribeiro e Alves (2022) durante o programa de residência apresentaram um aplicativo como recurso didático para ser utilizado na prática docente tendo uma boa aceitação tanto pelos estudantes quanto na formação docente. O aplicativo chamava-se MetaMoji Share Lite, o mesmo era utilizado como lousa digital durante as aulas



configurando-se como um recurso similar ao de mapas mentais. Santos *et al.* (2020) fizeram uso de curtas-metragens no Ensino de Biologia como estratégia didática para trabalhar conteúdos de Biologia de modo mais interessante e significativo para as/os estudantes.

Santos *et al.* (2022), assim como Oliveira *et al.* (2022) trabalharam durante o PRP várias atividades, entre elas: regência, observação e produção de materiais didáticos; além de reuniões para discutir a BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Nascimento, Sudério e Santos (2021) utilizaram aplicativos de jogos didáticos usando o *PowerPoint* com questões de múltipla escolha bem ilustrativo nas aulas remotas para promover a interatividade entre os alunos. Estes e muitos outros recursos didáticos são excelentes metodologias que auxiliam os residentes nas regências, na próxima seção apresentarei o uso de alguns recursos entre eles: bingo, palavra cruzada, jogo da memória, mapa mental e dominó.

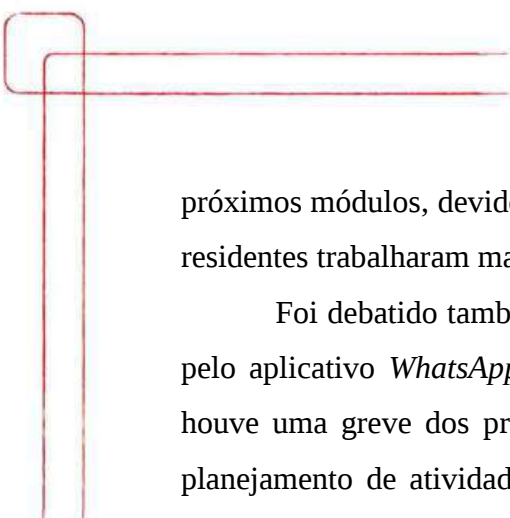
Por fim, Zonatto (2022) retrata, em sua tese de dissertação, sua trajetória que a levou por seu interesse pela área de ensino. No trabalho ela mostra o quanto o PRP pode auxiliá-la a construir um caráter, identidade e profissionalismo docente. De fato, este programa auxilia para isso, este trabalho narra o quanto as atividades desenvolvidas podem além de construir uma identidade, possibilitaram o interesse pela docência que até então desconhecia.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O Programa Residência Pedagógica (PRP) é constituído por 3 módulos de 6 meses cada um, minha participação no programa iniciou em novembro de 2021 com o módulo 3 e finalizou em outubro de 2023 com o módulo 2. Durante este período pude lecionar em diferentes escolas, sendo acompanhada por preceptores que muito me auxiliaram e me deram todo o suporte necessário para que eu pudesse fazer um bom trabalho como professora residente.

Módulo 3 e o contexto pandêmico

O módulo 3 do Programa Residência Pedagógica teve início no mês de novembro de 2021. Durante a participação os residentes participaram de reuniões semanais que eram feitas na plataforma do Google Meet, pois nesse período ainda havia a pandemia de COVID-19, as reuniões tinham como foco: estudos, discussão de textos e troca de experiência, debates sobre o currículo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), divisão de atividades, apresentações de trabalhos sobre o livro Sequências Didáticas para o ensino de ciências. Nesse módulo 3 o período trabalhado em sala de aula foi bastante reduzido se comparado aos



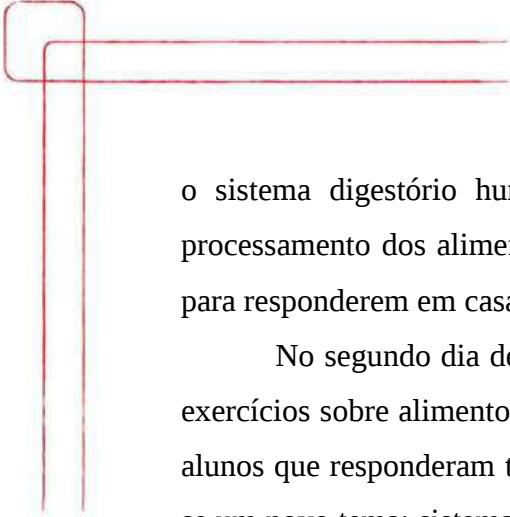
próximos módulos, devido à pandemia e a greve de professores estaduais, por esse motivo, os residentes trabalharam mais com as reuniões e treinamentos.

Foi debatido também em algumas reuniões sobre o retorno das aulas de forma remota pelo aplicativo *WhatsApp* e o possível retorno de forma presencial. Nesse mesmo período houve uma greve dos professores estaduais; o que fez com que mudássemos um pouco o planejamento de atividades neste período. Para que continuássemos os trabalhos durante a greve, foi pedido que cada residente fizessem postagens para o instagram do programa @bioresidenciauespiphb que tivesse como foco a biologia, ensino o PRP, os temas das postagens que eu preparei para as publicações foram: "Você conhece os insetos?" que apresenta o que esses animais são, suas funções e características, forma de reprodução, sistema nervoso, sua importância e curiosidades. "Você sabia?" fala sobre o Programa Residência Pedagógica e sua importância para os estudantes de licenciatura e no post "Como deixar suas aulas/apresentações mais dinâmicas" é apresentado para o seguidor as diversas plataformas e ferramentas que tanto os estudantes quanto professores podem utilizar para preparar suas aulas e apresentações de forma mais personalizada e dinâmica.

Devido ao pouco tempo que nós residentes ficaríamos com as turmas, por conta do calendário da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), ficou acertado que todos os residentes iriam trabalhar com conteúdo de revisão do ano anterior, preparando assim os alunos para receber os conteúdos novos. Eu fiquei responsável pela turma do 9º ano do ensino fundamental, foram utilizados os conteúdos das unidades A, B e C do livro do 8º ano Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano (CANTO, 2018). Em cada semana foi possível revisar uma unidade do livro com todos os seus capítulos aplicando a revisão de forma teórica, dinâmicas, exercícios de fixação, apresentação de vídeos e apresentação de seminários aos alunos.

Durante um breve período foi necessário que as aulas fossem ministradas via *WhatsApp* com o intuito de preparar os alunos para o retornos das aulas presenciais, os cuidados que deveriam ser tomados e já iniciar os assuntos de revisão do ano anterior, visto que muitas escolas e alunos da rede pública foram prejudicados pelo período pandêmico, muitas desistências de alunos e atrasos em conteúdos.

Na terça-feira dia 19 de abril de 2022 na primeira aula da turma, foi realizada uma revisão dos assuntos sobre alimentos e nutrientes e sistema digestório. Explicando os principais tipos de nutrientes, em que alimentos eles podem ser encontrados e qual sua função para o melhor funcionamento do corpo humano, mostrando como os alunos conseguem incluir esses alimentos no seu dia a dia. Logo após, foram mostrados os órgãos que compõem



o sistema digestório humano, qual a função de cada um e quais as quatro etapas de processamento dos alimentos. Ao final da aula, os alunos receberam uma lista de exercícios para responderem em casa e que seria corrigido na próxima aula.

No segundo dia de aula, na quarta-feira dia 20 de abril iniciou-se com a correção dos exercícios sobre alimentos e nutrientes e sistema digestório, contando com a participação dos alunos que responderam todas as questões, seguiu-se com a revisão. E logo após, introduziu-se um novo tema: sistema respiratório humano. No qual foi ensinado qual o caminho que o ar inspirado e expirado percorre dentro do corpo humano, a importância da troca gasosa $\text{CO}_2 \rightarrow \text{O}_2$ e como ocorre esse processo. Para reforçar a aprendizagem, algumas questões foram feitas em sala de aula para que os alunos respondessem sobre a temática da aula. No final da aula, foi proposto um trabalho de pesquisa para casa sobre a reprodução sexuada e assexuada de animais e plantas, com entrega para aula do dia 26/04/2022.

No sábado dia 23 de abril de 2022 os alunos tiveram aula de forma remota via grupo de *whatsapp*, onde viram uma revisão sobre sistema cardiovascular e sistema urinário. Nessa aula, além da revisão escrita, foram enviados dois links de vídeos do youtube para que eles assistissem, relacionados a cada tema da aula: sistema urinário¹ e sistema cardiovascular². No segundo momento da aula foi enviado no grupo uma atividade referente aos dois sistemas estudados, para serem respondidos no próprio grupo. Foi dado um tempo de 15 minutos para que eles pudessem responder em seus cadernos e logo depois desse tempo foi feita a correção dos exercícios.

Dia 26 de abril de 2022 foi pedido que eles apresentassem suas pesquisas sobre a reprodução sexuada e assexuada de animais e plantas e com isso cada aluno produziu em seu caderno um mapa mental sobre os temas. Foi debatido a importância de se trabalhar com mapas mentais, que é uma técnica eficiente com um grande poder de fixação para uma aprendizagem rápida e agilidade na lembrança do conteúdo. Os alunos aprenderam as 5 principais regras para se confeccionar um mapa mental: (1) começar com o tema principal no centro da folha, (2) usar cores diferentes para cada subseção, (3) usar letras grandes e pouco texto, (4) abreviar algumas palavras (se possível), e (5) utilizar imagens que lembrem as palavras principais. Silva (2019), buscou uma melhor eficácia no aprendizado com uso de mapas mentais durante o PRP na regência, mostrando que além de um bom aprendizado, é um ótimo recurso para compreensão e capacidade de síntese dos alunos.

Na quarta-feira dia 27 de abril de 2022 houve uma dinâmica de interação, na qual a

¹ Resumo do sistema urinário: <https://www.youtube.com/watch?v=dCyd7zPPD8I>

² Resumo - sistema cardiovascular: <https://www.youtube.com/watch?v=qW9Xc7um3T8>

turma foi dividida em quatro equipes, na sequência foram feitas perguntas aleatórias sobre os temas revisados até o momento (alimentos e nutrientes, e sistemas digestório, respiratório, circulatório, urinário e reprodução sexuada e assexuada). Foi um momento de descontração e aprendizagem.

Na quinta-feira dia 28 de abril de 2022 a turma foi levada à biblioteca para assistirem a três vídeos dos seguintes temas: gravidez na adolescência³, IST's⁴ e métodos contraceptivos⁵. Depois de assistirem aos vídeos foi aberto um debate com a turma, houve uma boa participação por parte dos alunos, onde eles contaram suas vivências e tiraram várias dúvidas, e prestaram atenção nas orientações feitas por parte da residente e da professora preceptora.

Terça-feira, dia 03 de maio de 2022 a turma foi dividida em 6 grupos para a apresentação de seminários, foram selecionados os seguintes temas: sistema respiratório, sistema digestório, sistema nervoso, sistema cardiovascular, métodos contraceptivos e gravidez na adolescência. Os alunos então teriam duas aulas para se preparar para a apresentação que seria na quinta-feira (05/05/22). A forma como eles iriam apresentar foi deixada livre, eles poderiam escolher apresentar com cartazes, vídeos, paródias ou mesmo maquete. Durante o decorrer da aula eles se reuniram para conversar entre si sobre como seria a apresentação.

Na quarta-feira, dia 04 de maio de 2022, o momento da aula foi todo para a conclusão da elaboração da apresentação dos seminários, os alunos puderam tirar dúvidas, confeccionar cartazes e estudar para o momento da apresentação. E na quinta-feira de 05 de maio de 2022 foi o dia das apresentações dos seminários (Figura 1) Este também foi o último dia de residência.

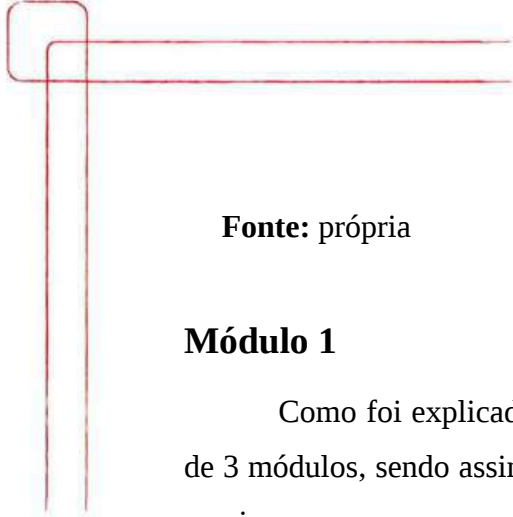
Figura 1- Apresentação dos Seminários. Nas imagens de (a) a (c) pode-se observar o envolvimento de toda a turma na apresentação dos assuntos dialogados e ensinados em sala.



³ Prevenção da gravidez na adolescência: <https://www.youtube.com/watch?v=tvQ5deXx7HM>

⁴ ISTs - Infecções Sexualmente Transmissíveis: <https://www.youtube.com/watch?v=bha7uVLMYso>

⁵ Dicas de saúde: Métodos Contraceptivos: <https://www.youtube.com/watch?v=wjmksiXEmeg>



Fonte: própria

Módulo 1

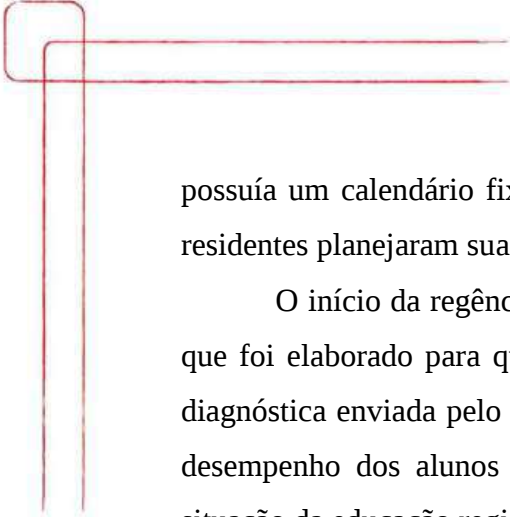
Como foi explicado no início, o Programa Residência Pedagógica possui uma divisão de 3 módulos, sendo assim, como iniciei minha participação no programa já no módulo 3, foi preciso esperar um novo ciclo do programa para poder participar novamente. Então em novembro de 2022 iniciei nova participação no edital de 2022.

No módulo 1 os trabalhos iniciaram com reuniões de equipes tanto de forma presencial como de forma virtual através da plataforma *google meet*, em que foram realizadas apresentação dos novos residentes, dos preceptores das novas escolas parceiras. O foco principal de estudo foi a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que é um documento que estabelece normas para as instituições de ensino públicas e privadas, referência obrigatória que auxilia na elaboração dos currículos escolares e propostas pedagógicas para a educação infantil, ensino fundamental e ensino médio no Brasil.

Os residentes foram distribuídos em equipes para as escolas parceiras e cada residente ficou responsável por uma turma, eu fiquei responsável para lecionar na escola CETI Polivalente Lima Rebelo, que é um escola de tempo integral e somente de ensino médio. O período de experiência do módulo 1 do Programa Residência Pedagógica (PRP) iniciou nas escolas como o momento de visita e observação da escola parceira, o período de observação aconteceu do dia 27 de fevereiro de 2023 até o dia 10 de março de 2023.

No dia 08 de março apresentei uma palestra sobre o dia internacional da mulher para a turma do 2º ano A (turma na qual iria lecionar durante o módulo 1). Essa palestra tinha o intuito de apresentar mulheres que fizeram história no campo da pesquisa e ciência, fazer os alunos entenderem a importância e a história do dia internacional da mulher, bem como toda luta que mulheres do mundo todo passam todos os dias. Houve um debate sobre o tema e relatos de algumas alunas de como elas enfrentam desafios dia a dia por serem mulheres. A convite da professora de história da escola CETI Polivalente Lima Rebelo, a palestra foi novamente ministrada por mim, mas dessa vez para a turma do 3º ano A, no dia 10 de março de 2023.

Além das reuniões gerais da equipe, os residentes também participavam de reuniões pedagógicas em suas escolas de referência, com o intuito de analisar como foi a semana dos residentes na turma, elaborar novas atividades, provas e próximos conteúdos que seriam ministrados, todas essas reuniões eram acompanhadas da professora preceptora. A escola já



possuía um calendário fixo com as datas das avaliações bimestrais de seus alunos, logo, os residentes planejaram suas aulas com os conteúdos referentes a essas avaliações.

O início da regência aconteceu no dia 13 de março de 2023 com revisão de conteúdo, que foi elaborado para que os alunos pudessem participar e ter um bom proveito na prova diagnóstica enviada pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), é um exame que mede o desempenho dos alunos nas diversas disciplinas, com os resultados é possível analisar a situação da educação regional e nacional.

Os alunos residentes tiveram a oportunidade de participar do primeiro bimestre da escola e uma parte do segundo bimestre, que foi acompanhada até o dia 28 de abril. Durante as aulas a professora preceptora observava cada residente, auxiliava no que fosse preciso e dava dicas de como abordar os conteúdos, sempre deixando a equipe bem livre para planejar e executar suas aulas da melhor maneira.

Nos dias 13 e 15 de março as aulas tiveram como tema a revisão do assunto sobre classificação taxonômica e regras de nomenclatura binomial, durante as aulas os alunos resolveram questões no quadro sobre o conteúdo, puderam tirar dúvidas para que pudessem se preparar melhor para a prova que aconteceria no dia 16 de março.

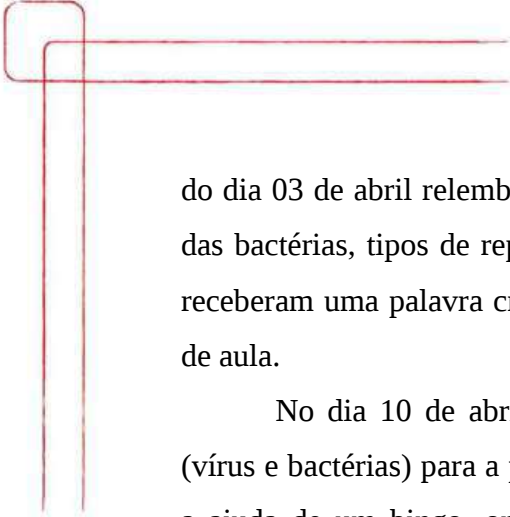
No dia 20 de março foi iniciado um assunto sobre vírus, onde foi falado sobre características gerais dos vírus, os ciclos virais (lítico e lisogênico) e tipos de vírus. No dia 22 de março foi realizada a correção da prova passada, nessa correção os alunos puderam tirar as dúvidas sobre os pontos que erraram para que pudessem prestar mais atenção nas próximas provas, nesse mesmo dia, em um segundo momento, houve a apresentação dos trabalhos sobre o dia da mulher (atividade pedida para eles no dia da palestra do dia 8 de março).

No dia 27 de março a aula começou com uma pequena revisão da aula passada sobre vírus e foram abordados os tópicos: tipos de transmissão, tipos de tratamentos e termos de infecções (surto, epidemia, endemia e pandemia). Ao final da aula, os alunos receberam um material com questões para serem respondidas em casa, uma forma de revisão de conteúdo, e no grupo de *whatsapp* da turma foram compartilhados dois links de vídeos, para que os alunos pudessem complementar seus estudos: uma aula mais resumida com o tema o que são vírus?⁶ e uma aula mais completa com o tema vírus: microbiologia⁷.

Na aula seguinte, no dia 29 de março, iniciou-se o assunto sobre bactérias, relembrando os tipos de células (procariontes e eucariontes), características gerais das bactérias e a estrutura e morfologia das bactérias. A continuação do tema aconteceu na aula

⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=rPuFUR1DVVw&list=LL&index=5> o que são vírus?

⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=StO7aM4JUzc&list=LL&index=3> vírus: microbiologia



do dia 03 de abril lembrando os tópicos da aula anterior, e continuando com a importância das bactérias, tipos de reprodução, classificação e nutrição, para atividade de casa os alunos receberam uma palavra cruzada⁸ que abordava todo o conteúdo sobre bactérias visto em sala de aula.

No dia 10 de abril, os alunos tiveram a oportunidade de revisar os dois conteúdos (vírus e bactérias) para a prova que eles fariam no dia 12 de abril. A revisão foi aplicada com a ajuda de um bingo, onde cada aluno recebeu uma cartela contendo 15 respostas, foram elaboradas 30 questões sobre vírus e bactérias; o jogo ajudou para que os alunos se divertissem e assimilassem melhor o conteúdo, o feedback foi bastante positivo depois do jogo, e pôde ser comprovado na correção da prova, onde a maior parte da turma conseguiu atingir uma nota acima da média. O jogo de bingo foi elaborado com ajuda do site virtual bingo⁹.

Na aula do dia 12 de abril os alunos aprenderam a fazer mapas mentais, a aula teve como foco mostrar para os alunos a importância de se trabalhar com essa ferramenta para que os ajudasse na hora dos estudos em qualquer matéria, foi utilizado o projetor para que os alunos pudessem visualizar diferentes tipos de mapas mentais, e apresentado as cinco regras básicas para a confecção de um bom mapa mental e suas vantagens na hora do estudo. Como atividade, eles teriam que elaborar um mapa mental sobre o assunto novo seguinte (utilizando a metodologia de sala de aula invertida). Foi solicitado que eles pesquisassem sobre o tema protozoários e elaborassem um ou mais mapas mentais, com a aprovação da professora preceptora. Cada atividade que os alunos elaboraram contava como pontos para serem acrescentados no resultado final da prova caso eles precisassem. Essa aula sobre mapas mentais foi elaborada com base em dois vídeos e um livro sobre o tema: os vídeos intitulados de tudo sobre mapas mentais¹⁰ e como fazer um mapa mental¹¹ e o livro Mapas mentais e memorização para prova e concursos de (LIMA;DOUGLAS, 2010).

No dia 19 de abril foi dado início ao conteúdo sobre as características gerais dos protozoários, tipos de nutrição, reprodução, classificação e a protozoose toxoplasmose (características, tratamento, contaminação/transmissão e maior incidência). O assunto fluiu bem durante a aula, pois os alunos já haviam feito pesquisas sobre o tema e elaboraram mapas mentais, o que facilita a participação deles em sala de aula. A continuação de protozooses foi dada na aula do dia 14 de abril, foi visto a Doença de Chagas e Malária (características,

⁸ <https://www.educolorir.com/crosswordgenerator.php> site para a confecção de palavras cruzadas

⁹ <https://myfreebingocards.com/mfbc> site para confecção de bingo

¹⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=ODkXi59EZKs> tudo sobre mapas mentais

¹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=ViYNK0Kpay8&t=4s> como fazer mapa mental

tratamento, contaminação/transmissão e maior incidência).

No dia 26 de abril, foi a última aula ministrada na turma no 2º ano A da escola parceira CETI Polivalente Lima Rebelo, nesta aula aconteceu a revisão sobre os conteúdos ministrados nas duas últimas aulas, a revisão foi dada com dois jogos diferentes: um dominó (Figuras 2) e um jogo da memória (Figuras 3). Os alunos se dividiram em grupos de 4 participantes e cada grupo recebeu um jogo, uns ficaram com o dominó e outros ficaram com o jogo da memória.

Para o dominó cada aluno receberia 7 cartas, o aluno que pegasse a carta que estava escrito a palavra “início”, lançaria a primeira peça que daria partida ao jogo, nessa carta havia uma pergunta com apenas uma resposta correta, resposta esta que estaria em outra peça, o jogador que tivesse a resposta correta colocaria a peça junto com a pergunta da peça anterior, e essa resposta vinha com outra pergunta que teria resposta em outra peça, e assim o jogo de dominó seguia (cada peça continha uma pergunta e uma resposta de outra pergunta que estaria em outra peça) até chegar no final, a última peça continha a última resposta e a palavra fim, indicando que o jogo havia finalizado.

Já o jogo da memória havia perguntas e respostas em peças separadas, as cartas eram postas na mesa colocadas com a parte escrita para baixo, cada aluno viraria duas cartas leria para seus colegas, se o aluno pegasse uma pergunta e a resposta para aquela pergunta ele poderia tirar outras cartas, caso contrário, deixaria as cartas viradas na mesa e o outro aluno da equipe tiraria cartas novas, dessa forma o jogo seguia até que todas as perguntas e respostas fossem encontrados.

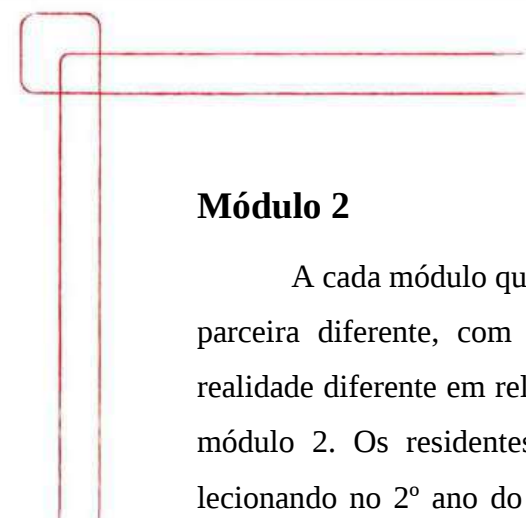
O intuito dos dois jogos foi fazer com que os alunos revisem o conteúdo, ajudassem os demais colegas da equipe, estimulando o sentido de cooperação entre eles e assim pudessem relembrar e estudar juntos. Neste dia 26 de abril foi o último dia de regência do módulo 1.

Figura 2 - Jogo dominó



Figura 3 - Jogo da memória





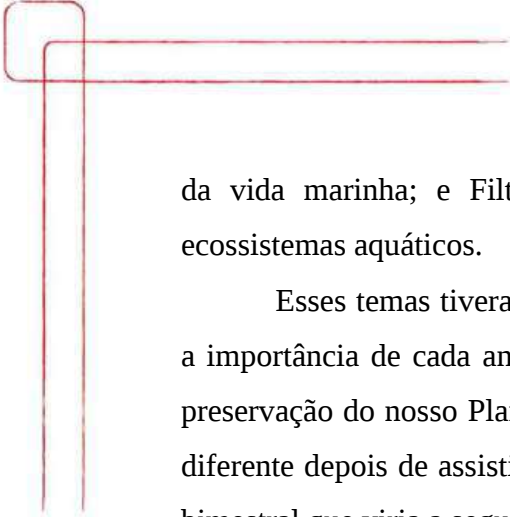
Módulo 2

A cada módulo que passava os residentes tinham uma experiência nova em uma escola parceira diferente, com outros preceptores, novos alunos, novo nível de ensino e uma realidade diferente em relação a estrutura e organização da escola, e isso não foi diferente no módulo 2. Os residentes foram remanejados para novos locais de ensino, eu continuei lecionando no 2º ano do ensino médio, mas desta vez na U.E. Senador Chagas Rodrigues. Essa nova experiência com o módulo 2 teve início no mês de maio de 2023 e encerrou no mês de outubro de 2023. E como era de costume, nosso trabalho de início de módulo se deu com reuniões de preparação das equipes de residentes, planejamento de novos conteúdos, visitação e período de observação na nova escola na qual os residentes iriam ministrar as aulas.

O período de observação na U.E. Senador Chagas Rodrigues aconteceu no dia 18 de maio de 2023, acompanhamos o professor preceptor em suas aulas nas turmas 1º ano A, 2º ano A e 3º ano B, para poder nos familiarizarmos com os conteúdos que cada turma estaria estudando no momento.

A partir das observações das turmas e de seus conteúdos, os residentes deveriam planejar as aulas seguindo uma sequência de conteúdos a serem ministrados em cada turma até o final do módulo 2. No mesmo dia, 18 de maio de 2023, houve uma reunião pedagógica com o preceptor da escola, os cinco residentes e o docente orientador do subprojeto de biologia, onde foi debatido justamente a responsabilidade de cada residente na escola, como auxiliar os alunos para um melhor aproveitamento do conteúdo e como seriam as aulas e as preparações e ainda ficou acertado que a regência propriamente dita iria iniciar para todos os residentes no dia 01 de junho de 2023. Eu fiquei responsável pela turma do 2º ano A e iria começar minhas aulas ministrando o conteúdo sobre o filo dos Cnidários (características gerais, classificação, característica própria do grupo).

Depois do conteúdo de Cnidários, foi ministrado o conteúdo sobre Platelminhos (características gerais e doenças relacionadas), ao final de cada conteúdo os alunos respondiam questões a fim de assimilar melhor o conteúdo estudado. Como os alunos do 2º ano A já tinham estudado três filos (poríferos, cnidários e platelmintos), o professor preceptor e eu decidimos que eles apresentariam um seminário. A turma foi dividida em 5 grupos e foram distribuídos os seguintes temas: Tudo o que você precisa saber sobre a Esquistossomose; Esponjas que curam: a importância dos poríferos para a medicina; Platelminhos e seu impacto na saúde pública: medidas de prevenção e controle de doenças; Branqueamento de corais: o impacto das altas temperaturas sobre os corais e a consequência



da vida marinha; e Filtros naturais: o papel das esponjas marinhas na purificação os ecossistemas aquáticos.

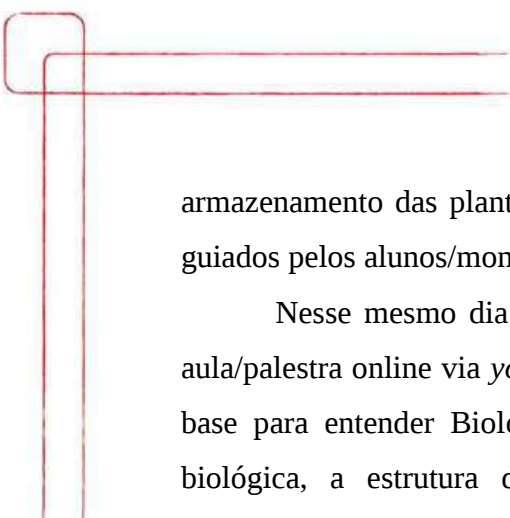
Esses temas tiveram como objetivo fazer com que os alunos pesquisassem mais sobre a importância de cada animal já estudado, e como eles influenciam na existência humana e preservação do nosso Planeta. Toda a turma pode revisar o conteúdo estudado de uma forma diferente depois de assistir aos seminários, e assim puderam se preparar melhor para a prova bimestral que viria a seguir.

No mês de julho a escola estava de férias, e durante esse mês houveram reuniões com toda a equipe e planejamento das próximas aulas que retornaram no mês de agosto, podemos nos preparar e planejar de forma que preenchesse todos os horários com aulas até o final do módulo 2, de forma que tanto os residentes quanto os alunos tivessem um bom aproveitamento do nosso tempo e recursos.

No retorno das férias, dia 03 de agosto de 2023, já foi iniciado o conteúdo sobre o filo Nematoda destacando suas principais características, representantes e doenças relacionadas. Os alunos deveriam elaborar uma tabela de evolução das espécies de forma individual, relacionando os quatro filos de animais já visto até o momento (poríferos, cnidários, platelmintos e nematódeos), essa tabela continha as seguintes informações: nome do filo, tipo de simetria, forma de locomoção, sistemas digestório, circulatório, excretor, nervoso, reprodução, desenvolvimento, respiração e característica única do filo.

A tabela tinha como objetivo associar as características com cada filo, de forma que ficasse mais fácil para o aluno visualizar as informações. As aulas seguiram de forma normal e com continuação dos temas, após terminar o conteúdo de Nematodas, foi iniciado o conteúdo de Anelídeos com todas as suas características, seus principais representantes com suas particularidades e curiosidades sobre cada um. Ao final da aula, houveram questões a serem respondidas para melhor assimilação.

No dia 15 de agosto de 2023, os residentes das três escolas parceiras tiveram dois momentos de formação, durante a manhã nós fomos fazer duas visitas no prédio da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr. Primeiro visitamos o acervo da coleção zoológica da universidade, onde foram vistos vários espécimes encontrados e coletados na cidade de Parnaíba, essa coleção está aberta tanto para visita das escolas como também para o empréstimo de alguns exemplares para poderem ser levados para as escolas e apresentados aos alunos. Depois dessa visita à coleção zoológica, fomos visitar a coleção do herbário da universidade, vimos também alguns exemplares de plantas encontradas em Parnaíba e no litoral, tivemos uma breve explicação de todo o processo de cuidado e



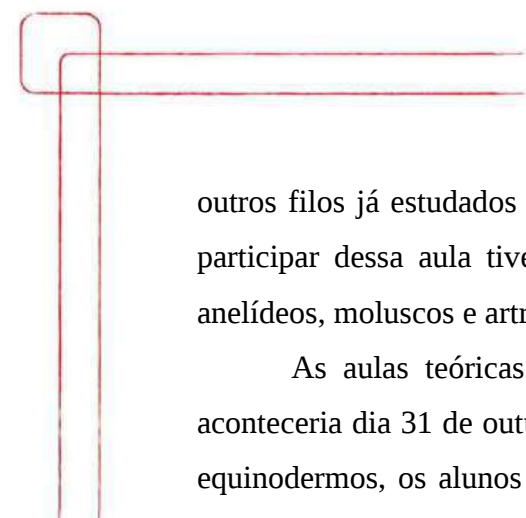
armazenamento das plantas que foram coletadas. Nas duas ocasiões fomos recepcionados e guiados pelos alunos/monitores do curso de Biologia da UFDPAr.

Nesse mesmo dia no período da noite o momento de formação se seguiu com uma aula/palestra online via *youtube* com o tema: Porque ter a classificação dos seres vivos como base para entender Biologia. A palestra seguiu com um breve histórico da classificação biológica, a estrutura do cladograma, interpretações de filogenia e finalizou com a classificação desse tema nos livros didáticos e como são cobradas na prova do ENEM. Esses momentos de formação nos serviu para pensarmos melhor em como estamos ensinando nossos alunos e como eles estão se preparando para o vestibular e como as escolas estão oferecendo esses conteúdos tanto no ensino fundamental como para o ensino médio.

No dia 05 de setembro de 2023, lançamos na escola o edital para o concurso de fotografia que tinha como tema: Fotografando a fauna, funga e flora local, no qual todos os alunos poderiam participar. O aluno teria que enviar uma foto de sua autoria que estivesse relacionado com o tema do concurso, eles concorreram a prêmios (em dinheiro) que foi fornecido pela escola parceira. Os vencedores foram anunciados no dia 15 de setembro de 2023, após a palestra, em alusão ao dia do biólogo, realizada pelo docente orientador do subprojeto de Biologia.

Até esse período os alunos da turma do 2º ano A já estavam vendo o conteúdo de moluscos com suas principais características e representantes, já que esses eram animais mais conhecidos pelos alunos dos que foram vistos até o momento (relatado pelos mesmos), houve um momento de interação para debatermos sobre eles, sobre suas curiosidades e particularidades. A aula se deu de forma bem dinâmica e proveitosa, com uma boa absorção do conteúdo que seria inclusive o conteúdo da próxima prova parcial e bimestral dos alunos. Este conteúdo foi importante e oportuno para esse momento, pois os alunos iriam fazer uma aula de campo na praia.

No dia 22 de setembro de 2023 as turmas de 2º ano (A e B) da U.E. Senador Chagas Rodrigues tiveram a oportunidade de participar de uma aula de campo na praia do Coqueiro no município de Luiz Correia-Piauí. Antes de começar a aula, os alunos receberam instruções de como deveria seguir na praia, as análises que deveriam fazer, receberam também um roteiro que serviria de base para a preparação do relatório para semana seguinte como forma de avaliação. Nesse relatório deveria conter informações como: presença de algas pela praia e que tipos, se foram avistados animais invertebrados e quais tipos, e narrar como foi o dia de aula e suas percepções. Ainda foi possível fazer referências das aulas que as turmas tiveram sobre os moluscos, pois encontramos alguns bivalves e gastrópodes, além de animais de



outros filós já estudados como poríferos, anelídeos e cnidários. Os alunos que não puderam participar dessa aula tiveram que confeccionar uma tabela de evolução com os filós dos anelídeos, moluscos e artrópodes.

As aulas teóricas seguiram de forma normal, e antes do final do módulo 2 que aconteceria dia 31 de outubro de 2023, consegui finalizar mais dois filós, os artrópodes e os equinodermos, os alunos estudaram as características mais importantes de cada grupo, seus principais representantes e suas particularidades. Dessa forma os alunos puderam conhecer todos os filós dos animais invertebrados durante a minha residência na escola parceira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como residente do programa, além de uma forte sensação de satisfação a cada etapa da experiência, tive que reiteradas vezes me adaptar aos recursos disponíveis, dinâmica das escolas e momentos vividos como a pandemia da COVID-19. Desde o primeiro módulo que decidi participar do Programa Residência Pedagógica (PRP), pude somar experiências e melhorar a minha capacidade como professora em sala de aula, o foco sempre foi fazer o melhor possível dentro dos limites que me eram impostos.

Foram quatro anos no curso de Licenciatura plena em Ciência Biológicas, e dentre esses, um ano e meio de participação no PRP que me proporcionou vivências e aprendizados que carregarei e com certeza utilizarei na minha profissão. Passar por três diferentes escolas me fez perceber como os professores podem fazer a diferença na vida de várias pessoas, não é fácil, e nem simples, mas é com certeza possível fazer com que a educação pública brasileira seja melhor do que é. Onde os alunos sejam respeitados e ouvidos, e que estudantes de escolas públicas tenham as mesmas oportunidades e competências do que os estudantes do ensino privado.

Há muito ainda a se fazer, mas a formação de bons professores começa na universidade, e o Programa Residência Pedagógica sem dúvida tem uma grande contribuição nesse aspecto que o nosso país tanto necessita. No momento em que alunos de licenciatura colocam em prática tudo o que aprendem durante seu curso, e ainda com um olhar atento dos preceptores, isso ganha uma importância imensa na caminhada do discente durante o programa. Para Freire (1989), “A teoria sem a prática vira ‘verbalismo’, assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade”

REFERÊNCIAS

ALVES, Richard Tarcísio de Lima; RIBEIRO, Lilian Arruda; CHAVES, Márcio Frazão. Residência Pedagógica de biologia em um contexto pandêmico: um relato de experiência. *Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente*, v. 3, p. 1-7, 2022.

ARAGÃO, Vanessa Luz; SANTOS, Paulo Rodrigo Cruz dos; SILVA, José Orlando de Almeida. Residência pedagógica: vivências, contribuições ao ensino e aprendizagem na educação básica e na formação docente em biologia no município de Codó, MA, Brasil. *Vivências*, v. 18, n. 35, p. 161-181, 2022.

BARBOSA, Danieli; DUTRA, Nicolay. Residência pedagógica na formação de professores: uma história de avanços e resistências. *Revista Gepesvida*, v. 5, n. 12, 2019.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital CAPES 06/2018 que dispõe sobre a Residência Pedagógica. Disponível em: http://cfp.ufcg.edu.br/portal/images/conteudo/PROGRAMA_RESIDENCIA_PEDAGOGICA/DOCUMENTOS_E_PUBLICACOES/01032018-Edital-6-2018-Residencia-pedagogica.pdf. Acesso em 15 fev. 2024.

CANTO, Eduardo Leite do; CANTO, Laura Celloto. *Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano*. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2018.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. São Paulo: Paz e Terra, 1989.

FREITAS, Mônica Cavalcante de; FREITAS, Bruno Miranda de; ALMEIDA, Danusa Mendes. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. *Ensino em perspectivas*, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2020.

GONÇALVES, Patrícia Almeida Tavares; BEZERRA, Norma Suely Ramos Freire; TORRES, Cicero Magerbio Gomes. Residência Pedagógica: percepção dos residentes sobre a formação docente em ciências biológicas. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, v. 11, n. 1, p. 1617-1626, 2023.

LIMA, Felipe; DOUGLAS, William. *Mapas mentais e memorização: para provas e concursos*. Niterói-RJ: Impetus, 2010.

_____. Portaria GAB Nº 38, de 28 de fevereiro de 2018. Institui o Programa de Residência Pedagógica. Portaria GAB/CAPES. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/28022018-portaria-n-38-institui-rp-pdf>. Acesso em: 15 fev. 2024.

_____. Programa de Residência Pedagógica. CAPES, 17 abr. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 15 fev. 2024.

_____. Senado Federal. Projeto de Lei No 227, de 2007 sobre a “residência educacional a professores da educação básica”, de autoria do Senador Marco Marciel. Disponível em: <http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/80855>. Acesso em: 11 fev. 2024.

NASCIMENTO, Edilane Ribeiro do; SUDÉRIO, Fabrício Bonfim; SANTOS, Cristiana de Paula. Regências de biologia no ensino remoto emergencial: uma experiência no programa residência pedagógica. *Conexão ComCiência*, v. 1, n. 3, 2021.

NÓVOA, António; ALVIM, Yara. Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar. Salvador: Sec/Iat, 2022.

OLIVEIRA, Thiago Ezidio de; COSTA, Priscila Carozza Frasson.; PRONI, Sandra Mara Miranda; RESENDE, Daniele Conde Peres; POLETTTO, Rodrigo de Souza; LUCAS, Lucken Bueno. A contribuição do programa residência pedagógica na formação inicial de professores de biologia em tempos de pandemia. XI Congreso Latino Americano de enseñanza de la biología y la educación ambiental: aproximaciones a las problemáticas y necesidades de la región. Modalidad virtual , 2022.

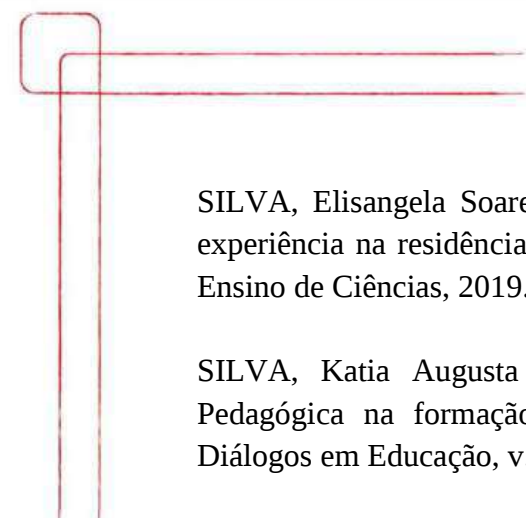
PIMENTA, S. G; LIMA, M.S.L. Estágio e docência: diferentes concepções. ed. Revista Poíesis -Volume 3, Números 3 e 4, p.5-24, 2006.

SANTINO, Lyuska Leite Andreolino. Importância do Programa de Residência Pedagógica na formação de professores. 2023. 76 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2023.

SANTOS, Alisson Matheus Lima et al. Oficina de produção de curtas-metragens no ensino de biologia no Centro de Excelência Atheneu Sergipense-CEAS/Programa Residência Pedagógica/CAPES/Biologia/UFS. Encontro do PIBID e da Residência Pedagógica da UFS-(Re) Significando a formação de professores de Sergipe a partir das experiências do Pibid e do Residência Pedagógica. 2020.

SANTOS, Dayanna Carvalho Rocha et al. Residência pedagógica: Um incentivo para a formação e atuação docente no ensino de biologia. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, p. 57586–57593, 2020.

SANTOS, Maria Cristina Ferreira dos et al. Formação docente para o ensino de ciências e biologia na residência pedagógica. *Revista Aproximando*, v. 6, n. 8, 2022.



SILVA, Elisangela Soares da. O uso dos mapas mentais no ensino de biologia: relato de experiência na residência pedagógica. In: CONAPESQ - Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino de Ciências, 2019.

SILVA, Katia Augusta Curado Pinheiro da; CRUZ, Shirleide Pereira. A Residência Pedagógica na formação de professores: história, hegemonia e resistências. *Momento-Diálogos em Educação*, v. 27, n. 2, p. 227-247, 2018.

ZONATTO, Aline Barbosa. Contribuições do Programa de Residência Pedagógica para a formação inicial de professores de Ciências e Biologia. 2022.



EXPLORANDO A ATIVIDADE BINGO COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DE BIOLOGIA: PROMOVENDO ENGAJAMENTO E APRENDIZADO ATIVO

Maria Edilane Santos de Sousa
João Expedito Santos Da Silva
Samara Ellen de Oliveira Santos
Jefferson Carvalho da Silva
Marcos Kelson Sousa Vasconcelos
Almira Sousa Cardoso
Filipe Augusto Gonçalves de Melo

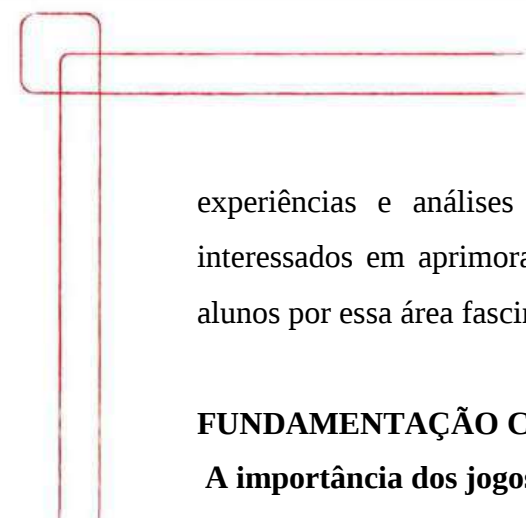
INTRODUÇÃO

O estudo da evolução é uma pedra angular da Biologia, pois fornece uma compreensão profunda das interconexões entre os seres vivos e os processos que moldaram a vida na Terra. No entanto, a complexidade e a abstração de conceitos evolutivos podem apresentar desafios significativos aos educadores ao tentarem engajar os alunos de forma eficaz. Nesse contexto, estratégias criativas e envolventes de ensino tornam-se cruciais para promover uma compreensão sólida e duradoura.

Explorando uma abordagem inovadora para o ensino da evolução em sala de aula: a utilização de um jogo de bingo tradicionalmente associado ao entretenimento. Tendo a compreensão que a Educação e o Ensino são práticas sociais, repletas de possibilidades de interações humanas e aprendizagens (Júnior, 2020). É transformado em uma ferramenta educacional poderosa, capaz de envolver os alunos em uma exploração lúdica e desafiadora dos princípios evolutivos fundamentais. Ao trazer o elemento competitivo e divertido do bingo para o contexto da evolução, buscamos não apenas transmitir conceitos complexos de forma acessível, mas também fomentar o interesse e a curiosidade dos alunos pela ciência.

Canário (1997) nos ensina que a produção e a transformação das práticas profissionais estão intrinsecamente atreladas ao processo de socialização profissional, vivenciado nos contextos de trabalho, no qual ocorre uma dinâmica formativa, é um processo de construção de identidade. Diversos autores como Alcântara e Souza (2017), Rocha (2013), Vasconcelos e Lima (2010) se ocuparam de investigar a construção de uma identidade docente dos alunos de licenciatura em Ciências Biológicas. Além disso, examinaremos os benefícios cognitivos e afetivos dessa abordagem, evidenciando como ela pode promover uma aprendizagem significativa e duradoura.

Apresentamos neste relato o desenvolvimento e a implementação do bingo evolutivo em sala de aula que apresenta uma estratégia pedagógica alternativa. Por meio deste relato de



experiências e análises críticas, esperamos fornecer *insights* valiosos para educadores interessados em aprimorar suas práticas de ensino da evolução e estimular o interesse dos alunos por essa área fascinante da biologia.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A importância dos jogos em sala de aula

A tecnologia tem desempenhado um papel significativo na evolução da sociedade contemporânea, permeando todos os aspectos de nossas vidas, incluindo como aprendemos e ensinamos. Essa era tecnológica trouxe consigo uma série de desafios e oportunidades, exigindo uma adaptação constante por parte da educação para atender às demandas e necessidades dos alunos do século XXI.

Uma das mudanças mais notáveis no ensino é a transição de métodos mais teóricos para abordagens mais práticas e interativas. Isso se deve na maioria ao fato de que a tecnologia permite uma aprendizagem mais dinâmica e envolvente, oferecendo recursos como simulações, realidade virtual, jogos educacionais e plataformas de ensino online.

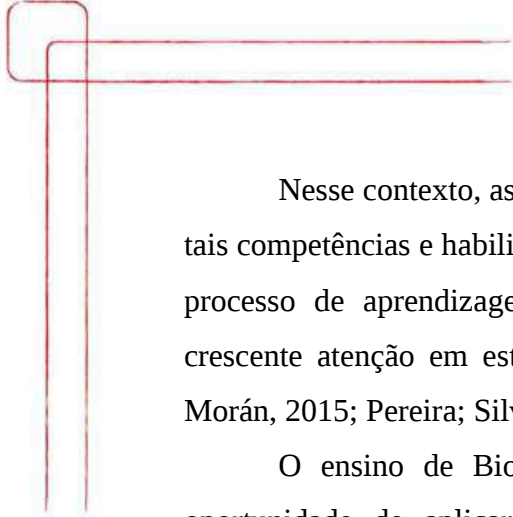
De acordo com Alves (2005) relata que o uso de jogos tendo finalidade a educação dos alunos, venham para acrescentar e fazer com o que os alunos se interessem, melhorando suas habilidades tais como, memorização, e sendo uma ferramenta para ajudar o professor.

A utilização de jogos em sala de aula é uma estratégia pedagógica eficaz que pode tornar o ambiente de aprendizagem mais envolvente e dinâmico. Quando bem aplicados, os jogos podem engajar os alunos, tornando o processo de aprendizagem mais divertido e significativo. Os jogos podem ser utilizados para revisar um assunto, como forma de avaliação, ou uma maneira de conhecer os alunos (Cunha, 2004).

O uso de metodologia ativa no ensino de biologia

Para que o aprendizado seja eficaz, é fundamental que o aluno se envolva ativamente em sala de aula, utilizando a fala, realizando reflexões e contribuindo com críticas construtivas. A metodologia ativa é uma abordagem educacional que incentiva a participação ativa dos alunos nos processos de ensino-aprendizagem crítico-reflexivos, permitindo que eles participem ativamente na construção do conhecimento (Antunes, 2019, p. 25).

Os métodos tradicionais de ensino, caracterizados pela figura autoritária do professor, pela transmissão ativa de conteúdos e pela postura passiva dos alunos, não estão acompanhando as necessidades dos estudantes jovens (Santos et al., 2020, p. 03).



Nesse contexto, as metodologias ativas surgem como uma alternativa para desenvolver tais competências e habilidades. Essas abordagens visam estimular a autonomia dos alunos no processo de aprendizagem, uma perspectiva que, embora não seja nova, tem recebido crescente atenção em estudos e aplicações na educação básica (Krasilchik; Araújo, 2010; Morán, 2015; Pereira; Silva, 2018).

O ensino de Biologia se torna bem-sucedido ao proporcionar aos estudantes a oportunidade de aplicar a teoria em situações práticas, explorando os conhecimentos adquiridos em sala de aula (Camelo *et al.*, 2020, p. 36).

Benefícios dos jogos na aprendizagem

Nos últimos anos, diversos estudos têm destacado os benefícios dos jogos na aprendizagem, especialmente no contexto educacional brasileiro. De acordo com Santos (2016), os jogos proporcionam um ambiente de aprendizagem lúdico e significativo, onde os alunos podem explorar, experimentar e construir conhecimento de maneira ativa e envolvente.

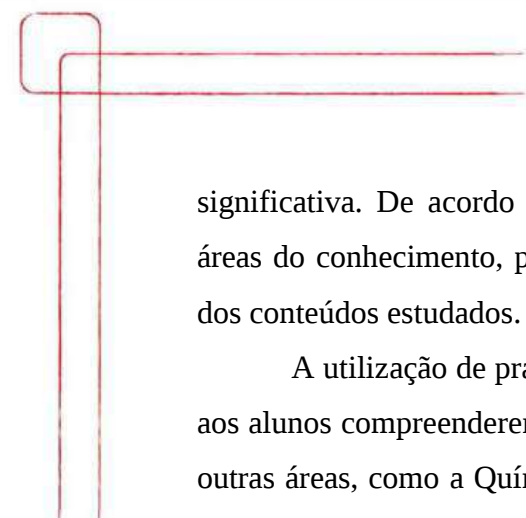
Outro autor brasileiro que enfatiza a importância dos jogos na educação é Vasconcellos (2018), que argumenta que os jogos são uma ferramenta poderosa para estimular a criatividade, a imaginação e a autonomia dos alunos. Segundo ele, os jogos permitem que os alunos aprendam de forma experimental e contextualizada, construindo seu próprio conhecimento por meio da interação com os conteúdos e com os colegas.

Além disso, a pesquisa realizada por Silva *et al.* (2020) demonstrou que os jogos educacionais podem melhorar significativamente o desempenho acadêmico dos alunos brasileiros, especialmente em áreas como matemática e língua portuguesa. Os autores destacam que os jogos proporcionam um ambiente motivador e desafiador, onde os alunos podem desenvolver habilidades cognitivas, como resolução de problemas e pensamento crítico, de forma natural e integrada.

Portanto, fica evidente que os jogos são uma ferramenta pedagógica valiosa no contexto educacional brasileiro, capaz de promover uma aprendizagem ativa, significativa e prazerosa. Ao integrar jogos no ambiente de sala de aula, os educadores podem estimular o interesse dos alunos pelo aprendizado e promover o desenvolvimento integral de suas potencialidades.

A importância da interdisciplinaridade na educação brasileira

No contexto educacional brasileiro, a interdisciplinaridade tem se destacado como uma abordagem pedagógica fundamental para promover uma aprendizagem mais integrada e



significativa. De acordo com Souza (2017), a interdisciplinaridade visa integrar diferentes áreas do conhecimento, proporcionando aos alunos uma visão mais ampla e contextualizada dos conteúdos estudados.

A utilização de práticas interdisciplinares no ensino de Biologia, por exemplo, permite aos alunos compreenderem não apenas os conceitos biológicos, mas também sua relação com outras áreas, como a Química, a Física e a Matemática. Essa abordagem colaborativa auxilia na construção de um pensamento crítico e na resolução de problemas de forma mais abrangente (Carvalho; Silva, 2019).

Além disso, a interdisciplinaridade contribui para o desenvolvimento de competências socioemocionais, como trabalho em equipe, comunicação e resolução de conflitos (Machado; Oliveira, 2018). Essas habilidades são essenciais para a formação integral dos alunos, preparando-os para os desafios do mundo contemporâneo.

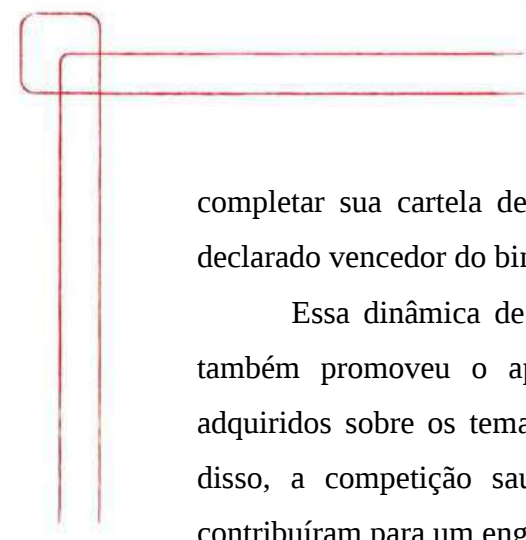
Ao adotar a interdisciplinaridade como prática pedagógica, os educadores brasileiros podem proporcionar uma educação mais contextualizada, relevante e engajadora, preparando os alunos para serem cidadãos críticos e participativos na sociedade. Essa abordagem reflete o compromisso com uma educação de qualidade e alinhada com as demandas do século XXI.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O presente, o relato de experiência refere-se a uma atividade educativa realizada por residentes do Programa Residência Pedagógica direcionada para a turma de 2º ano do ensino médio da escola parceira, CETI Polivalente Lima Rebelo, uma instituição pública de ensino. A atividade em questão consistiu em um jogo didático, que utilizou o formato de bingo, com foco nos temas de sistemática e taxonomia, bem como vírus e bactérias.

O grupo de alunos era composto por um total de 19 estudantes, e cada indivíduo recebeu uma cartela de bingo personalizada. Essas cartelas continham uma variedade de palavras-chave meticulosamente selecionadas, todas elas estreitamente ligadas aos temas abordados durante o curso. Ao longo do jogo, foram sorteadas exatamente 30 perguntas, apresentadas uma de cada vez para a turma. Cada pergunta, minuciosamente elaborada, estava diretamente relacionada às palavras-chave impressas nas cartelas individuais dos alunos, garantindo uma conexão precisa entre o conteúdo e a dinâmica do jogo.

Quando um aluno identificava a resposta correta em sua cartela, ele marcava o item correspondente. O objetivo final do jogo era preencher toda a cartela. O primeiro aluno a



completar sua cartela deveria responder a uma última pergunta. Caso acertasse, ele seria declarado vencedor do bingo.

Essa dinâmica de jogo não apenas incentivou a participação ativa dos alunos, mas também promoveu o aprendizado interativo e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos sobre os temas específicos de sistemática e taxonomia, vírus e bactérias. Além disso, a competição saudável e a necessidade de identificar e relacionar informações contribuíram para um engajamento mais significativo por parte dos estudantes.

Na mesma instituição de ensino, ocorreu outro evento, desta vez na turma do 3º ano. Os temas principais abordados foram as Teorias da Evolução, as evidências que as corroboram, assim como as contribuições de Darwin e Lamarck para o entendimento desse processo. O evento consistiu em um jogo de bingo composto por 22 números, onde apenas um participante seria premiado. O prêmio inicialmente estabelecido foi uma caixa de chocolates.

Para garantir a equidade e a dinâmica do jogo, foram estabelecidas algumas regras a seguir: Ficou determinado que não seria permitido formar duplas ou trios para jogar visando assegurar a participação individual e a igualdade de oportunidades. Além disso, os alunos foram orientados a não utilizar dispositivos eletrônicos durante o jogo, a fim de evitar distrações e manter o foco na atividade proposta.

O professor responsável pela turma assumiu o papel de mediador durante todo o processo do bingo, desde a explicação das regras até a condução do sorteio e a premiação do vencedor. Essa intervenção docente não apenas garantiu o bom andamento do evento, mas também proporcionou uma oportunidade adicional para revisão e fixação dos conteúdos abordados em sala de aula.

Assim, o bingo não apenas promoveu um momento de descontração e integração entre os alunos, mas também serviu como uma ferramenta pedagógica eficaz para consolidar os conhecimentos sobre evolução biológica, reforçando o aprendizado de forma lúdica e participativa.

Imagem 1 - Modelo do Bingo

Evolução						
Anagênese	Paleontologia	Descendentes	Fortalece	Fósseis	Simpátrica	Resquícios Evolutivos
Darwin	Seleção Natural	Análogas	Evolução	Especiação	Cladogênese	Homólogas
Adaptação	Embriologia comparada	Coevolução	Darwin	barreiras geográficas	Origem das Espécies	Apêndice
Lamarck	Perecem	Espécie	Lamarck	Alopátrica	Darwin	undefined

Durante a preparação do evento, as cartelas foram distribuídas aleatoriamente, uma para cada aluno. Essas cartelas foram elaboradas utilizando recursos disponíveis na internet, juntamente com o software Word. Para garantir a qualidade e a relevância das questões, elas passaram por uma revisão cuidadosa, assegurando que estivessem alinhadas com os temas estudados, como as Teorias da Evolução, evidências científicas, Darwin e Lamarck.

Para garantir que os alunos dominassem realmente o conteúdo abordado, o mediador estabeleceu uma prática eficaz. Cada resposta dada pelos alunos deveria ser marcada no bingo com o número da pergunta correspondente. Por exemplo, se a resposta fosse "evolução" e essa questão fosse a número 3, os participantes marcariam o número 3 na sua cartela onde estivesse relacionada à palavra "evolução". Essa medida foi implementada para evitar que os alunos simplesmente preenchessem suas cartelas conforme as perguntas, garantindo assim uma participação genuína e impedindo qualquer tentativa de fraude.

Essa abordagem não apenas incentivou os alunos a demonstrarem seu conhecimento sobre os assuntos discutidos, mas também promoveu a integridade e a equidade durante o jogo. Ao implementar essas práticas, o mediador demonstrou um compromisso com a transparência e a qualidade educacional, garantindo que o evento fosse tanto divertido quanto educativo para todos os envolvidos.

Todos os alunos participaram da prática, durante aproximadamente uma hora, o bingo proporcionou não apenas entretenimento, mas também uma oportunidade valiosa para revisar e consolidar os conceitos estudados em sala de aula. É natural que algumas frustrações

tenham surgido durante o jogo, especialmente quando os alunos se confundiram ou cometeram erros, porém, o importante é que o conhecimento adquirido e o propósito de revisar o assunto foram alcançados com sucesso.

A prática demonstrou ser eficaz não apenas como uma atividade de diversão, mas também como uma ferramenta educacional significativa. O envolvimento ativo dos alunos reflete o interesse deles em aprofundar seu entendimento sobre as Teorias da Evolução, evidências científicas e contribuições de Darwin e Lamarck. Além disso, o fato de o bingo ter sido realizado dentro do horário previsto no plano de aula demonstra uma organização eficiente por parte dos responsáveis pelo evento.

O evento não só incentivou a participação dos alunos, mas também promoveu uma atmosfera de colaboração e aprendizado mútuo. As dificuldades encontradas por alguns alunos podem servir como oportunidades de aprendizado adicional, incentivando-os a buscar esclarecimentos e a consolidar ainda mais seus conhecimentos.

No geral, o sucesso do bingo como uma atividade educativa mostra o potencial de métodos lúdicos para engajar os alunos e promover uma compreensão mais profunda dos conceitos acadêmicos. Essa experiência certamente contribuiu para enriquecer o ambiente de aprendizado na instituição de ensino e fortalecer o interesse dos alunos pelo tema abordado.

Imagem 2 - Alunos Participantes do Bingo



Após o término do jogo, foi necessário realizar a correção das cartelas e determinar quem havia acertado o maior número de perguntas. Para surpresa de todos, ocorreu um empate entre dois ou mais alunos. Diante dessa situação, os alunos decidiram em consenso que seria justo dividir a caixa de chocolates tanto entre os alunos empatados quanto com o restante da turma.

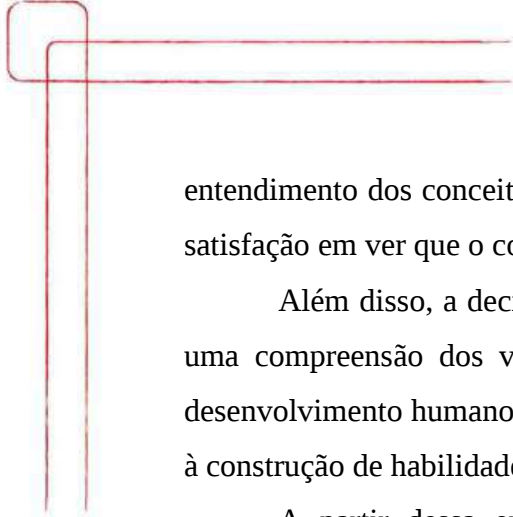
Essa decisão demonstra um belo exemplo de *fair play* e espírito de cooperação entre os estudantes. Em vez de buscar vantagens pessoais, eles priorizaram a igualdade e a generosidade, reconhecendo que o aprendizado e a diversão compartilhados são mais importantes do que a competição individual. Essa atitude ressalta os valores de solidariedade e trabalho em equipe, que são essenciais não apenas na escola, mas também na vida cotidiana.

Imagem 3 - Ganhadores do Bingo



O resultado final do bingo foi uma situação de empate entre os alunos, o que levou a uma decisão coletiva de dividir a caixa de chocolates tanto entre os alunos empatados quanto com o restante da turma. Do ponto de vista do professor residente, essa experiência foi extremamente positiva e instrutiva.

Primeiramente, o fato de ocorrer um empate reflete a eficácia do método de ensino utilizado. Isso sugere que os alunos estavam bem preparados e demonstraram um bom



entendimento dos conceitos abordados durante o jogo. O professor residente pode sentir uma satisfação em ver que o conteúdo foi assimilado de maneira significativa pelos estudantes.

Além disso, a decisão dos alunos de dividir a recompensa de forma equitativa mostra uma compreensão dos valores de cooperação e solidariedade, aspectos essenciais para o desenvolvimento humano. Isso demonstra que o ambiente de aprendizado na turma é propício à construção de habilidades sociais e à formação de cidadãos conscientes e empáticos.

A partir dessa experiência, o professor residente pode tirar diversas lições. Em primeiro lugar, a importância de atividades lúdicas e participativas para envolver os alunos no processo de aprendizagem. O bingo não apenas ofereceu uma maneira divertida de revisar os conteúdos, mas também promoveu a interação entre os estudantes.

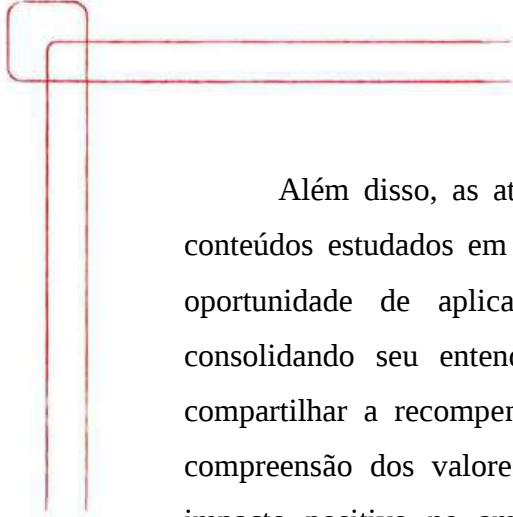
Além disso, a reação dos alunos ao empate e sua decisão de compartilhar a recompensa destacam a importância do trabalho em equipe e do espírito de colaboração. Isso reforça a ideia de que a educação não se limita apenas à transmissão de conhecimentos acadêmicos, mas também inclui o desenvolvimento de valores éticos e sociais.

Por fim, essa experiência pode inspirar o professor residente a continuar explorando métodos inovadores de ensino que incentivem o engajamento dos alunos e promovam uma cultura de respeito e solidariedade em sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, é importante afirmar a eficácia e o impacto positivo do uso do bingo evolutivo como uma estratégia pedagógica para favorecer a inovação em sala de aula, trazendo para o ensino da evolução biológica. Através da descrição detalhada das atividades realizadas em duas turmas distintas, acaba por mostrar uma maior evidência que o jogo não apenas proporcionou momentos de diversão e integração entre os alunos, mas também agiu de uma forma proveitosa como uma ferramenta educacional poderosa para promover e reforçar o aprendizado ativo e significativo.

Ao envolver os alunos de maneira ativa e participativa em sua própria aprendizagem, a atividade trabalhada estimulou o interesse deles pelos temas abordados, como as teorias da evolução, evidências científicas e contribuições de Darwin e Lamarck. A competição saudável e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos durante as atividades e as aulas que deram o material necessário para os alunos saberem do conteúdo promoveram uma compreensão mais profunda dos conceitos evolutivos.



Além disso, as atividades realizadas durante os jogos permitiram a integração dos conteúdos estudados em sala de aula e trabalhar de forma conjunta. Os alunos tiveram a oportunidade de aplicar esses conhecimentos de forma prática e contextualizada, consolidando seu entendimento sobre os temas abordados. A decisão dos alunos de compartilhar a recompensa de forma equitativa após o empate demonstra não apenas a compreensão dos valores de cooperação e solidariedade, mas também que tivemos um impacto positivo no ambiente de aprendizado, na formação de cidadãos conscientes e empáticos.

O sucesso do bingo evolutivo como uma atividade educativa mostra o potencial de métodos lúdicos para engajar os alunos e promover uma compreensão mais profunda dos conceitos acadêmicos. Essa experiência certamente contribuiu para enriquecer o ambiente de aprendizado na instituição de ensino e fortalecer o interesse dos alunos pelo tema abordado.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, M. A. R.; SOUZA, A. C. G. de A. **Formação inicial de professores: perfil dos alunos ingressantes em ciências biológicas**. Revista Profissão Docente 16.34, 2017.

ALVES, L., (2005). **Game Over: Jogos Eletrônicos e Violência**. São Paulo: Futura.

ANTUNES, Camila Muniz Melo et al. **Sequencia didática baseada em metodologias ativas: proposta para o ensino de biologia celular**. 2019. 78f. Dissertação (Pós-Graduação - Ensino de Biologia) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2019.

CAMELO, Juliany Simplício et al. **O uso de novas tecnologias e metodologias ativas nas práticas laboratoriais do ensino de Biologia**. Série Educar-Volume 3 Tecnologia, p. 36, 2020.

CANÁRIO, R. **A escola: o lugar onde os professores aprendem**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1997.

CARVALHO, R. S.; SILVA, M. A. **Integração de saberes: o papel da interdisciplinaridade no ensino de ciências**. Revista Brasileira de Educação Científica, v. 5, n. 1, p. 78-92, 2019.

CUNHA, M. B. **Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo**. Eneq 028- 2004.

REIS JÚNIOR, Leandro Passarinho Reis; CARDOSO, Maria Gorete Rodrigues. **O Programa Residência Pedagógica e a aproximação com a docência em biologia: vivências, desafios e possibilidades**. Revista da Faculdade de Educação, v. 34, n. 2, p. 101-120, 2020.



KRASILCHIK, M.; ARAÚJO, U. F. **Novos caminhos para a educação básica e superior.** Com Ciência, n. 115, p. 0-0, 2010.

MACHADO, F.; OLIVEIRA, L. **Desenvolvimento de competências socioemocionais por meio da interdisciplinaridade.** Cadernos de Pesquisa em Educação, v. 20, n. 2, p. 45-58, 2018.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas.** Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-2015.content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 03/04/2024.

PEREIRA, Z. T. G.; DA SILVA, D. Q. **Metodologia ativa: Sala de aula invertida e suas práticas na educação básica.** Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, v. 16, n. 4, p. 63-78, 2018.

ROCHA, L.D. **Avaliação do curso de Licenciatura em ciências biológicas da Unifal-MG na perspectiva de seus egressos.** Revista Profissão Docente, v. 13, n. 28, p. 76-98, 2013.

SANTOS, Ana Laura Calazans dos. SILVA, Flávio Vieira Carvalho da. SANTOS, Luis Guilherme Teixeira dos. FEITOSA, Antônia Arisdélia Fonseca Matias Aguiar. **Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na Paraíba.** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 6, n.4, p.21959- 21973 abril. 2020.

SANTOS, L. A. S. **Jogos educacionais digitais: uma abordagem prática no ensino.** Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, v. 15, n. 1, p. 94-110, 2016.

SILVA, A. B. et al. **Impacto dos jogos educacionais no desempenho escolar: um estudo experimental em escolas públicas brasileiras.** Revista Brasileira de Educação, v. 25, e250012, 2020.

SANTOS, A. **Interdisciplinaridade na Educação: Desafios e Possibilidades.** Revista Brasileira de Educação Interdisciplinar, v. 6, n. 2, p. 45-58, 2018.

VASCONCELLOS, C. S. A. **Jogos na educação: novos desafios para a prática pedagógica.** Educação em Foco, v. 21, n. 1, p. 21-38, 2018.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos sinceramente a todos que contribuíram para a execução deste trabalho. Expressamos nossa gratidão a CAPES pela concessão da bolsa, ao Programa Residência Pedagógica pela valiosa experiência proporcionada, ao professor orientador pelo apoio fundamental e aos preceptores pela orientação essencial. À profa Maria de Jesus Queiroz Alencar (UESPI/*Campus* Heróis do Jenipapo) pela revisão do manuscrito. Juntos, construímos um caminho de aprendizado e crescimento.



GENÉTICA NA PRÁTICA

Gisele de Brito
Maria Luiza Sousa Santos
Thiago Costa Dos Santos
Almira Cardoso
Filipe Augusto Gonçalves Melo

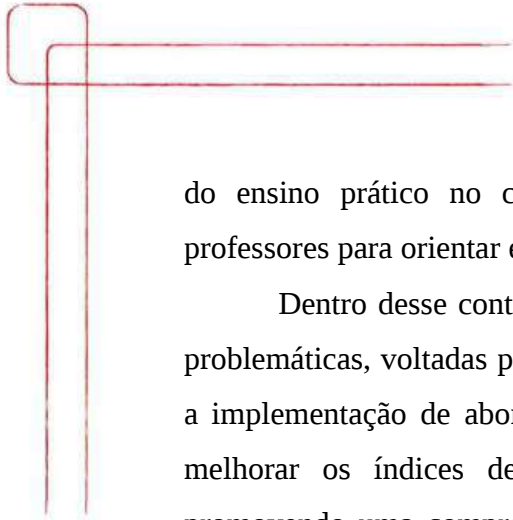
INTRODUÇÃO

A educação é um processo fundamental para o desenvolvimento integral dos indivíduos, fornecendo-lhes conhecimentos, habilidades e valores essenciais para a vida em sociedade (Lenoir, 2003; Guará, 2009; Conrado, 2010; Alberti, 2014; Metz, 2020). No contexto do Ensino Médio, é crucial garantir uma educação de qualidade, capaz de preparar os estudantes para os desafios futuros.

No entanto, o Ensino Médio brasileiro tem enfrentado obstáculos significativos, refletidos nos baixos índices do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), resultando em um baixo desempenho dos estudantes em diversas áreas nos últimos anos. Isso tem levado a uma defasagem no ensino, principalmente de biologia, devido à falta de interesse dos alunos pelo conteúdo e à dificuldade de assimilação do mesmo (Machado, 2014; Santos *et al.*, 2020). Essa situação destaca a necessidade urgente de reformas educacionais que visem melhorar o desempenho dos alunos e promover uma educação mais inclusiva e eficaz.

Dentre essas dificuldades voltadas para a matéria de biologia, é relevante frisar a complexidade do componente, principalmente no que tange os temas de Biologia Molecular e Genética como ressaltado por Borges, Silva e Reis (2017). Os conteúdos de Genética despertam a curiosidade dos estudantes, contudo, eles enfrentam dificuldades em alcançar um nível de aprendizado satisfatório, muitas das vezes, segundo Temp (2011), oriundo de métodos de ensino pouco interessantes dos professores, ocorridos principalmente em escolas que ainda adotam os métodos tradicionais de ensino, onde os professores apenas transmitem o conteúdo por meio do livro didático, o que acaba por resultar em confusão entre diferentes conceitos e conteúdos a serem transmitidos.

Vale ressaltar que, a falta de ênfase, ou a ausência, do ensino teórico-prático nas escolas pode gerar lacunas no entendimento e aplicação do conhecimento dos alunos, comprometendo sua capacidade de aplicar conceitos em situações práticas (Oliveira, 2010; Soares, 2015; Rozário, 2019; Sousa, 2020). Portanto, é de extrema importância a integração



do ensino prático no currículo, destacando a necessidade de formação adequada dos professores para orientar esse tipo de aprendizado de maneira eficaz (Brasil; Norte, 2017).

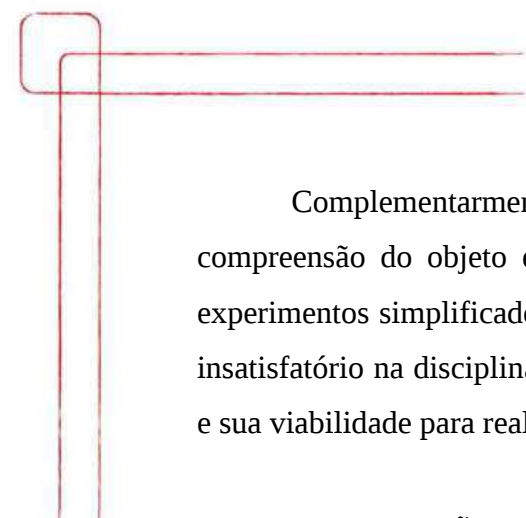
Dentro desse contexto, a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) busca sanar tais problemáticas, voltadas para o baixo interesse dos alunos pela matéria de biologia, ao propor a implementação de abordagens pedagógicas, com o intuito de alcançar os objetivos e de melhorar os índices de desempenho acadêmico por meio do ensino teórico-prático, promovendo uma compreensão mais aprofundada e o desenvolvimento de habilidades que possam estar relacionadas com as experiências do dia a dia dos alunos (Santos, 2020; Brito, 2023).

Segundo Oliveira (2020), a formação do professor é um fator determinante na qualidade do ensino, influenciando diretamente a maneira como os conteúdos são transmitidos e assimilados pelos alunos. Um corpo docente bem preparado não apenas domina os conteúdos teóricos, mas também está apto a desenvolver estratégias pedagógicas eficazes para integrar o ensino teórico e prático de forma equilibrada (Geraldi, 2010; Libâneo, 2015).

Nesta circunstância, destaca-se a relevância da Residência Pedagógica (RP) Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior Capes (CAPES), que tem como um dos seus objetivos aprimorar a formação dos estudantes de licenciatura através de projetos que promovam a integração entre teoria e prática docente, utilizando métodos como coleta de dados e análise diagnóstica. Por meio da RP, o licenciado que está cursando graduação tem a oportunidade de adquirir experiências como residente em escolas públicas, possibilitando-lhe capacitar-se antes de concluir a graduação. Essa experiência permite que ele aplique o que aprende em sala de aula diretamente nas escolas públicas.

No contexto específico do ensino teórico de Genética, dentro da matéria de Biologia, a falta de uma base sólida pode dificultar a compreensão dos alunos sobre os princípios fundamentais dessa disciplina (Bilthauer, 2021; Aguiar, 2020). A Genética, por ser uma área complexa, requer uma compreensão profunda dos conceitos teóricos subjacentes para uma aplicação eficaz em experimentos e práticas laboratoriais (Barbosa *et al.*, 2016). Portanto, é recomendável que o ensino teórico de Genética seja abordado de maneira robusta e integrada às aulas práticas, o que por sua vez proporciona aos alunos uma formação completa e consistente nesta área do conhecimento (Barros; Miranda; Costa, 2019; Brito, 2023).

Com base nisso, este estudo tem por objetivo evidenciar as contribuições das aulas práticas e metodologias ativas no ensino prático de Biologia, tendo como foco o objeto de conhecimento Genética, para estudantes do ensino médio.



Complementarmente, (1) ressaltamos a importância da prática para melhor compreensão do objeto em questão (2) propomos o uso eficaz de recursos disponíveis e experimentos simplificados em sala de aula, como forma de contra medida para desempenho insatisfatório na disciplina, (3) buscamos mostrar o aproveitamento de recursos subutilizados e sua viabilidade para realização de experimentos em laboratórios escolares.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Material e métodos

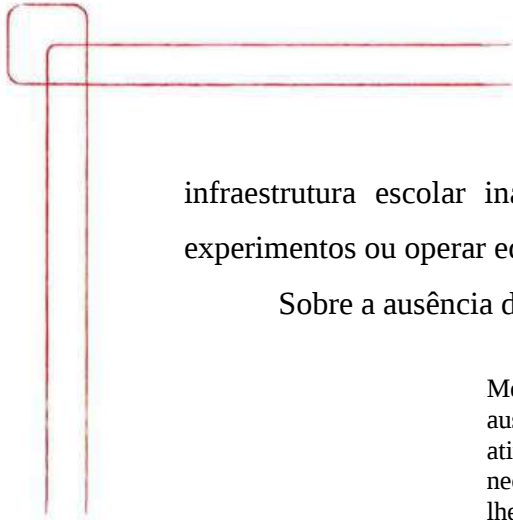
Este relato foi elaborado por meio de uma pesquisa qualitativa, visando explorar a importância das aulas práticas para o processo educacional. Relatamos experiências vivenciadas durante as aulas sobre genética durante o módulo 2 da Residência Pedagógica no ensino médio, que aconteceram no CETI Polivalente Lima Rebelo. O presente trabalho apresenta aspectos descritivos e procura compartilhar *insights* e reflexões sobre a experiência de três residentes. Serão detalhadas as atividades práticas realizadas pelos mesmos, bem como as percepções obtidas ao longo desse período.

Por questões éticas, a identidade dos estudantes escolares foi preservada, portanto, no que diz respeito aos seus depoimentos, o anonimato é mantido e a descrição se dá de forma sequencial: aluno 1, aluno 2, e assim sucessivamente.

Aula prática

A prática em sala de aula é vista como um recurso pedagógico valioso para promover o aprendizado eficaz na educação profissional (Rosset, 2020). O ensino prático nas escolas teve sua raiz no trabalho experimental realizado nas universidades, visando incentivar a formação de novos cientistas (Galiazzi, 2001). Hofstein e Lunetta (1982) afirmaram que as aulas práticas no ensino das ciências são destinadas a despertar e manter o interesse dos alunos, envolvê-los em investigações científicas, desenvolver habilidades para resolver problemas e compreender conceitos fundamentais.

Apesar dos inúmeros benefícios atribuídos à realização de aulas práticas, a ausência dessa abordagem ainda é evidente em muitas escolas públicas. Diversos professores, embora reconheçam as vantagens que a experimentação traz para o ensino de Biologia, optam por não incorporar essa prática em suas aulas. Tal decisão é influenciada por uma série de fatores, tais como restrições de tempo, turmas excessivamente numerosas, escassez de laboratórios ou



infraestrutura escolar inadequada, e até mesmo pela falta de habilidade para conduzir experimentos ou operar equipamentos (Reginaldo; Sheid e Güllich, 2012).

Sobre a ausência de aulas práticas, Krasilchik (2008, p. 87) destaca que:

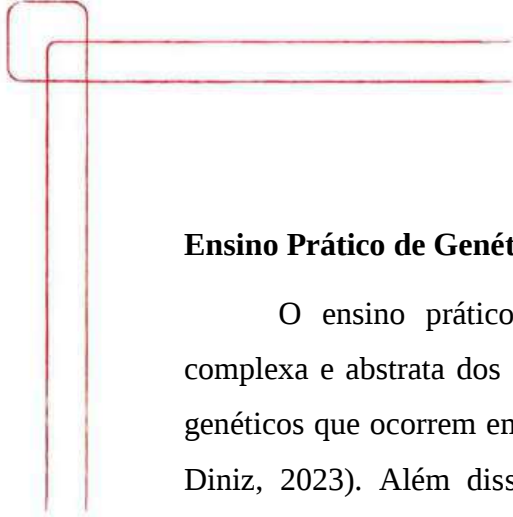
Mesmo admitindo que alguns fatores possam ser limitantes, nenhum deles justifica ausência de trabalho prático em cursos de biologia. Um pequeno número de atividades interessantes e desafiadoras para o aluno já será suficiente para suprir as necessidades básicas desse componente essencial para a formação dos jovens, que lhes permite relacionar os fatos às soluções de problemas, dando-lhes oportunidades de identificar questões para investigação, elaborar hipóteses e planejar experimentos para testá-las, organizar e interpretar dados e, a partir deles, fazer generalizações e inferências.

É crucial proporcionar experiências práticas aos alunos para despertar seu interesse pelo conhecimento e sair da rotina da sala de aula. Freire (1996) argumenta que uma formação baseada unicamente na teoria, sem a aplicação prática do conhecimento, pode resultar em uma compreensão incompleta e dificultar a conexão entre a realidade e o conhecimento adquirido.

Não se pode exigir uma infraestrutura robusta e uma ampla gama de equipamentos para a condução de aulas práticas; é necessário trabalhar com os recursos disponíveis e recorrer à criatividade, como confirmado por Borges (2002).

Curiosamente, várias das escolas dispõem de alguns equipamentos e laboratórios que, no entanto, por várias razões, nunca são utilizados, dentre às quais cabe mencionar o fato de não existirem atividades já preparadas para o uso do professor; falta de recursos para aquisição de componentes e materiais de reposição; falta de tempo do professor para planejar a realização de atividades como parte do seu programa de ensino; laboratório fechado e sem manutenção. São basicamente as mesmas razões pelas quais os professores raramente utilizam os computadores colocados nas escolas. Muitos deles até se dispõem a enfrentar isso, improvisando aulas práticas e demonstrações com materiais caseiros, mas acabam se cansando dessa tarefa inglória, especialmente em vista dos poucos resultados que alcançam. É um equívoco corriqueiro confundir atividades práticas com a necessidade de um ambiente com equipamentos especiais para a realização de trabalhos experimentais, uma vez que podem ser desenvolvidas em qualquer sala de aula, sem a necessidade de instrumentos ou aparelhos sofisticados.

Da mesma forma, as aulas de ciências podem ser enriquecidas com atividades experimentais, mesmo sem depender da infraestrutura sofisticada dos laboratórios, os quais são escassos em muitas escolas. Mesmo quando as instituições dispõem desses espaços, é incomum que estejam prontamente utilizáveis, ou que os professores estejam adequadamente preparados para seu uso (Bizzo., 2008). Conforme a perspectiva construtivista, o papel do ensino não consiste apenas em repassar informações, mas sim em promover o desenvolvimento intelectual do aluno, incentivando-o a buscar soluções para os desafios que surgem (Sauvé; Gouveia e Pereira, 2008).



Ensino Prático de Genética: Dificuldades

O ensino prático de genética apresenta desafios específicos devido à natureza complexa e abstrata dos conceitos genéticos. Muitos alunos lutam para visualizar processos genéticos que ocorrem em escalas microscópicas e ao longo de várias gerações (Cirne, 2013; Diniz, 2023). Além disso, a genética moderna está cada vez mais ligada a tecnologias avançadas, como sequenciamento de DNA e manipulação genética, o que pode ser difícil de compreender sem uma base sólida em biologia molecular e bioinformática (Katsumi, 2002; Martins, 2014; Barris, 2020).

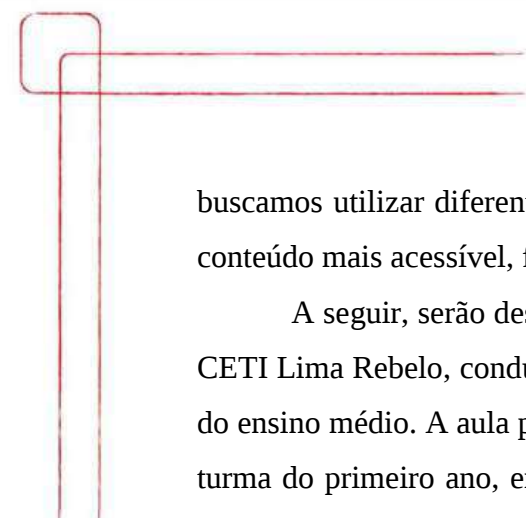
Outro desafio é o entendimento da diversidade genética por parte de nossos estudantes. Os conceitos genéticos podem variar significativamente entre diferentes espécies e grupos de organismos, o que pode dificultar a generalização e aplicação dos princípios genéticos aprendidos em sala de aula. Além disso, a rápida evolução da genética, impulsionada por descobertas científicas e avanços tecnológicos, pode dificultar para os educadores manterem-se atualizados com os últimos desenvolvimentos e integrá-los efetivamente no currículo (Cirne, 2013; Ferreira, 2022; Kraemmer, 2022).

Para superar essas dificuldades, os educadores precisam adotar abordagens pedagógicas inovadoras que incentivem a participação ativa dos alunos e promovam a aplicação prática dos conceitos genéticos em contextos do mundo real (Setúval, 2009; Santos, 2023). Isso pode incluir o uso de atividades práticas de laboratório e estudos de caso que ilustram como os princípios genéticos são aplicados em diferentes áreas, como medicina (Souza, 2021) e agricultura (Vianna, 2008). Além disso, é importante enfatizar a importância da colaboração interdisciplinar e da aprendizagem ao longo da vida para acompanhar os avanços rápidos e contínuos no campo da genética.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Durante o período de Residência Pedagógica, tivemos a oportunidade de abordar o tema da genética no ensino médio. Foi uma experiência desafiadora, pois durante as aulas teóricas tornou-se evidente que a genética não é um assunto fácil de assimilar por muitos estudantes.

Inicialmente, ao introduzir conceitos básicos de genética, como ácidos nucleicos, DNA e RNA, suas estruturas, funções e composição, foi notório que muitos alunos enfrentam dificuldades para compreender os fundamentos teóricos. Para superar esses desafios,



buscamos utilizar diferentes estratégias de ensino, de forma que nosso propósito foi tornar o conteúdo mais acessível, facilitando a construção do mesmo por parte dos estudantes

A seguir, serão descritas experiências realizadas nas turmas de ensino médio da escola CETI Lima Rebelo, conduzidas pelos residentes responsáveis pelas turmas do 1º ano e 3º ano do ensino médio. A aula prática denominada "Maquete DNA" foi realizada exclusivamente na turma do primeiro ano, enquanto a aula intitulada "Extração do DNA" ocorreu em ambas as turmas, o que serviu de base para produzir relatos da mesma experiência conduzida em dois contextos distintos.

É importante destacar que o laboratório da escola para o qual fomos encaminhados estava fechado, pois os professores já não o utilizavam mais. Diante dessa situação, nós, os residentes, procedemos à análise do material disponível no laboratório e constatamos que havia recursos como provetas, tubos de ensaio, cápsulas de Petri, Becker, entre outros. Além disso, o espaço do laboratório era amplo, com bancadas e pias adequadas para a realização de aulas práticas. Aproveitamos o que estava disponível no laboratório e, quando necessário, improvisamos com os recursos disponíveis.

Maquete DNA

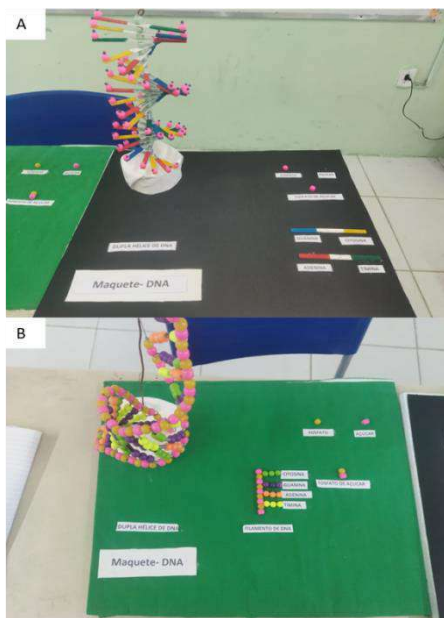
Após ministrar aulas sobre o tema do DNA, percebeu-se a necessidade de desenvolver maquetes representativas dessa estrutura para facilitar a compreensão dos alunos. Além disso, decidiu-se utilizar essa atividade como uma oportunidade para avaliar o desempenho da turma em trabalhos em grupo.

A construção das maquetes ocorreu em sala de aula, com supervisão e orientação ao longo de várias aulas (Figura 1 e 2). A maioria dos materiais necessários, como miçangas, pistolas de cola quente e bastões, foi fornecida pela residente Gisele, responsável pela turma. Os alunos adquiriram o EVA e o isopor para a estrutura de suporte da maquete.

No processo de construção, os alunos foram organizados em grupo com tarefas definidas, como a pintura dos palitos e a preparação das bases, entre outras tarefas, garantindo a participação de todos. As maquetes apresentadas, identificadas como modelo A e B na Figura 1, utilizaram um esquema de cores para diferenciar os componentes do DNA. No modelo A as miçangas e palitos coloridos simbolizaram, respectivamente, o açúcar-fosfato e as bases nitrogenadas: Timina (verde), Guanina (azul), Citosina (amarela) e Adenina (vermelho). Já no modelo B, as miçangas rosa e amarela representaram o açúcar-fosfato, enquanto as cores lilás (Guanina), verde (Citosina), laranja (Adenina) e amarelo (Timina)

indicaram as bases nitrogenadas. A inspiração para a realização dessa atividade surgiu a partir de um vídeo¹² do youtube.

Figura 1 – Criações dos estusansres: (A) Construção utilizando miçangas, palitos de picolé e isopo; (B) Consrução elaborada com miçangas, arame e isopor



Fonte: Própria

Figura 2 – Criação das maquetes



Fonte: Própria

Figura 3 – Roteiro da aua prática extração do DNA da banana

	Aula Pratica de Laboratório	
	Residente: Gisele de Brito	
	Disciplina:	Data:
	Componentes do grupo:	

Roteiro

Materiais: 2 Recipientes; 1 colher; 1 Peneira; Sal; Detergente; Saco plástico; Álcool;

Extração do DNA da banana

- 1º Coloque água até a metade do 1º recipiente.
- 2º Adicione uma colher de sal na água e mecha até dissolver.
- 3º. Adicione uma colher de detergente, mecha com cuidado para não fazer espuma.
- 4º Amasse a banana no saco, corte a pontinha do saco e adicione a banana junto com a mistura, e mecha devagar.
- 5º Despeje a mistura na peneira.
- 6º Adicione álcool devagar pelas laterais do recipiente.

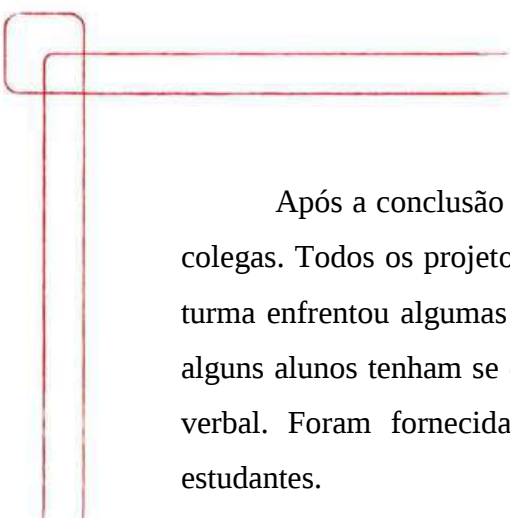
Perguntas para ser respondidas depois do experimento

- 1- O que você pode observar ao finalizar o experimento?
- 2- Por que você acha que foi possível ver o DNA?
- 3- Qual foi a função do detergente no experimento?
- 4- Qual a função do sal e do álcool no experimento?

Fonte: Própria

Esta atividade não somente consolidou o conhecimento dos alunos sobre o DNA, como também proporcionou uma quebra na rotina educacional, engajando os estudantes de maneira eficaz e dinâmica. Os resultados obtidos, conforme descritos neste relato, foram positivos.

Destacando para algumas falas dos alunos, Aluno 1: “ Montar a estrutura do DNA facilitou o meu entendimento sobre a estrutura ”. Aluno 2: “ Nunca mais faltou as aulas de Biologia, estou gostando dessas aulas”. Por fim, o Aluno 3 demonstrou um claro interesse por mais atividade, questionando: “ Quando vamos ter mais aulas práticas? ”. Através desses relatos mostra que as aulas práticas podem instigar os alunos a aprenderem e estarem presentes nas aulas.



Após a conclusão das maquetes, os grupos apresentaram oralmente seus trabalhos aos colegas. Todos os projetos foram cuidadosamente analisados e avaliados. Observou-se que a turma enfrentou algumas dificuldades no trabalho em grupo e na apresentação oral, embora alguns alunos tenham se destacado, evidenciando habilidades desenvolvidas na comunicação verbal. Foram fornecidas orientações específicas visando aprimorar o desempenho dos estudantes.

Ademais, a avaliação dos exames evidenciou que a turma incorporou de modo satisfatório o conteúdo ministrado durante as aulas.

Extração do DNA

A atividade prática descrita abaixo foi desenvolvida com os seguintes objetivos: visualizar o DNA da banana, aplicar o conhecimento teórico em contexto prático, proporcionar a experiência de trabalhar em laboratório já que o mesmo estava fechado.

A extração do DNA da banana foi realizada no laboratório escolar sob a supervisão da professora preceptora (Figura 2). Os alunos foram organizados em duplas, cada uma recebendo uma ficha contendo instruções e questionamentos a serem abordados durante a condução do experimento. Foram fornecidos todos os materiais necessários para realizar a experiência, que consistiam em dois recipientes, uma colher, uma peneira, sal, detergente, um saco plástico e álcool.

Poucos minutos antes da aula, os residentes organizaram o laboratório para a chegada dos alunos. Também foi necessário deixar o álcool no freezer por 15 minutos para garantir o sucesso da experiência. Assim que os alunos chegaram ao laboratório, receberam as orientações necessárias e deram início ao procedimento, seguindo o roteiro descrito abaixo. O procedimento foi baseado no trabalho de Mariano, et al. (2016).

Procedimento Experimental:

Passo 1: Preparação da Solução Salina

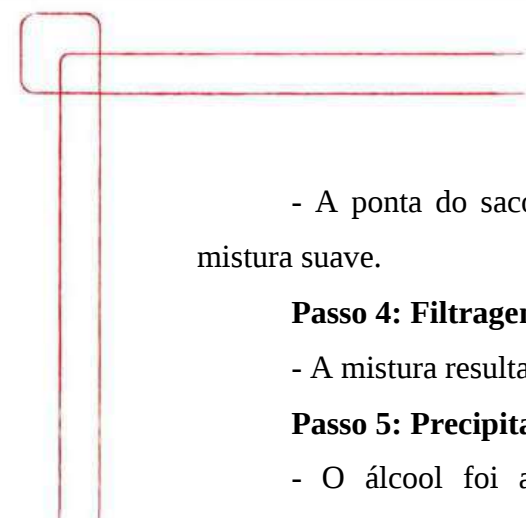
- Água foi adicionada até a metade do primeiro recipiente.
- Uma colher de sal foi adicionada à água e agitada até dissolver completamente.

Passo 2: Adição do Detergente

- Uma colher de detergente foi acrescentada à solução salina e cuidadosamente misturada para evitar a formação de espuma.

Passo 3: Preparação da Amostra de Banana

- As bananas foram amassadas no saco plástico pelas duplas.



- A ponta do saco foi cortada e a banana foi adicionada à solução preparada, com mistura suave.

Passo 4: Filtragem da Mistura

- A mistura resultante foi despejada em uma peneira para separar os sólidos.

Passo 5: Precipitação do DNA

- O álcool foi adicionado lentamente pelas laterais do recipiente, induzindo a precipitação do DNA.

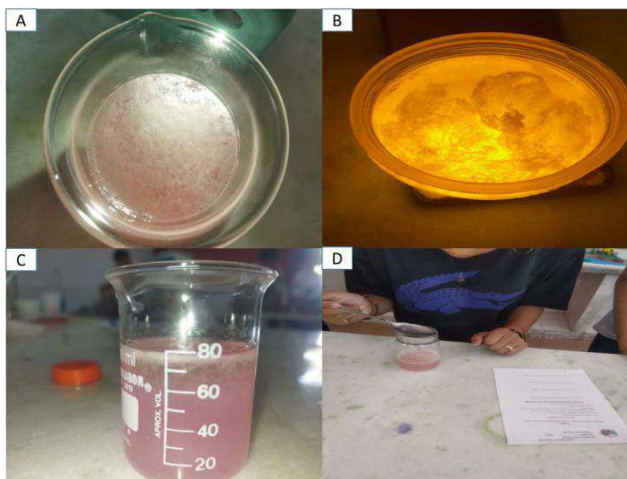
Passo 6: Visualização do DNA

- Observou-se a formação de uma substância viscosa e esbranquiçada, que é característica do DNA em solução, demonstrando a eficácia do experimento em extrair e visualizar o DNA, ilustrando de forma prática e visual a presença dessa molécula fundamental da vida.

Nesta prática, é possível observar o DNA da banana devido à eficácia da solução de lise em romper as membranas celulares, impulsionada pelo detergente que destrutura as moléculas lipídicas. O sal proporciona um ambiente favorável à extração do DNA, neutralizando sua carga negativa, enquanto o álcool gelado diminui sua solubilidade, precipitando-o junto com outras moléculas. A adição gradual do álcool gelado aumenta a eficiência desse processo. (Rodrigues *et al.*, 2008)

Como resultado, os alunos demonstraram grande entusiasmo e curiosidade em relação à execução do experimento, e todas as duplas conseguiram realizá-lo com excelência. Comprovado com a fala de alguns dos alunos como do Aluno 1: “ Não tínhamos vindo ainda para o laboratório ainda, achei bom sair da sala de aula”. Aluno 2: “ Achei muito interessante a prática vou tentar reproduzir em casa novamente”. Essas reações sublinham o sucesso da atividade.

Foto 2 – Resultado da Extração do DNA da banana; (A), (B) e (C) Resultados esperados DNA precipitado como uma nuvem esbranquiçada n fundo fa base alcóolica: (D) Aluna no processo de preparação



Fonte: Própria

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se considerar que os residentes corroboraram com o que Borges (2002) afirma em sua argumentação. De acordo com suas observações, as escolas frequentemente dispõem de recursos materiais e espaços adequados que não são devidamente utilizados, muitas vezes encontrando-se fechados, conforme constatamos. Além disso, Borges salienta que experimentos podem ser conduzidos em qualquer sala de aula, como evidenciado pelas experiências descritas neste contexto, as quais não requerem necessariamente a utilização de um laboratório, podendo ser realizadas em sala de aula e com materiais acessíveis aos alunos em suas residências.

Adicionalmente, é válido afirmar que tais aulas práticas desempenham um papel significativo no processo de aprendizagem dos alunos, permitindo-lhes uma melhor assimilação entre a teoria e a prática, conforme argumentado por Krislichik (2008) as aulas práticas representam, portanto, uma estratégia pedagógica bem recebida pelos alunos.

Pode-se afirmar que foi muito gratificante contribuir para as novas experiências dos alunos, especialmente no contexto da reabertura do laboratório, onde podemos testemunhar a curiosidade e entusiasmo deles ao realizar os experimentos práticos. Além disso, considero significativo o compartilhamento das práticas realizadas, visando motivar e inspirar os professores a diversificarem suas metodologias pedagógicas.

Em suma, nossa experiência na Residência Pedagógica no ensino médio de uma escola pública destacou a importância da realização de aulas práticas, adaptando para as condições existentes. Foi um lembrete de que a genética não é um assunto fácil de assimilar e que, para que os alunos internalizem esse conhecimento, é crucial que os professores adotem uma abordagem pedagógica adequada. Dessa forma, os estudantes serão capazes de superar os

desafios e vencer o” monstro da genética”, alcançando uma compreensão mais profunda e significativa dessa bela e fascinante disciplina que é a biologia.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Kemmia Alves; ARAÚJO CASTRO, Ícaro Fillipe. **A Genética do ensino Médio uma perspectiva discente um estudo de caso no municípios de Uruçuí-PI**. 2020.

ALBERTI, Taís Fim et al. Dinâmicas de grupo orientadas pelas atividades de estudo: desenvolvimento de habilidades e competências na educação profissional. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 95, p. 346-362, 2014.

BARBOSA, Nayara Fernanda Medeiros Vilar et al. **Dificuldades no processo de ensino-aprendizagem de citologia dos discentes da 1º série do ensino médio da escola estadual de ensino médio oswaldo pessoa – joão pessoa – pb**. Anais I CONAPESC... Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/17951>. Acesso em: 26 fev. 2024.

BARROS, Márcia Graminho Fonseca Braz e; MIRANDA, Jean Carlos; COSTA, Rosa Cristina. Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 23, 1 de outubro de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/23/uso-de-jogos-didaticos-no-processo-ensino-aprendizagem>. Acesso em: 26 fev. 2024.

BARROS, Cristina Terezinha Borges.. **Análise cienciométrica do ensino de genética ao redor do mundo**. 2020.

BILTHAUER, Marisa Inês; GIANOTTO, Dulcinéia Ester Pagani. Contribuições e dificuldades do uso das simulações para o processo ensino e aprendizagem de Genética. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e490101220787-e490101220787, 2021.

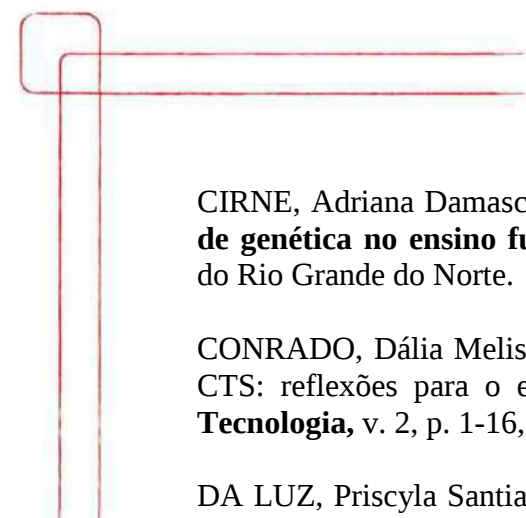
BIZZO, Nélío. Como eu ensino: pensamento científico, a natureza da ciência no ensino fundamental. **São Paulo: Melhoramentos**, 2008. p. 75.

BORGES, Carla Karoline Gomes Dutra; SILVA, Cirlande Cabral; REIS, Andreza Rayane Holanda. As dificuldades sobre a aprendizagem das Leis de Mendel enfrentadas por alunos do ensino médio. **Experiência em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 12, n. 6. p. 61-75. 2017.

BORGES, Antônio Tarciso. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.19, n. 3, p.291-313, 2002.

SANTOS JUNIO, Samuel; SILVA PENA, Gabriele Aires. **O currículo e a educação profissional no Brasil como Desenvolvimento humano**. 2017.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em: 25 fev. 2024.



CIRNE, Adriana Damasceno Pereira Pinto. **Dificuldades de aprendizagem sobre conceitos de genética no ensino fundamental**. 2013. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

CONRADO, Dália Melissa; EL-HANI, Charbel Niño. Formação de cidadãos na perspectiva CTS: reflexões para o ensino de ciências. **Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 2, p. 1-16, 2010.

DA LUZ, Priscyla Santiago; DE LIMA, Josiane Ferreira; AMORIM, Thamiris Vasconcelos. Aulas práticas para o ensino de Biologia: contribuições e limitações no Ensino Médio. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 36-54, 2018.

DE BRITO, Raul Cruz et al. EXTRAÇÃO DE DNA: a importância da aula prática para o ensino de ciências. **15º JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA E 12º SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO IFSULDEMINAS**, v. 15, n. 2, 2023.

DE OLIVEIRA SOUSA, Tainan; JÚNIOR, Otávio Vieira Sobreira; PAIXÃO, Germana Costa. Ensino de biologia: construção de conhecimento por meio de aulas práticas. **Revista Ensino de Ciências e Humanidades-Cidadania, Diversidade e Bem Estar-RECH**, v. 5, n. 2, jul-dez, p. 443-468, 2021.

DE OLIVEIRA, Francisca Fabiana Bento et al. A relação entre teoria e prática na formação inicial docente: percepções dos licenciandos de pedagogia. **Universidade Estadual do Ceará campus Itaperi, Fortaleza**, 2010.

DE SOUSA, Louíze Roberta Mafra; DE SOUSA, Carlos Erick Brito. Práticas docentes no ensino de ciências e biologia para alunos com deficiência visual: uma análise à luz da perspectiva inclusiva. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, v. 16, n. 3, p. 312-342, 2020.

DINIZ, Priscilla Guimarães Zanella; DE ARAUJO-JORGE, Tania Cremonini; DE BARROS, Marcelo Diniz Monteiro. Ensino de genética na educação básica:: uma revisão sistemática sobre o tema. **Revista Ponto de Vista**, v. 12, n. 3, p. 01-21, 2023.

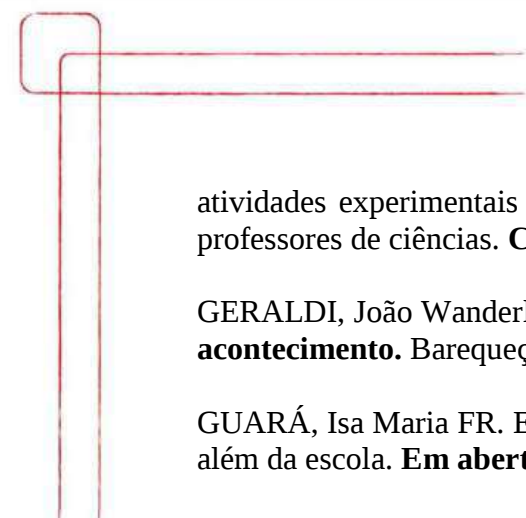
ROZÁRIO, Nayane Gomes; SILVA SANTOS, Rodrigo; SILVA CRUZ, Aline Helena. Instrumentação para o ensino de ciências e biologia: a ausência de aulas experimentais como obstáculo para a construção do conhecimento científico. **REVISTA UNIARAGUAIA**, v. 14, n. 3, p. 76-84, 2019.

DOS SANTOS, Domingos Sávio et al. SCREENAGERS: A NOVA GERAÇÃO DIGITAL E O FUTURO DA EDUCAÇÃO. **Revista Amor Mundi**, v. 4, n. 3, p. 57-63, 2023

FERREIRA, Janemayre Rosa et al. **TDICS na educação escolar: políticas públicas para implementação dos recursos tecnológicos da rede pública de ensino do estado de Goiás**. 2022.

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.

GALIAZZI, Maria do Carmo; ROCHA, Jusseli Maria de Barros; SCHMITZ, Luiz Carlos; SOUZA, Moacir Langoni de; GUESTA, Sérgio; GONÇALVES, Fábio Peres. Objetivos das



atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, n. 7, v. 2, p. 249-263, 2001.

GERALDI, João Wanderley. A aula como acontecimento. In: GERALDI, J. W. **A aula como acontecimento**. Barequeçaba: Pedro & João Editores, 2010. Cap. 8. P. 81-101.

GUARÁ, Isa Maria FR. Educação e desenvolvimento integral: articulando saberes na escola e além da escola. **Em aberto**, v. 21, n. 80, 2009.

HOFSTEIN, Avi; LUNETTA, Vincent N. The role of the laboratory in science teaching: neglected aspects of research, *Review of Educational Research*, n. 52, p. 201-217, 1982.

INEP- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), Ministério da Educação. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultadoBrasil.seam?cid=614878>. Acesso em 25 fev. de 2024.

KATSUMI, Vagner. **Bioinformática de projetos genoma de bactérias**. 2002. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.

KRAEMMER, Kátia Luiza et al. Isoenzimas de amilase: acessando a diversidade genética. **Genética na Escola**, v. 17, n. 1, p. 73-79, 2022.

KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia. 4ª ed. **São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo**, 2008.

LENOIR, Luciana Santos. **Relações entre qualidade da educação no Brasil e desenvolvimento**. p. 190, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. Formação de professores e didática para desenvolvimento humano. **Educação & Realidade**, v. 40, p. 629-650, 2015.

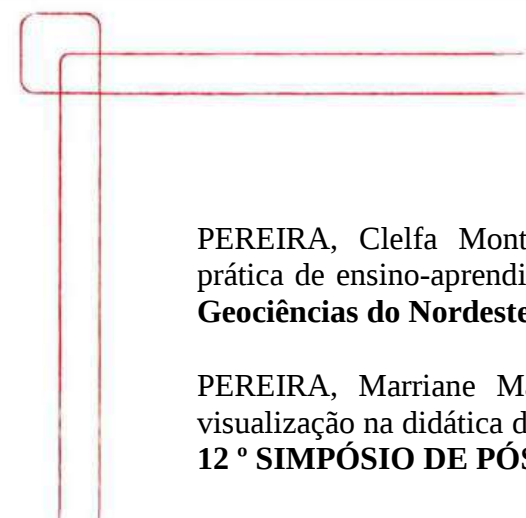
MACHADO, Claudia Pinto. **II Mostra Pedagógica de Ciências-Ensino de ciências, práticas científicas e aplicações-Boletim de Resumos**. Revista Interdisciplinar de Ciência Aplicada, v. 1, n. 2, 2016.

MARIANO, Ana Claudia Moura et al. **Extração de DNA de banana: uma prática de baixo custo e fácil realização**. 2016.

MARTINS, Alexandre Magalhães. **Sequenciamento de DNA, montagem de novo do genoma e desenvolvimento de marcadores microsatélites, indels e SNPs para uso em análise genética de Brachiaria ruziziensis**. 2014.

METZ, Graciela Deise. Currículo escolar, BNCC e formação integral. **Revista Cocar**, v. 14, n. 30, 2020.

OLIVEIRA, Raimundo Nonato Moura; MORAIS, Georgyanna Andrea Silva; LIMA, Maria da Glória Soares Barbosa. Qualidade de formação de professores na relação com os discursos da “qualidade do ensino”: eficiência, produtividade e inclusão escolar. In: **Colloquium Humanarum**. ISSN: 1809-8207. 2020. P. 217-231.



PEREIRA, Clelfa Monteiro; CARACRISTI, Isorlanda. Atividades experimentais como prática de ensino-aprendizagem de temas de Geografia Física no Ensino Médio. **Revista de Geociências do Nordeste**, v. 6, n. 1, p. 01-09, 2020.

PEREIRA, Marriane Maria et al. Metodologia de estações aplicada à dificuldade da visualização na didática de Citologia. **15º JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA E 12º SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO IFSULDEMINAS**, v. 15, n. 2, 2023.

REGINALDO, Carla Camargo; SHEID, Neusa John; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. O ensino de ciências e a experimentação. In: IX ANPEDSUL Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012. Anais eletrônicos. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/paper/view/2782/286>. Acesso em 20 fev. 2024.

RODRIGUES, Cristiane Del Nero et al. **DNA vegetal na sala de aula**. Ensino de botânica - curso de atualização de professores de educação básica: a botânica no cotidiano. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Botânica. Disponível em: http://www.ib.usp.br/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=47&tmpl=component&format=raw&Itemid=98. Acesso em: 10 mar. 2024.

ROSSET, Michele; DOS SANTOS, Margarete; LEÃO, Gabriel Mathias Carneiro. Aula prática: um estímulo para o desenvolvimento da interatividade intelectual, física e social dos estudantes. **EJA em Debate**, 2020.

SANTOS, Ana Laura Calazans Dos et al.. **Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia da ufpb, para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na paraíba**. Anais VI CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2019.

SANTOS, Luciano Cardoso; RIBEIRO, Krisnayne Santos; PRUDÊNCIO, Christiana Andréa Vianna. Percepções de licenciandos em Ciências Biológicas quanto ao ensino de embriologia na Educação Básica: dificuldades e estratégias de transposição didática. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 7, p. 276-297, 2020.

SAUVÉ, Jean Philippe Guimaraes; GOUVEIA, Zoraida Maria de Medeiros e PEREIRA, Marsilvio Gonçalves. A utilização de atividades pratico-experimentais em aulas de Biologia do Ensino Médio. In: Encontro de iniciação a docência, 12., 2008. Anais eletrônicos. UFPB, 2008. Disponível em: . Acesso em: 20 fev.

SETÚVAL, Francisco Antonio Rodrigues; BEJARANO, Nelson Rui Ribas. Os modelos didáticos com conteúdos de genética e a sua importância na formação inicial de professores para o ensino de ciências e biologia. **Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, 2009.

SOARES, Raquel Madeira; BAIOTTO, Cléia Rosani. Aulas práticas de biologia: suas aplicações e o contraponto desta prática. **Di@ logus**, v. 4, n. 2, p. 53-68, 2015.



SOUZA, Carolina FM et al. O ensino de genética na Medicina: como os alunos percebem a genética clínica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 20, p. 33-40, 2021.

TEMP, D. S. **Facilitando a aprendizagem de Genética**: uso de um modelo didático e análise dos recursos presentes em livros de Biologia. 2011.

VIANNA, Dalessandro Soares et al. Algoritmos evolutivos aplicados nos problemas de irrigação do Norte Fluminense. **Circuito de Iniciação Científica**, 2008.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES pela concessão das bolsas através do programa residência pedagógica.

BIOLOGIA MOLECULAR EM UMA PERSPECTIVA DIDÁTICA

Artemisia Alexandre Corrêa
Allex Denzell da Silva Abreu
Leonardo Ferreira da Costa
Francimeire Gomes de Pinho
Maria Gardênia Sousa Batista

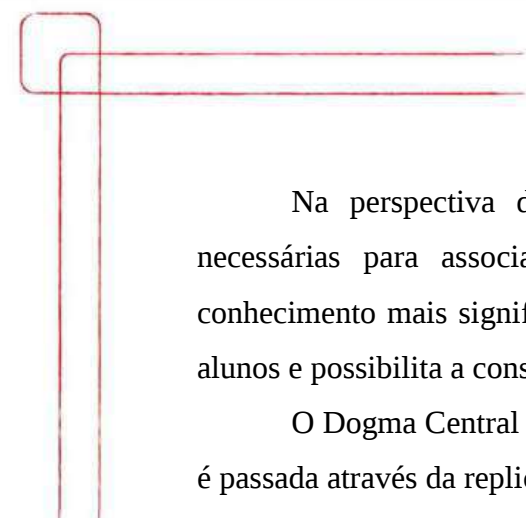
INTRODUÇÃO

Um conteúdo é aprendido de forma significativa quando se articula com outras ideias, conceitos ou proposições relevantes e inclusivas disponíveis na estrutura cognitiva do sujeito, funcionando como âncoras (Guerra, 2021).

O aluno alfabetizado cientificamente usa os conhecimentos adquiridos para construir relações com o mundo, solucionar problemas no seu dia-a-dia, se posicionar a favor ou contra ideias, pensamentos, doutrinas, crenças, etc., impostas a ele, alterar sua convivência com a sociedade, sendo capaz de modificá-la de acordo com sua necessidade, respeitando as individualidades (Dias; Souza, 2019).

Em um cenário onde os fundamentos e alicerces políticos e pedagógicos caminham juntos, a Educação é transformada pela ação política, tal como, a política influencia o contexto escolar. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), veio justamente para equalizar o ensino brasileiro, garantindo os conhecimentos mínimos a serem trabalhados na Educação Básica (Carneiro, *et al.*, 2022).

Para Carneiro *et. al.*, (2022) é importante que os estudantes saiam do ensino médio carregando consigo, valores éticos, morais e cívicos, ou seja, que estejam prontos para atuarem em sociedade.



Na perspectiva de Silva (2020) acrescenta que as aulas práticas também são necessárias para associar o conhecimento científico ao senso comum, pois torna o conhecimento mais significativo, valoriza os saberes oriundos das experiências dos próprios alunos e possibilita a construção de novos saberes.

O Dogma Central determina o paradigma da Biologia Molecular, em que a informação é passada através da replicação do DNA e é traduzida através de dois processos: A transcrição que converte a informação do DNA em uma forma mais acessível - uma fita de RNA complementar - e através da tradução que converte a informação contida no RNA em proteínas (Freitas, 2018).

O sentido deste dogma é unidirecional, sendo observado em todos os seres vivos, por isso denominado o Dogma Central da Biologia Molecular, sendo também importante ser compreendido por meio de metodologias ativas que facilitem este conhecimento, em destaque, entre alunos do Ensino Médio.

Para alcançar uma educação transformadora que facilite um futuro sustentável e sociedades mais justas, equitativas e plurais, sustento que é necessário conceber experiências de alfabetização científica que permitam aos alunos compreender, valorizar e relacionar-se com o mundo de forma diferente no seu dia a dia (Valladares, 2021).

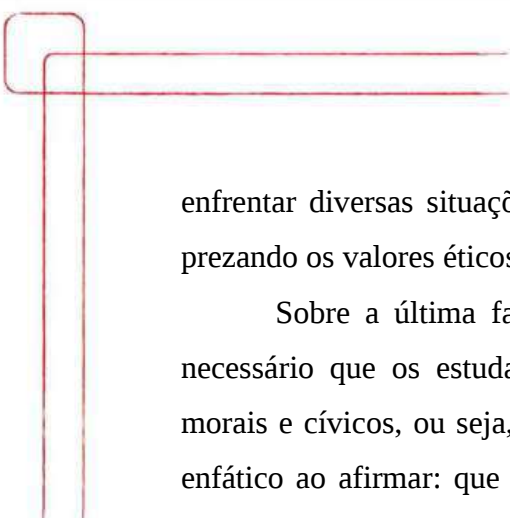
Dessa maneira, intensificam-se o diálogo com o mundo real e as possibilidades de análises e de intervenções em contextos mais amplos e complexos, tendo em vista que mais importante que adquirir as informações em si, é aprender como obtê-las, como produzi-las e como analisá-las criticamente (Piffero *et al.* 2020).

Assim, é imprescindível fortalecer o processo de ensino aprendizagem, através dos diálogos e intervenções de cunho complexo, para desenvolver habilidades na busca do conhecimento e da informação, valorizando as ideias com base nas vivências e relação com o mundo. Destacam-se no processo educacional de Biologia os segmentos temáticos da Biologia Celular e Genética, cujo, são objetivados estabelecer a associação de metodologias ativas diversificadas para compreensão no ensino e aprendizagem.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Aprendizagem de Ciências

O ensino médio, última etapa da educação básica, é sabido que provoca diversos debates como o acesso, a qualidade da educação, evasão escolar, dentre outros desafios. Assim, é importante destacar a missão do professor em sala de aula, pois o mesmo consegue



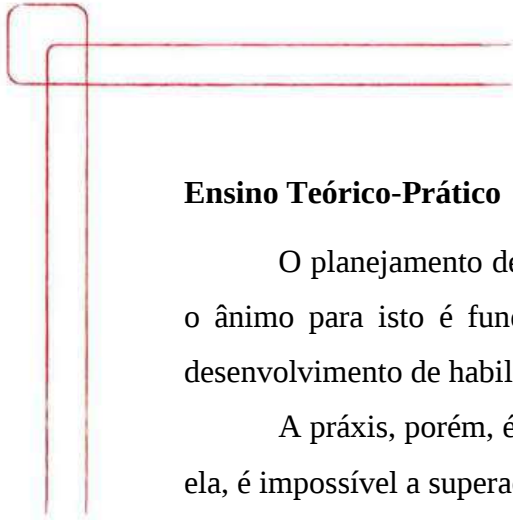
enfrentar diversas situações e continuam seguindo a linha da construção do conhecimento, prezando os valores éticos e morais, importantes da vida profissional.

Sobre a última fase da etapa básica, Carneiro *et al.*, (2022) menciona que se faz necessário que os estudantes saiam da esfera básica, carregando consigo, valores éticos, morais e cívicos, ou seja, que esteja pronto para atuar em sociedade. Piffero *et al.* (2020), é enfático ao afirmar: que o papel dos professores é imprescindível, não como detentores do conhecimento, mas sim de mediadores das ações que proporcionarão aos alunos o protagonismo na construção de sua aprendizagem. Na visão de Silva (2020) alfabetizar científica e tecnologicamente é envolver-se no reconhecimento de que as teorias e modelos da cultura científica não serão bem reconhecidos se não se concernir, o porquê, e para quem o conjunto de conhecimento foi construído.

Dessa maneira, para Brasil (2022) não se pode afirmar que o conhecimento prévio é uma compreensão inconsciente ou um entendimento anterior que se firmou por repetição, pois vagamente é possível lembrar do que se trata. Mas, sim, a percepção clara do real, um conhecimento que faz parte do contexto do sujeito, da experiência vivida, dos diálogos construídos, da pesquisa e do relacionamento sociopolítico e cultural.

De acordo com a Teoria de Aprendizagem Significativa (TAS), ocorre quando o indivíduo consegue relacionar, de forma não arbitrária e não literal, o conteúdo a ser aprendido com aquilo que ele já sabe. Quando o indivíduo não consegue estabelecer esse relacionamento e só consegue expressar as ideias, repetindo as mesmas palavras, memorizadas de forma arbitrária e literal, sem ter, de fato, assimilado os conteúdos envolvidos, a aprendizagem é mecânica. Os conhecimentos aprendidos mecanicamente, ao contrário dos que são aprendidos de forma significativa, só são aplicáveis a situações já conhecidas que não implicam compreensão (Júnior; Silva Cabreira; Padro Díaz, 2020).

Outrossim, pretende-se enxergar a ciência para além de um conjunto de conceitos com fim em si mesmos, mas, sim, como uma possibilidade para o indivíduo contribuir com o meio social em que se encontra inserido, por meio de ações conscientes oportunizadas por sua interação fundamentada em saberes, noções e conhecimentos científicos, das habilidades associadas ao fazer científico e pelo reconhecimento das transformações ao seu redor, intentando a melhoria de sua qualidade de vida e da sociedade em que habita (Silva, 2020).



Ensino Teórico-Prático

O planejamento de aulas, envolve a percepção do despertar para o aprender, estimular o ânimo para isto é fundamental, traçando estratégias e técnicas que vão de encontro ao desenvolvimento de habilidades a serem explanadas.

A práxis, porém, é reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo, sem ela, é impossível a superação da contradição opressor-oprimidos (Freire, 2020).

Para Ferreira (2019) o uso da prática na biologia é um dos mais eficientes meios de estimular a inteligência, por esse motivo, é imprescindível reconhecer que a ludicidade irá facilitar as estratégias de aprendizagem, que proporcionarão ao estudante o gosto pela biologia, incentivando a pesquisa, saindo daquela monotonia, aprofundando a relação teórica e prática, além de trabalhar a interdisciplinaridade.

As aulas práticas de biologia proporcionam maior entusiasmo, atenção e engajamento por parte do alunado, favorecendo o entendimento, estimulando os sentidos, curiosidade, criação, e liberdade sem ser cansativo, obtendo-se assim uma aula mais construtiva, dinâmica e satisfatória com aceitação positiva.

A libertação, por isto, é um parto. E um parto doloroso. O homem que nasce deste parto é um homem novo que só é viável na e pela superação da contradição opressores-oprimidos, que é a libertação de todos (Freire, 2020).

A aprendizagem significativa tem tamanha importância no contexto da educação por se configurar como o mecanismo humano por excelência para a aquisição e o armazenamento da ampla quantidade de ideias e de informações representadas por determinada área do conhecimento (Júnior; Silva Cabreira; Padro Díaz, 2020).

A aprendizagem significativa só é possível quando o aluno constrói o seu próprio conhecimento e para tal precisa estar mentalmente ativo. Quando os alunos estudam apenas para os momentos de avaliação, a aprendizagem corre o risco de ficar reduzida à memorização (Mota; Werner, 2018).

Nesse viés é importante ressaltar a essência de permitir-se ser livre, abrir-se ao novo e as janelas do conhecimento, e estar disposto a dialogar com ideias construtivistas, capazes de visualizar o mundo e as coisas de forma mais interessante.

Entendendo os processos de replicação, tradução e transcrição

O DNA, ácido desoxirribonucleotídeo, é constituído por duas cadeias de nucleotídeos, formado por uma base (adenina, guanina, citosina e timina, açúcar (desoxirribose) e fosfato (ácido fosfórico).

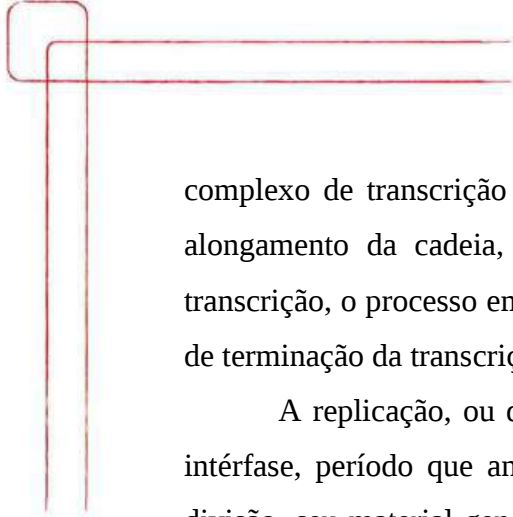
Essa molécula pode ter suas informações copiadas para formar novas moléculas de DNA pelo processo de duplicação, podendo, além disso, atuar como molde para a síntese de uma molécula de RNA por meio da transcrição. No processo de tradução, o RNA mensageiro (mRNA) formado na transcrição é lido pelo RNA ribossômico (rRNA), com um conjunto de proteínas ribossômicas, e os RNAs transportadores (tRNAs), que se posicionam sobre o códon por um sítio; ao aminoácido por outro sítio: ambos formam uma proteína (Andrade, 2019).

As regras pelas quais a sequência de nucleotídeos de um gene, passando por uma molécula intermediária de mRNA, é traduzida na sequência de aminoácidos de uma proteína são conhecidas como o código genético (Alberts, 2017). Cada grupo de três nucleotídeos consecutivos sobre o RNA é denominado códon, e cada um desses códons especifica um aminoácido (Alberts, 2017). Apresenta-se como o códon genético no RNAm, caracterizado pelas trincas de nucleotídeos, é lido, traduzido na estrutura primária de uma proteína, ou seja, na sequência de aminoácidos desta. Isto significa que os aminoácidos são codificados pelos nucleotídeos organizados em trincas do RNAm (Machado, 2018).

Para Zaha (2014) no processo de transcrição são sintetizados todos os RNAs celulares. Conectando a informação presente na sequência de bases no genoma (genótipo) com as características funcionais da célula (fenótipo). Os RNAs sintetizados na transcrição produzem os RNAs funcionais e as proteínas e, portanto, a transcrição tem uma posição central na expressão gênica, sendo o seu primeiro passo. Ainda de acordo com Zaha (2014) a transcrição é mediada em todas as células por RNA-polimerases dependentes de DNA (RNAP), cuja estrutura e função são conservadas desde bactérias até seres humanos.

A transcrição, ou síntese de RNA, é passagem da informação genética dos genes do DNA para uma molécula de RNA. Apenas as regiões gênicas são transcritas em RNA, as demais regiões do DNA são conhecidas como DNA não codificante. Após a transcrição, se a molécula de RNA transcrita for do tipo mensageiro, ou seja, uma molécula de RNAm, ela será traduzida no produto final do gene que é uma proteína. (Machado, 2018).

A transcrição é um processo cíclico de síntese de RNA dividido em três fases: o início, em que sequências específicas do DNA (promotores) sinalizam o local de formação do



complexo de transcrição para iniciar a cópia das sequências do DNA em RNA; a fase de alongamento da cadeia, na qual a molécula do RNA é sintetizada; e a terminação da transcrição, o processo em que a síntese do RNA é terminada em resposta a sinais específicos de terminação da transcrição (terminadores) (Zaha, 2014).

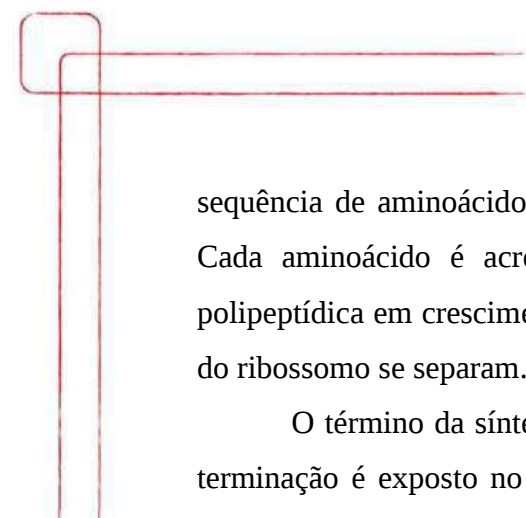
A replicação, ou duplicação, ou síntese do DNA ocorre no período S (de síntese) da interfase, período que antecede a divisão celular. Desta forma, quando a célula entrar em divisão, seu material genético (assim como todos os outros componentes celulares) já estará duplicado e as células filhas receberão moléculas idênticas de DNA. O processo de replicação do DNA é determinado por três características principais: semiconservativo; bidirecional e semi descontínuo (Machado, 2018).

A replicação do DNA produz duas duplas-hélices completas a partir da molécula de DNA original, com cada uma das novas hélices de DNA sendo idêntica em sequência nucleotídica (exceto pelos raros erros de cópia) à dupla-hélice de DNA original. Como cada fita parental serve como o molde para uma nova fita, cada uma das duplas-hélices de DNA filhas termina com uma das fitas de DNA originais (velha) e uma fita que é completamente nova; diz-se que esse estilo de replicação é semiconservativo (Zaha, 2014).

Em contraste, a conversão da informação contida no RNA para proteína representa uma tradução da informação em outra linguagem, composta por símbolos diferentes (Alberts, 2017). Em princípio, uma sequência de mRNA pode ser traduzida em qualquer uma de três diferentes fases de leitura, dependendo do ponto de início do processo de decodificação. No entanto, apenas uma das três possíveis fases de leitura sobre um mRNA codifica a proteína correta (Alberts, 2017).

O processo de síntese de proteínas pode ser dividido em três etapas: início, alongamento da cadeia peptídica e término (Zaha, 2014). Segundo Zaha (2014) para iniciar a síntese de proteínas no processo de tradução é preciso que o mRNA, o tRNA iniciador (tRNA_i) e a subunidade menor do ribossomo. É válido ressaltar que os ribossomos de eucariontes e procariontes possuem semelhanças no que tange a estrutura e função.

O processo de tradução como explica Alberts (2017), dá-se da seguinte forma: A subunidade ribossômica pequena pareia os tRNAs aos códons do mRNA, ao passo que a subunidade grande catalisa a formação das ligações peptídicas que unem os aminoácidos uns aos outros, formando a cadeia polipeptídica. Essas duas subunidades se reúnem sobre uma molécula de mRNA, próximo de sua extremidade 5', para iniciar a síntese de uma proteína. O mRNA é então puxado ao longo do ribossomo como uma longa fita. Conforme o mRNA avança na direção de 5' para 3', o ribossomo traduz a sua sequência de nucleotídeos em uma



sequência de aminoácidos, um códon de cada vez, utilizando os tRNAs como adaptadores. Cada aminoácido é acrescentado, na sequência correta, à extremidade final da cadeia polipeptídica em crescimento. Quando a síntese da proteína é finalizada, as duas subunidades do ribossomo se separam.

O término da síntese de proteínas ocorre no momento em que um dos três códons de terminação é exposto no sítio A. O reconhecimento desses códons não é realizado por um tRNA, como nos processos de início e alongamento da cadeia polipeptídica, mas por uma molécula de proteína (Zaha, 2014,).

Em síntese, o estudo das estruturas de DNA e RNA, com os processos de replicação, transcrição e tradução, tornam-se relevantes para a compreensão da vida das espécies e suas mudanças nas suas dinamicidades decorrentes dos processos de mutação e evolução, em diversas áreas das Ciências da Natureza e da Saúde.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

A aplicação da proposta baseia-se no ensino de Biologia Molecular e Genética entre alunos do 3º ano do Ensino Médio, desenvolvida na Unidade Escolar Professora Maria de Lourdes Rebêlo, localizada em Teresina-PI. Realizada por meio da introdução dos conteúdos de comparação das estruturas moleculares do ácido desoxirribonucleico (DNA) e ácido ribonucleico (RNA), nos processos de replicação, transcrição e tradução do material genético. A mesma foi realizada em 4 etapas, durante 2 semanas, totalizando 4 aulas para o alcance dos propósitos esperados (Quadro 1). Objetivando facilitar o processo associativo das aulas expositivas nessa área de conhecimento da Biologia e assim favorecer o aprendizado.

Quadro 1 - Cronograma de etapas metodológicas

ETAPA	AULA	ATIVIDADES	DESCRIÇÃO
1	1 e 2	Aula expositiva	A dinâmica da prática pedagógica inicia-se com abordagem do conteúdo de forma expositiva dialogada com uso de recursos de multimídia.
2	3	Vídeos ilustrativos	Exposição de vídeo explicativo dos temas abordados: replicação, transcrição e tradução.
3	3	Apresentação da proposta	Desenvolvimento da proposta.
3	4	Realização da proposta	Aplicação da proposta por meio de seminários e modelos didáticos.

Fonte: Autores.

A aplicação da etapa 1, com as aulas expositivas iniciou-se a explanação do conteúdo, abordando conceitos e imagens a relacionados ao estudo do DNA e RNA em genética do dogma central da Biologia Molecular (Figura 1).

Figura 1 - Residentes durante a aplicação da etapa 1, na aula 1 e 2, com a apresentação da temática



Fonte: Autores.

Os Modelos Didáticos Alternativos (MDAs) se apresentam como diferentes possibilidades utilizadas em sala de aula, a fim de auxiliar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Embora possam ser diferentes em sua forma e tipo, os modelos possuem uma característica em comum, qual seja, representam instrumentos de origem lúdica e/ou midiática. Os mais comuns são: os modelos em 3D, os jogos e os vídeos de curta-metragem (Farias *et al.*, 2017).

Nesse sentido, adotou-se o uso de MDAs nas etapas 2 e 3 para alcançar os objetivos. Aderiu-se, dois modelos de MDAs na proposta, entre eles o uso de vídeos complementares para revisar conceitos vistos anteriormente com as aulas expositivas, e o uso de modelos didáticos para associação da explicação do conteúdo,

Com a Aula 3, realizou-se as etapas 2 e 3. A priori, com a exposição de vídeos explicativos utilizando-se representações em modelos tridimensionais relacionados ao conteúdo de replicação, transcrição e tradução, houve uma revisão de conceitos e visualização de modelos moleculares (Quadro 2). Posteriormente sanou-se as dúvidas entre os discentes sobre o conteúdo.

Quadro 2 - Quadro síntese dos conteúdos e seus respectivos vídeos com modelos 3D

CONTEÚDOS		REFERÊNCIAS
Replicação, transcrição e tradução	e	“O Processo de Replicação do DNA - (Animação Narrada em 3D)” Canal: BioSapienta. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=X6TfDHCd1zg >

Replicação	“Animação sobre a Replicação do DNA” Canal: AnimaVET Animações da Veterinária. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=T3RK7w0nfOc >
Transcrição e tradução	“Animação da transcrição e da tradução Narração Prof. Gui” Canal: Prof. Guilherme Goulart - Biologia. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=1ejpvZ9zzGA >

Fonte: Autores.

Na etapa 3, ocorrida durante a aula 3, realizou-se a prática pedagógica na turma com os 35 alunos. Os discentes foram divididos em quatro equipes, sendo cada uma destas, responsáveis por um tema para apresentação e desenvolvimento da representação das estruturas do conteúdo proposto e selecionado. Entre estes, destacam-se as diferenças entre DNA e RNA, os processos de replicação, transcrição e tradução.

Previamente, houve a seleção dos materiais estabelecidos em cada equipe no decorrer da aula 2. As estruturas moleculares de cada tema foram reproduzidas pelos alunos com auxílio dos residentes e da docente preceptora, utilizando-se materiais diversificados, recortes e colagens (Figura 2). O uso dos modelos 3D em sala de aula é considerado uma proposta lúdica que favorece a aproximação entre estudantes e conceitos científicos de forma significativa (Olmo *et al.*, 2014).

Figura 2 – Auxílio dos residentes aos discentes em dúvidas durante a etapa 3, aula 2



Fonte: Autores.

Em seguida, na etapa 4, referente a aula 4, as equipes realizaram apresentações dos trabalhos desenvolvidos por meio de seminários, relatando o que foi possível compreender na realização dos modelos criados, relatando o detalhamento das estruturas moleculares. Os

alunos demonstraram interesse ao estarem atentos às explicações e motivados com a ideia da proposta de aula prática. Na equipe responsável pelas comparações estruturais entre DNA e RNA, evidenciou-se grande domínio de conteúdo e criatividade na produção do modelo (Figura 3).

Figura 3 - Etapa 3 - Apresentação dos discentes. A - Domínio entre alunos na equipe. B - Modelo produzido



Fonte: Autores.

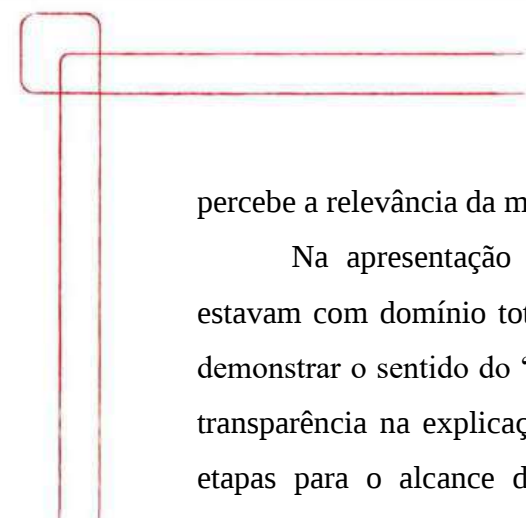
Para o desenvolvimento da estrutura de replicação, a equipe teve facilidade, empenho e clareza ao reproduzir o processo e explicá-los, confirmando assim, a melhor visualização e compreensão das estruturas e funções (Figura 4).

Figura 4 - Etapa 3 - Apresentação dos discentes. Domínio entre alunos na equipe de replicação



Fonte: Autores.

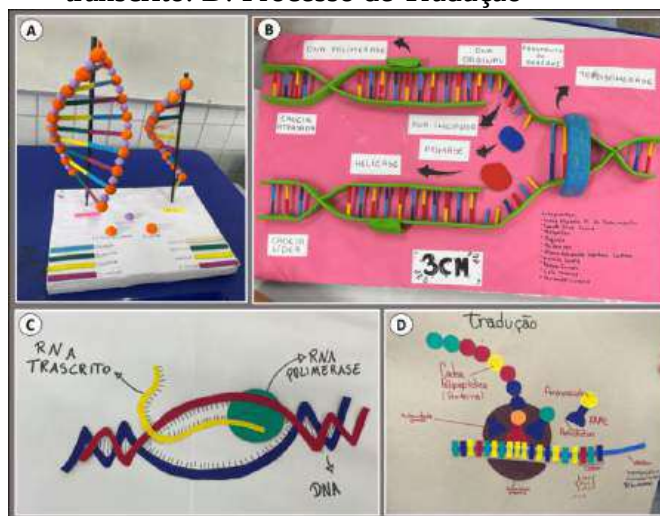
Pinheiro (2018), cita que de tal forma seria satisfatório se buscássemos o estudo centrado no aluno, uma vez que a aprendizagem significativa ocorre quando o educando



percebe a relevância da matéria de estudo para seus objetivos.

Na apresentação da equipe de transcrição, evidenciou-se que alguns alunos não estavam com domínio total do conteúdo, exibindo incoerência na montagem do material ao demonstrar o sentido do “RNA transcrito” no lado oposto, porém, outros integrantes tiveram transparência na explicação do processo. Torna-se que é relevante o “erro” como uma das etapas para o alcance do aprendizado entre os alunos, visto que, eles identificam seus desacertos e buscam uma correção na compreensão do estudo. Durante a produção da estrutura de tradução, observou-se o detalhamento das trincas de nucleotídeos (“códon”) no modelo da equipe e sua relação na formação de diferentes aminoácidos, denotando assim assimilação das aulas teóricas no processo (Figura 5).

Figura 5 - Modelos moleculares produzidos pelos discentes. A: Estrutura DNA e RNA. B: Processo de replicação do DNA. C: Processo de Transcrição e o sentido errado do RNA transcrito. D: Processo de Tradução



Fonte: Autores.

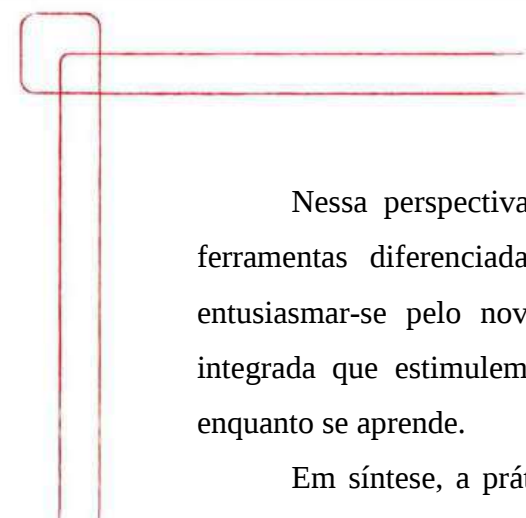
Durante a aula prática, percebeu-se que, enquanto a maioria dos alunos engajaram-se e facilitaram o processo de ensino e aprendizagem, pequena parcela destes, inicialmente mostram desinteresse pelo assunto, dificultando a mediação pedagógica. Contudo, ao final da aula, os alunos supracitados manifestaram curiosidade e criatividade diante da proposta de produção, evidenciando-se dispostos a participar das atividades. Ao serem solicitados a criação dos modelos dos processos relacionados ao tema abordado, a maioria dos alunos se mostraram motivados, engajados e envolvidos na aprendizagem ativa, sendo assim satisfatório, uma vez que as aulas práticas influenciam positivamente na fixação do conteúdo.

De acordo com Soares; Baiotto, (2015) uma das saídas para buscar a participação dos alunos é a aplicação de atividades diferenciadas, bem como as aulas práticas que envolvam experimentos, jogos, dinâmicas, a própria tecnologia e recursos.

Em suma, é importante oportunizar aos alunos diferentes formas de aprendizagem, por exemplo, inserindo o lúdico, o ensino prático e recursos acessíveis para explicações, estimulando a participação do aluno. Logo, promovendo ações para o crescimento acadêmico por meio de técnicas e recursos visando o conhecimento no ensino de Biologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicabilidade de aulas práticas associadas à teoria contribui significativamente para o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que desperta o interesse e a motivação dos estudantes na realização de tais atividades.



Nessa perspectiva, é importante que os professores de Ciências e Biologia usem ferramentas diferenciadas para ministrar suas aulas. Visto que, os alunos tendem a entusiasmar-se pelo novo, sendo viável trabalhar com elementos tangíveis de maneira integrada que estimulem o aprendizado, a criatividade e o cognitivo entre os discentes, enquanto se aprende.

Em síntese, a prática pedagógica de forma lúdica com o uso de Modelos Didáticos Alternativos (MDAs), associada a Teoria de Aprendizagem Significativa (TAS), contribuem favoravelmente ao processo ao ensino de Biologia Molecular e Genética, em função de favorecem aos alunos a relacionarem conceitos. Observa-se o alcance na compreensão de conceitos com turma de 3º ano do Ensino Médio, por meio das ferramentas didáticas com a utilização de vídeos e modelos tridimensionais, evidenciando variedades metodológicas facilitadoras ao ensino.

REFERÊNCIAS

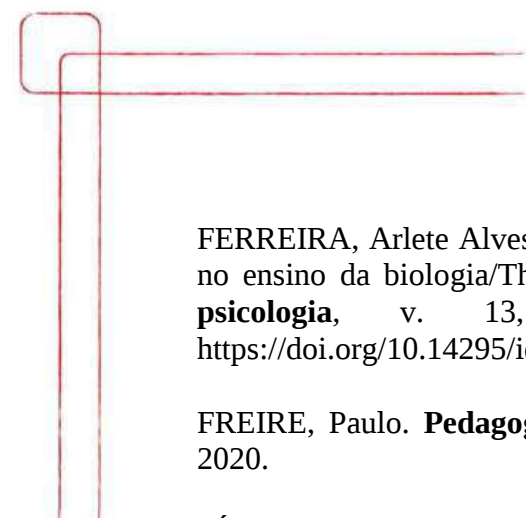
ALBERTS, Bruce; BRAY, Dennis.; JOHSON, A.; HOPKIN, Karen; JOHNSON, Alexander; LEWIS, Julian; RAFF, Martin; ROBERTS, Keith **Fundamentos da biologia celular**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

ANDRADE, Vera Regina Medeiros; STAUDT, Keli Jaqueline; MOERSCHBACHER, Sandra Wilhelm; AJALA, Ediele Ricardo; FIORIN, Tanise Maria; SANTOS, Antônio Vanderlei dos; LAWALL, Ivani Teresinha Análise do conhecimento dos acadêmicos das áreas biológicas e saúde sobre o dogma "DNA-RNA-Proteína". **Revista de Ensino de Bioquímica**, v. 17, n. 1, p. 1-15, 2019.

BRASIL, Tânia Lopes dos Santos; KALHIL, Josefina Diosdada Barrera; DA COSTA, Lucinete Gadelha. BRASIL, T. L. D. S.; KALHIL, J. D. B.; COSTA, L. G. da. **Aprendizagem significativa: desafios da avaliação no ensino de ciências**. REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Cuiabá, Brasil, v. 10, n. 1, p. e22018, 2022. DOI: 10.26571/reamec.v10i1.13144. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/13144>. Acesso em: 2 mar. 2024.

CARNEIRO, Arlys Jerônimo de Oliveira Lima Lino; SOUZA, Alcione Santos de; ROCHA, Regiane da Silva; FILHO, José Gomes da Silva; VALLE, Paulo Roberto Dalla; VIEIRA, Diogo dos Santos; MATOS, Abraão Danziger de; SILVA, Juliana Ferro da; PEREIRA, Ailton Leal; SILVA, Fábio José Antônio da. A importância das práticas pedagógicas no contexto escolar: dinamizando o 'fazer pedagógico' através da prática na Educação Básica. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 13, p. e87111334789, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i13.34789. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34789>. Acesso em: 1 out. 2023.

FARIA, Joana Cristina Neves De Menezes; ROCHA, Luiz Fernando Nunes; PEREIRA, Marlei De Fátima; SANTOS, Rodrigo Da Silva. Modelos Didáticos Alternativos para a socialização no ensino de Biologia. **cognoscere**, p. 205. 2017.



FERREIRA, Arlete Alves dos Santos Novais; DOS SANTOS, Caique Barbosa. A ludicidade no ensino da biologia/The playfulness in the teaching of biology. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 13, n. 45, p. 847-861, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/online.v13i45.1749>.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 75. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2020.

JÚNIOR, Airton José Vinholi; DA SILVA CABREIRA, Juliana; DO PADRO DÍAZ, Daniel Pereira. Teoria de ausubel e ensino de biologia: uma análise a partir dos eventos de aprendizagem significativa [Ausubel theory and biology teaching: an analysis from meaningful learning events]. Areté: **Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela**, v. 6, n. 11, p. 199-216, 2020.

MACHADO, Luciana Paes de Barros. **Genética Molecular Humana** (tópicos de genética molécula). Tradução de Ida Cristina Gubert. São Paulo: Ed. Manole Ltda, 2002.

MOTA, Ana Rita; DA ROSA, Cleci Teresinha Werner. MOTA, A. R.; WERNER DA ROSA, C. T. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Revista Espaço Pedagógico**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 261-276, 2018. DOI: 10.5335/rep. v25i2.8161. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/8161>. Acesso em: 15 mar. 2024.

OLMO, Francisco José Valim; MARINATO, Claudio Sergio; GADIOLI, Anderson Oliveira; DA SILVA, Robson Vieira Construção de modelos didáticos para o ensino de biologia: meiose e variabilidade genética. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia: Centro Científico Conhecer, v. 10, n. 18, p. 3569–3575, jul. 2014.

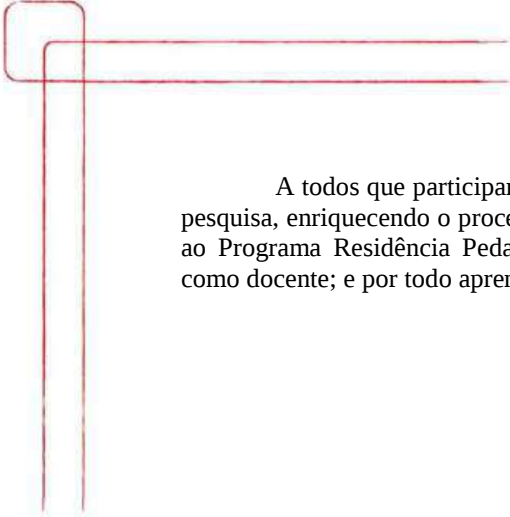
PIFFERO, Eliane de Lourdes Fontana; SOARES, Renata Godinho; COELHO, Caroline Pugliero; ROEHRS, Rafael. **Metodologias Ativas e o ensino de Biologia: desafios e possibilidades no novo Ensino Médio**. **Ensino & Pesquisa**, v. 18, n. 2, p. 48-63, 2020. Disponível em: https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/ensinoepesquisa/article/view/3568/pdf_123. Acesso em: 02 mar. 2024.

PINHEIRO, Marlene Nogueira; BATISTA, Eraldo Carlos PINHEIRO, M. N.; BATISTA, E. C. O aluno no centro da aprendizagem: uma discussão a partir de carl rogers. **Revista Psicologia & Saberes**, [S. l.], v. 7, n. 8, p. 70–85, 2018. DOI: 10.3333/ps.v7i8.770. Disponível em: <https://revistas.cesmac.edu.br/psicologia/article/view/770>. Acesso em: 06 mar. 2024.

SILVA, Larissa Aparecida Rosendo da. **Saberes populares e alfabetização científica e tecnológica: possibilidades e desafios para a formação continuada de professores de ciências da natureza**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/12874>.

ZAHA, Arnaldo; FERREIRA, Henrique Bunselmeyer; PASSAGLIA, Luciane Maria Pereira. **Biologia molecular básica**. Porto Alegre: Ed. Artemed, 5 ed. 2014.

AGRADECIMENTOS



A todos que participaram, direta ou indiretamente pela dedicação no desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o processo de aprendizado dos envolvidos. A Universidade Estadual do Piauí – UESPI e ao Programa Residência Pedagógica – PRP/CAPES, essenciais no nosso processo de formação profissional como docente; e por todo aprendizado ao longo dessa jornada.



JOGO DE TABULEIRO “DESAFIO ECOLÓGICO”: UMA ABORDAGEM DIDÁTICA PARA REVISAR ECOLOGIA E EVOLUÇÃO

Allex Denzell da Silva Abreu
Artemisia Alexandre Corrêa
Leonardo Ferreira da Costa
Francimeire Gomes de Pinho
Maria Gardênia Sousa Batista

INTRODUÇÃO

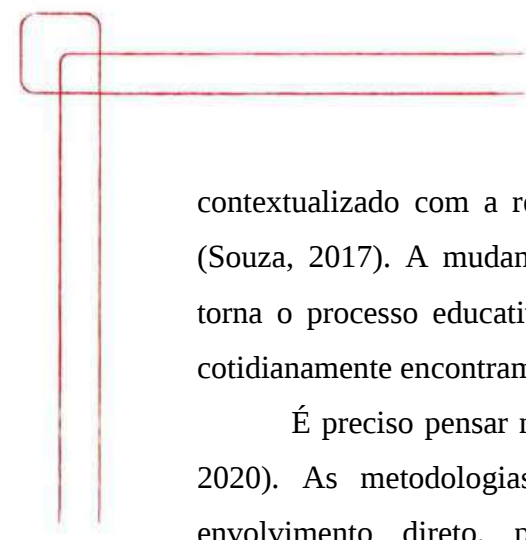
O ensino de Biologia no cenário atual é contemplado por muitos professores com a realização de aulas com o método tradicional. Nesse contexto, evidência um impecílio no processo de aprendizado entre os discentes, visto que, muitos encontram-se como sujeito passivo sem a participação ativa durante aulas meramente expositivas. No Ensino Médio, os conteúdos de Ecologia e Evolução são relevantes para compreensão dos processos de migração e adaptação das espécies e como estes fatores relacionam a sua evolução e interação aos diferentes ecossistemas pela Terra. Esses conceitos são representados e ensinados com complexidades, que podem ser de difícil compreensão dificultando o processo assimilativo do conteúdo.

O uso de jogos didáticos no ensino de Biologia representa uma abordagem de grande importância para garantir a participação efetiva dos alunos durante as aulas, visto que, tornam o processo educacional mais interativo e dinâmico. O objetivo da presente proposta é apresentar um jogo de tabuleiro denominado “Desafio Ecológico”, direcionado ao ensino de Ecologia e Evolução para o Ensino Médio. De modo que, propõe promover o processo de sistematização teórica nestas áreas do conhecimento científico de forma didática, e facilitar a compreensão no processo de ensino e aprendizagem por meio de metodologias que resultem na participação ativa dos alunos em aulas de revisão.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Ensino de Biologia e Aulas Tradicionais

O ensino tradicional tornou-se obsoleto frente às mudanças sociais, tecnológicas e científicas dos últimos séculos, dessa maneira, não atendendo as demandas dos alunos da atualidade, sendo necessário traçar novas alternativas para superação desses desafios (Santos, 2020). Nesse viés, as escolas devem adaptar-se a esses novos tempos, deixando de lado o foco exclusivo no acúmulo de conteúdo para auxiliar o aluno em seu protagonismo na vida prática, tendo em vista que tal postura promove um processo de ensino e aprendizagem mais



contextualizado com a realidade dos alunos, de forma a envolvê-los no ambiente escolar (Souza, 2017). A mudança de métodos tradicionais no contexto educacional de Biologia, torna o processo educativo mais atrativo e inovador, em destaque entre os discentes, que cotidianamente encontram-se desestimulados ao aprendizado tradicional.

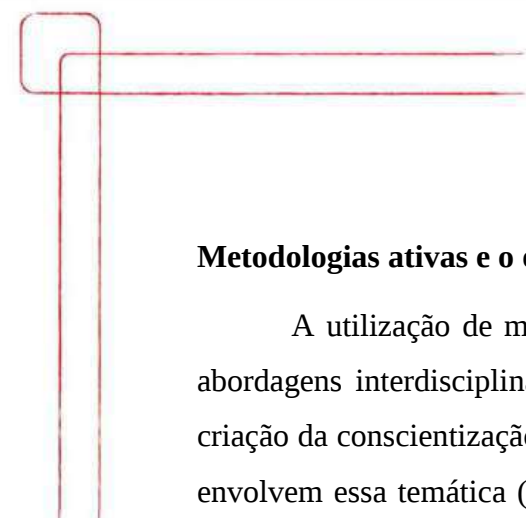
É preciso pensar no desenvolvimento e na aplicação de novas metodologias (Piferro, 2020). As metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando com orientação do professor (Bacich; Moran, 2018). Dessa forma, a implementação desse método de ensino nas aulas de biologia garante que os conteúdos abordados sejam compreendidos (Teixeira; Nascimento, 2022).

Ensino de Ecologia e Evolução na Educação Básica

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é estabelecido na Educação Básica nas competências específicas e habilidades na área de Ciências da Natureza, a abordagem das temáticas de Matéria e Energia; Vida e Evolução; Terra e Universo, bem como a dinâmica das suas interações, e a diversidade dos seres vivos e sua relação com o ambiente, conteúdos estes aprofundados no Ensino Médio (Brasil, 2018).

A Ecologia compreende uma área da Biologia, que em seus estudos analisa as espécies que interagem entre si e ao Meio Ambiente. Essa área está interligada aos estudos da Biogeografia e Evolução. Para Troppmair (1976) conceitua a biogeografia como uma ciência que visa estudar e compreender a distribuição dos seres vivos de modo a relacioná-las às condições climáticas e frequentes adaptações. Por intermédio da biogeografia, os estudantes conseguem compreender que os organismos vivos no planeta estão distribuídos em diferentes ambientes, além de proporcionar o entendimento de como estes se relacionam com os diversos ecossistemas da biosfera (Matos; Júnior; Almeida, 2019; Oliveira; Pereira; Oliveira, 2023).

Enquanto a evolução explica a diversidade de organismos existentes na Terra e o processo adaptativo e evolutivo das espécies. Essa matéria em especial também se insere em todas as outras áreas da biologia, ou seja, está relacionada com os diversos outros campos dessa ciência que estuda a vida (Silva; Nery, 2022; Silva; Santos, 2022). Segundo Krizek; Muller (2021), o ensino de ecologia torna-se mais complexo para a compreensão dos alunos, quando alguns conceitos principais são repassados e trabalhados de forma equivocada, tornando um grande impasse para o entendimento dessa área da biologia.



Metodologias ativas e o ensino de Biologia

A utilização de metodologias ativas no ensino dessa área de estudo juntamente com abordagens interdisciplinares facilita uma compreensão ampla dos discentes e possibilita a criação da conscientização ecológica entre estes, facilitando a compreensão dos conceitos que envolvem essa temática (Vieira *et al.*, 2021). Conforme Rebelo e Franco (2021), o emprego de jogos no ensino de biologia tem sido introduzido e utilizado cada vez mais nas salas de aula, visto que, essa forma de abordagem inovadora promove melhorias no aprendizado dos discentes.

A abordagem de conceitos teóricos com o uso de jogos no ensino de biologia possibilita a compreensão dos conteúdos, impactando positivamente na aprendizagem, além de provocar a motivação para os envolvidos nas atividades propostas. A partir disso, habilidades cognitivas são desenvolvidas, comportamentos são alterados e o aprendizado torna-se efetivo em sala de aula (Ramos; Campos, 2020; Souza *et al.*, 2022).

Por intermédio da aplicação desses métodos diferenciados de ensino os alunos transformam-se em agentes ativos, criativos, participativos, pensadores críticos e preparados para a resolução de problemas, o que é positivo para a construção dos conhecimentos (Brito, 2020; Santos Filho *et al.*, 2024). Na literatura científica, alguns estudos demonstram que essa técnica de ensino é eficiente para promover o aprendizado. Após uma verificação dos projetos expostos no Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO), foi observado que grande parte deles estavam voltados para a produção de jogos de tabuleiros, norteado em sua grande maioria para o público do ensino médio, dentro da temática ecologia (Rebelo; Franco, 2021).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O jogo de tabuleiro “Desafio Ecológico”, dispõe de um material didático para ser explorado no Ensino Médio nas aulas de Ecologia e Evolução, apresentando de forma dinâmica diversos conceitos destas. A presente proposta foi desenvolvida com o objetivo de utilizar conceitos abordados em aulas teóricas de forma lúdica, simplificando o processo de ensino e aprendizagem entre os discentes.

Em sua aplicação, deve ser utilizado após a apresentação do conteúdo aos estudantes. Pode ser aplicado utilizando o tabuleiro impresso (120cm x 90cm) ou com um projetor multimídia “*datashow*” com a imagem do tabuleiro. O jogo aceita adaptações para cada turma e seu progresso será por meio do uso de cartas.

O tabuleiro contém quatro grupos com diversas comunidades em diferentes

localidades, que estão em dispersão de seus centros de origem para alcançar a comunidade clímax, referente ao centro do tabuleiro (Figura 1). O jogo apresenta modalidades de cartas diferentes, que serão utilizadas de forma estratégica para seu progresso. Com cartas de vantagens, representando adaptação e evolução da biodiversidade; e desvantagens, que correspondem a barreiras geográficas e relações ecológicas desarmônicas.

Figura 1 - Tabuleiro com os quatro centros de origem e os elementos bióticos e abióticos dos ecossistemas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A abordagem conteudista no jogo ocorreu com as cartas, que demonstram situações que são referentes aos conceitos relacionados à ecologia, com os fatores que ocorrem em ecossistemas. Destacam-se a relação da fauna, flora e o habitat no estudo da biogeografia. Nos conceitos explorados, observe-se o processo de migração das espécies; adaptação a novos habitats; evidências evolutivas, competição intraespecífica e interespecífica; cadeia alimentar; produtividade primária líquida (PPL); adaptações fisiológicas de plantas à seca; zonas climáticas e a biodiversidade; zonas eufóticas em ambientes aquáticos; solos ricos em nutrientes; adaptação a camuflagem; fitopatógenos; territórios montanhosos e tectonismo; queimadas naturais; ausência de recursos hídricos.

Em sua aplicação, a turma será dividida em quatro grupos iguais, cada um corresponde a um centro de origem com um objeto para avançar no tabuleiro. Em seguida, o professor explicará as regras e as modalidades das cartas, e distribuirá as mesmas impressas para cada grupo. Deve-se embaralhar as cartas do jogo e distribuir uma por vez até atingir 7 em cada grupo, e adicionar 1 carta roxa que será lida e explicará a situação problema de cada centro de origem (Figura 2).

Figura 2. Carta roxa - “Porque você está fugindo?”, referente a dificuldade presente em cada centro de origem



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A partida se inicia com a equipe 1, e sua sequência ocorrerá no sentido horário, dando continuação a numeração dos Centros de Origem. Em cada partida, utilizará apenas 1 carta por rodada, e na primeira não será permitido iniciar com as vermelhas. A escolha delas será em conjunto com a equipe e deve ser lida para a turma, tornando-se obrigatório usar uma carta por rodada para o avanço no tabuleiro. Caso não haja cartas de avançar, será permitido trocar por outras cartas aleatórias na mesma quantidade, e usar uma nessa rodada.

A cada carta usada será devolvida ao professor mediador. Ao finalizar as cartas em todos os grupos nas 7 rodadas, deve-se distribuir novamente mais 7, e assim sucessivamente até que uma das equipes avance as 10 casas, e alcance o centro do tabuleiro com a comunidade clímax, e seja declarado o término da partida. Caso as cartas acabem, é necessário misturar as que já foram utilizadas nas partidas anteriores. As categorias e quantidade de cartas iniciais variam em cinco cores com diferentes funções, totalizando 47 cartas, e podem ser realizadas modificações.

Nas Cartas Verdes – “Você avança”, permitem avançar 1 ou 2 casas, onde, as que possuem avanço de 1 casa totalizam 12 unidades; as 2 casas são 3 modelos, cada uma com 3 unidades, totalizando 9 unidades (Figura 3). As Vermelhas – “Você será prejudicado”, apresentam uma dificuldade encontrada em sua comunidade para avançar, nesse caso ela regride 1 ou 2 casas, resultam em 9 unidades (Figura 4).

Figura 3 - Carta verde - “Você avança



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Figura 4. Carta vermelha - “Você será prejudicado”



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

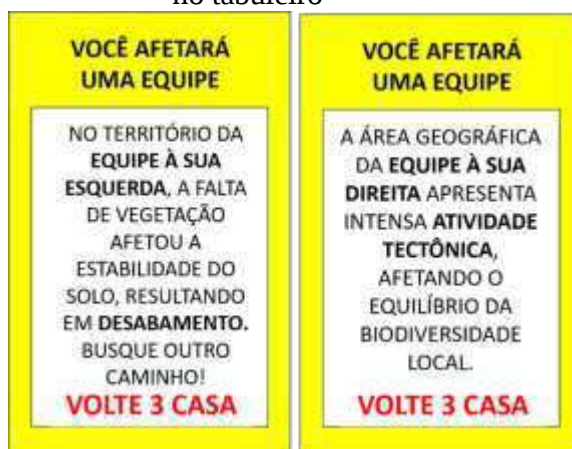
As Amarelas – “Você afetará uma equipe”, permitem enviar uma barreira geográfica ou um problema ecológico para uma equipe selecionada (Figura 5) ou nas laterais direita e esquerda do tabuleiro (Figura 6), voltando 1 a 3 casas (Total: 6 unidades).

Figura 5. Carta amarela - “Você afetará uma equipe”



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Figura 6. Carta amarela - “Você afetará uma equipe”, equipe da direita ou da esquerda no tabuleiro



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

As Cartas Azuis – “Você está se adaptando e evoluindo”, demonstram um progresso na comunidade para se aproximar de seu clímax, nesse caso, avançando 2 a 4 casas, totalizando 8 unidades (Figura 7).

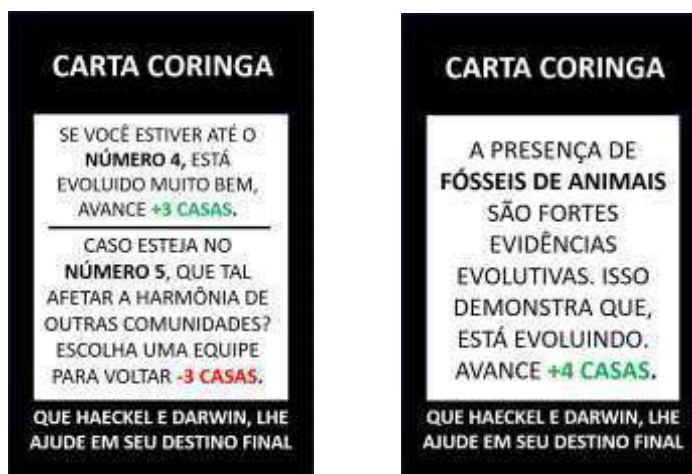
Figura 7. Carta azul - “Você está se adaptando e evoluindo”



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A Preta - “Carta coringa”, é representada como uma vantagem que permite sua equipe avançar ou afetar a equipe adversária de acordo com o número no tabuleiro (Figura 8)

Figura 8. Carta preta - “Carta Coringa”



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

O jogo aceita adaptações que podem variar desde o número de cartas até o número de jogadores por equipe, alternando com o tamanho da turma envolvida na atividade e a duração

da aula. Caso a atividade pedagógica seja expandida, podem ser criados pelo professor mediador outros conceitos utilizando as cartas vazias (Figura 9), relacionadas ao conteúdo de acordo com a série do Ensino Médio e o progresso do conteúdo programado do ano letivo. Em caso de redução, o professor poderá retirar cartas que não se relacionam ao conteúdo explicado. Assim, com jogo adaptado é possível avaliar a dinâmica e compreensão dos estudantes sobre o assunto explorado.

Figura 9 - Cartas vazias



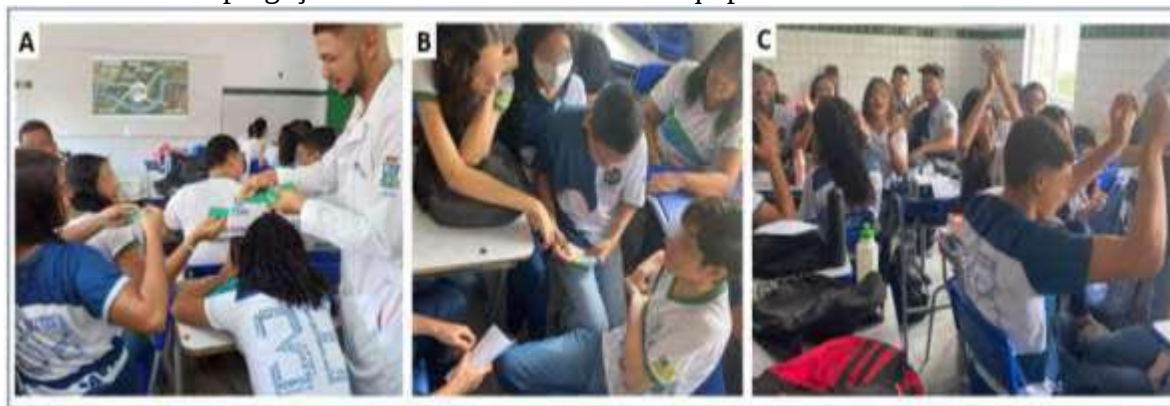
Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A atividade pedagógica aplicou-se a duas turmas do Ensino Médio, na Unidade Escolar Maria de Lourdes Rebelo, localizada em Teresina-PI, contemplada pelo Programa Residência Pedagógica – PRP/CAPES. Na turma de 3º ano realizada em outubro de 2023, a proposta ocorreu de forma lúdica com o jogo, para a revisão de conceitos em Ecologia e Evolução ao Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM/INEP, visto que, já havia estudado o conteúdo abordado durante o ano letivo. Enquanto, a turma de 1º ano, aplicou-se o jogo em abril de 2024, como forma introdutória do conteúdo que será aprofundado no Ensino Médio.

A aplicação, teve duração de 30 a 40 minutos em média, para que uma das equipes alcançasse a comunidade clímax, e fosse estabelecido o ganhador. O tempo de aplicação inclui a organização e montagem do material didático, distribuição da turma e seus respectivos grupos, leitura das regras e a aplicação do jogo.

Evidenciou-se que os alunos demonstraram interesse e interação entre os membros de suas respectivas equipes. Em ambas aplicações, com a proximidade do término do jogo, houve uma competição positiva entre as equipes, para alcançar o centro do tabuleiro. Durante o jogo, notou-se que os participantes se sentiam animados e com envolvimento para ganhar, aumentando gradativamente a concentração nas explicações dadas pelo professor e na seleção das cartas (Figura 10).

Figura 10. Aplicação do jogo Desafio Ecológico, na turma de 3º ano em 2023. A – Distribuição das cartas aos grupos no início do jogo; B – interação dos discentes das equipes; C – empolgação dos alunos afetando uma equipe adversária



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

As cartas utilizadas apresentavam diversas situações presentes em comunidades de ecossistemas distintos, e com o seu uso realizou o progresso no tabuleiro (Figura 11). Por meio destas, tornou-se possível revisar os conteúdos já explanados durante o ano letivo. Com a seleção e leitura das cartas por um dos membros da equipe, acrescentou-se complementando os conceitos por intermédio do professor mediador, representado pelos residentes.

Figura 11 - Aplicação do jogo Desafio Ecológico na turma de 1º ano em 2024. A - Seleção de cartas pelas equipes e as regras do jogo impressas; B – Avanço da equipe ao centro do tabuleiro



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

O uso de jogos didáticos em sala de aula compreende estratégias metodológicas significativas, ao resultar aos discentes a interação social em equipe, para alcançar um objetivo em comum, como evidenciado na presente proposta. Nessa perspectiva, os jogos instigam o interesse na temática e proporcionam a síntese de novos conhecimentos (Arroyo,

2013; Lima; Azevedo 2017; Alencar *et al.*, 2019).

Na avaliação da proposta, utilizou-se de dados quantitativos e qualitativos por meio de questionários aos discentes. Nesse sentido, com base no questionário *Instructional Materials Motivation Survey* (IMMS), descrito por Keller, 2009, que avalia a motivação dos alunos após a aplicação de atividades educacionais. A elaboração das perguntas utilizou-se dos quatro domínios: atenção, relevância, confiança e satisfação do IMMS, e foram desenvolvidas com quatro questões relacionadas à proposta, correspondendo uma questão para cada categoria. Nas respostas estabeleceu as opções de “sim” e “não” para análise dos dados, e os questionários foram distribuídos e respondidos de forma individual e anônima aos discentes de ambas turmas, após a finalização da aplicação do jogo (Tabela 1).

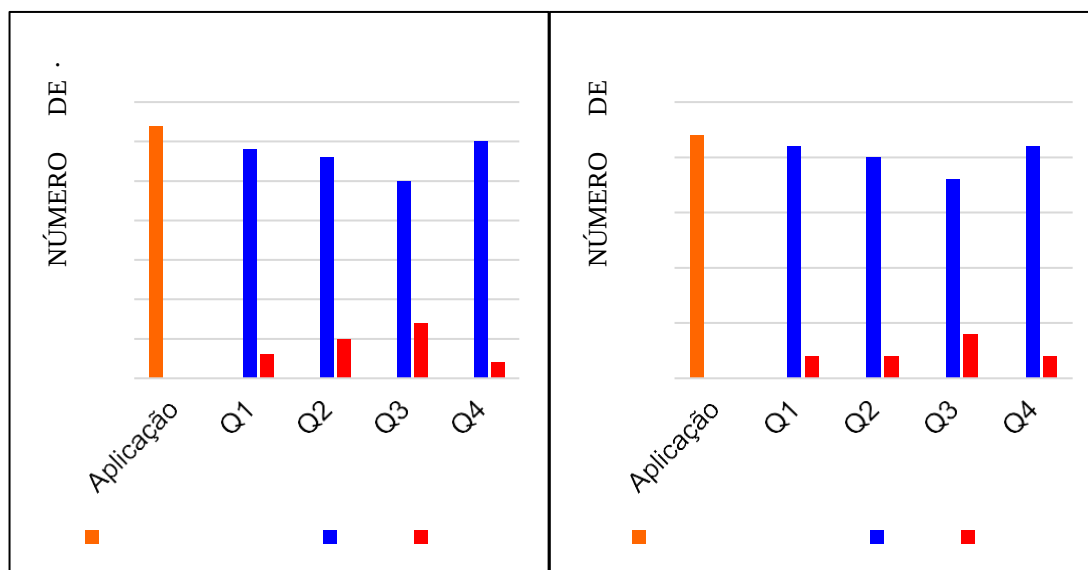
Tabela 1 - Questionário aplicado aos discentes baseado no IMMS

CATEGÓRIAS	°	PERGUNTAS
ATENÇÃO	1	Você acha que com o jogo tornou a revisão dos conteúdos de Ecologia e Biogeografia interessante ?
RELEVÂNCIA	2	Tornou-se possível assimilar conceitos das aulas teóricas ao jogo Desafio Ecológico?
CONFIANÇA	3	Foi capaz de lembrar conceitos abordados anteriormente no ano letivo, confirmando que aprendeu o conteúdo?
SATISFAÇÃO	4	Foi satisfatório a realização a revisão do conteúdo com o jogo Desafio Ecológico?

Fonte: Adaptado de Keller (2009).

Os estudantes envolvidos nesta pesquisa resultam em 54 alunos, cujo, 32 alunos da turma de 3º ano e 22 na de 1º ano estiveram presentes durante a aplicação do jogo e do questionário. Os resultados das perguntas respondidas de forma anônima demonstraram, respectivamente nas turmas de 3º e 1º ano que, em “Q1” que 91% e 95% acharam o jogo interessante como revisão do conteúdo; “Q2”, 88% e 91% que foi possível assimilar os conceitos das aulas teóricas ao jogo. Em “Q3”, 78% e 82% dos participantes afirmam que lembram conceitos já vistos, evidenciando o aprendizado; enquanto em “Q4”, 94% e 95% dos discentes relatam que foi satisfatório a revisão do conteúdo com o jogo Desafio Ecológico (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Resultados do questionário aplicados aos discentes do Ensino Médio. A – Respostas da turma de 3º ano; B – Respostas da turma de 1º ano



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

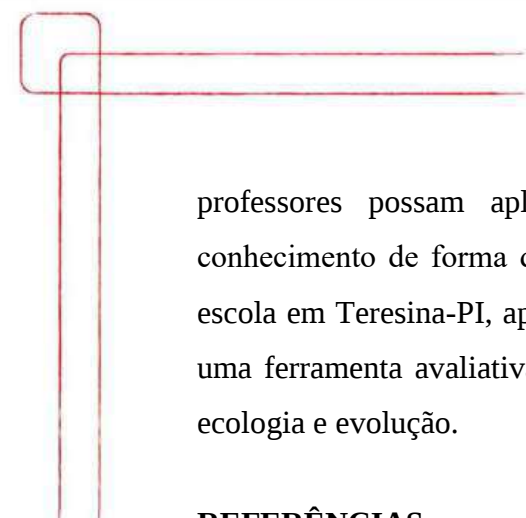
Com a utilização do jogo Desafio Ecológico, destacam-se resultados positivos diante maneira como foi conduzido o processo de ensino e aprendizagem na abordagem de ecologia e evolução. Notou-se, o aumento na percepção dos alunos quanto à proposta explorada nos aspectos de compreensão do conteúdo teórico de forma lúdica.

Na análise dos resultados da aplicação, ficou evidente a interação da turma na participação, exemplificando os tópicos abordados durante o uso das diferentes categorias de cartas e seus impactos aos ecossistemas. Simultaneamente a isto, com as cartas, tornou-se possível realizar a revisão de conceitos do conteúdo nas turmas contempladas com o jogo. Os resultados dos questionários, apresentaram dados predominantemente positivos, com ótima aceitabilidade aos objetivos esperados pelo docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a inserção de jogos didáticos como recurso pedagógico no ensino de Ecologia e Evolução entre alunos do Ensino Médio, corresponde a uma metodologia eficaz. Mostra-se a motivação dos alunos ao tornar aulas mais dinâmicas e instigantes, facilitando o processo de ensino e aprendizagem. Com o jogo denotam resultados positivos aos discentes, relacionados as interações interpessoais com a turma de 3º e 1º ano, e aos dados dos questionários aplicados. Foram evidenciados, o interesse, assimilação e satisfação ao aprendizado do conteúdo proposto, por meio do jogo de tabuleiro “Desafio Ecológico”.

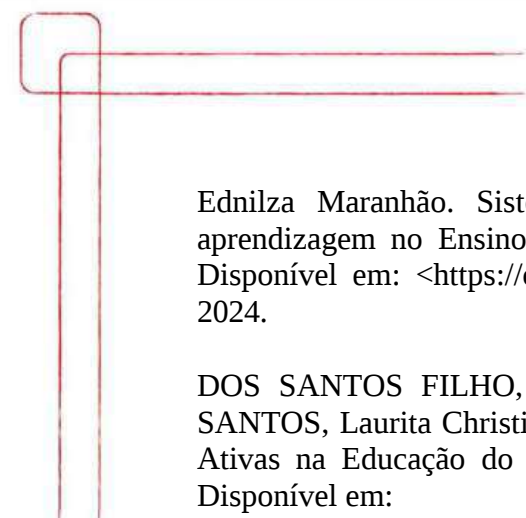
A proposta do jogo traz um material acessível de fácil replicação, para que os



professores possam aplicar e complementar os conceitos teóricos destas áreas de conhecimento de forma didática. Nesse viés, o “Desafio Ecológico” ao ser aplicado a uma escola em Teresina-PI, apresentou características e resultados atrativos ao ser utilizado como uma ferramenta avaliativa em potencial, ao processo educacional de Biologia no ensino de ecologia e evolução.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Gabriela Maciel; RODRIGUES, Juliana Viana; GOMES, Márcia de Castro; DE ARAUJO, Cleusa Suzana Oliveira. Utilização de jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem em biologia. **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 12, n. 25, p. 216-226, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/1544/946>>. Acesso em: 14 abr. 2024.
- ARROYO, J. A. G. Influência de los juegos em la percepción del aprendizaje logrado y en la motivación a participar en clase: estudio de caso. **Novas práticas em informação e conhecimento**. v. 2, n. 2, p. 86-93, jul./dez. 2013. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/41323/25274>>. Acesso em: 30 mar. 2024.
- BACICH, L; MORAN, J. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática**. Porto Alegre: Penso. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. A Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br>>. Acesso em: 14 abr. 2024.
- BRITO, Everton da Silva. **O uso metodologias ativas na formação docente de estudantes residentes do curso de Letras-Língua Portuguesa e Libras da UFRN**. 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/29611>>. Acesso em: 14 abr. 2024.
- DA SILVA, Clécio Danilo Dias; DOS SANTOS, Daniele Bezerra. A teoria da evolução biológica no ensino de biologia em produções científicas nacionais. **Educationis**, v. 10, n. 1, p. 61-66, 2022. Disponível em: <<https://www.sustenere.inf.br/index.php/educationis/article/view/6608>>. Acesso em: 14 abr. 2024.
- DE MATOS, Ivan; JUNIOR, Silva; DE ALMEIDA, Rosiléia Oliveira. A Biogeografia e a temática da diversidade cultural na educação superior: contribuições da ecologia de saberes na formação de professores (as) de geografia. **Para Onde!?**, v. 12, n. 2, p. 207-215, 2019. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/paraonde/article/view/97534>>. Acesso em: 14 abr. 2024.
- DE MELO SOUZA, Amanda Cordeiro; DA SILVA, Daize Santana Alves; DA SILVA, Carla Maria Oliveira; BARBOSA, Geyvson Carlos; CIPRIANO, Zilton Viana; DOS SANTOS,



Ednilza Maranhão. Sistema Nervoso: O Uso de Jogo Didático como alternativa de aprendizagem no Ensino de Biologia. **Revista Ifes Ciência**, v. 11, n. 2, p. 42-53, 2022. Disponível em: <<https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ric/article/view/953>>. Acesso em: 14 abr. 2024.

DOS SANTOS FILHO, Elzo Brito; LIRA, Ellen Gonçalves; GONÇALVES, Franciele; SANTOS, Laurita Christina Bonfim; DA SILVA, Sidinéia. Design Thinking e Metodologias Ativas na Educação do Século XXI. **Revista Ilustração**, v. 5, n. 1, p. 217- 223, 2024. Disponível em: <<https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/view/265/205>>. Acesso em: 14 abr. 2024.

DOS SANTOS, Ana Laura Calazans; DA SILVA, Flávio Vieira Carvalho; DOS SANTOS, Luis Guilherme Teixeira; FEITOSA, Antônia Arisdélia Fonseca Matias Aguiar. Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na paraíba. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 21959-21973, 2020. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/9324>>. Acesso em: 14 abr. de 2024.

KELLER, John M. **Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach**. Springer Science & Business Media, 2009.

KRIZEK, J. P. O.; MULLER, M. V. D. V. Desafios e potencialidades no ensino de ecologia na educação básica. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 700–720, 2021. DOI: 10.46667/renbio.v14i1.401. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/401>. Acesso em: 5 abr. 2024.

LIMA, J.; AZEVEDO, R. Jogos didáticos como estratégia para o desenvolvimento da competência leitora/escritora no ensino de Ciências. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**. v. 7, n. 12, 2017. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/88>>. Acesso em: 30 mar. 2024.

OLIVEIRA, Rosália Caldas Sanábio de; PEREIRA, Fabiana da Conceição; OLIVEIRA, Tiago Érico Anderson de. Ensino de biogeografia e literatura infantojuvenil – uma experiência didática no ensino médio com o gênero lírico e imagens. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 12, 2023. Disponível em: <<https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/2567>>. Acesso em: 13 abr. 2024.

PIFFERO, Eliane de Lourdes Fontana; SOARES, Renata Godinho; COELHO, Caroline Pugliero; ROEHRS, Rafael. Metodologias Ativas e o ensino de Biologia: desafios e possibilidades no novo Ensino Médio. **Ensino & Pesquisa**, v. 18, n. 2, p. 48-63, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/ensinoepesquisa/article/view/3568/pdf_123>. Acesso em: 13 abr. 2024.

RAMOS, Daniela Karine; CAMPOS, Taynara Rubia. O uso de jogos digitais no ensino de Ciências Naturais e Biologia: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Eletrônica de**

Enseñanza de las Ciencias, v. 19, n. 2, p. 450-473, 2020. Disponível em:

<<https://revistas.educacioneditora.net/index.php/REEC/article/view/305>>. Acesso em: 13 abr. 2024.

REBELO, Maria Clara Guimarães; FRANCO, Thamilles Santa Bárbara Sousa; DUARTE, Dércio Pena. Jogos no Ensino de Biologia: revisão bibliográfica com base em trabalhos apresentados no ENEBIO. **ENEBIO**, VIII, jan, 2021.

SILVA, Felipe André; NERY, Mariana Freitas. Dos tentilhões de Darwin ao combate da pandemia: um olhar histórico e atual sobre a importância da Teoria Evolutiva. **Revista da Biologia**, v. 22, n. 2, p. 1-7, 2022. Disponível em:

<<https://www.revistas.usp.br/revbiologia/article/view/181732>>. Acesso em: 13 abr. 2024.

SOUZA, A. R. Práticas de ensino contextualizadas: uma ferramenta pedagógica eficiente e eficaz. In: **IX Encontro ANPAE-ES**, 2017. Disponível em:

<<https://eventos.ufes.br/EEPAAE/IX-anpae-es/paper/view/2410>>. Acesso em: 13 abr. 2024.

TEIXEIRA, Catarina; NASCIMENTO, Camila da Silva. Percepção dos egressos do curso de Ciências Biológicas sobre o ensino de Biologia na Educação Básica. **Revista Triângulo**, v. 15, n. 1, p. 31-46, 2022. Disponível em:

<<https://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/revistatriangulo/article/view/5971>>. Acesso em: 13 abr. 2024.

TROPPEMAIR, Helmut. Estudo biogeográfico das áreas verdes de duas cidades médias do interior paulista: Piracicaba e Rio Claro. **Geografia**, p. 63-78, 1976. Disponível em:

<<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/view/14728>>. Acesso em: 13 abr. 2024.

VIEIRA, Larissa Santos; DOCILE, Tatiana Nascimento; VARGAS, André Barbosa; AMORETTY, Paulo Roberto de; ALVES, Aline Silveira; FIGUREIRO, Ronaldo. Proposta de um jogo didático para o ensino da conservação de recursos hídricos. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 7, pág. e38010716645-e38010716645, 2021.

Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16645/14908>>. Acesso em: 13 abr. 2024.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC, com o Programa Residência Pedagógica - RPR, Campus Poeta Torquato Neto/UESPI; ao corpo pedagógico da Unidade Escolar Professora Maria de Lourdes Rebelo – SEDUC/PI, em especial a preceptora **Professora Mestra Francimeire Gomes de Pinho**, por todo apoio e disponibilidade dedicado na proposta e no decorrer do programa. Ao discente em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas **Leonardo Ferreira da Costa**, e ao suporte fornecido pela coordenadora do Subprojeto de Biologia, **Professora Doutora Maria Gardênia Sousa Batista**.



USO DE MATERIAL DIDÁTICO EM AULAS DE TEORIAS EVOLUTIVAS: UMA ANÁLISE APLICADA NO ENSINO MÉDIO

Artemisia Alexandre Corrêa
Allex Denzell da Silva Abreu
Francimeire Gomes de Pinho
Maria Gardênia Sousa Batista

INTRODUÇÃO

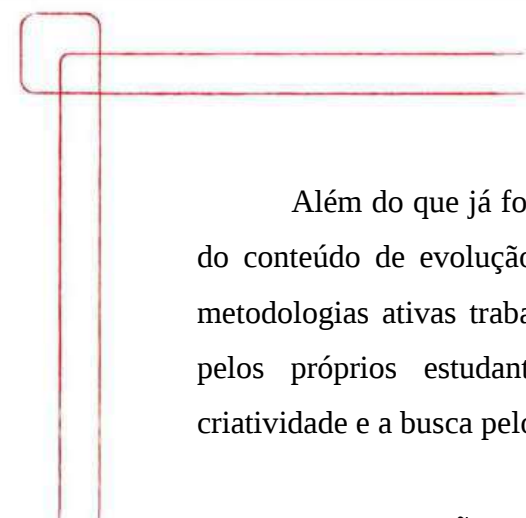
O senso comum, aliado à explicação religiosa e ao conhecimento filosófico, orientou as preocupações do homem com o universo. Somente no século XVI é que se iniciou uma linha de pensamento que propunha encontrar um conhecimento da realidade embasado em maiores garantias. Não se buscam mais as causas absolutas ou a natureza íntima das coisas; ao contrário, procura-se compreender as relações entre elas, assim como a explicação dos acontecimentos, através da observação científica aliada ao raciocínio (Marina, 2017).

A evolução é um dos pilares da Biologia, embora a mesma seja insuficientemente compreendida. Seu estudo permite o entendimento de como as formas de vida encontradas na Terra atualmente foram modificadas ao longo do tempo, garantindo sua perpetuação e nos dando evidências da história da vida no planeta (Nascimento, 2019).

Nesse contexto, intervêm como fatos que, ora os alunos se culpam por serem desinteressados, ora buscam culpabilizar os colegas pela indisciplina, mas de uma forma descontextualizada, colocando no indivíduo a responsabilidade por não se sentir motivado pelas aulas ou direcionando esta responsabilidade aos colegas “bagunceiros”, excluindo a dinâmica educacional que abarca as políticas para educação, as concepções sociais da educação, a organização de cada instituição escolar, além das questões inter-relacionais (De Andrada, 2018).

Um estudo realizado por Carmo, (2019) aponta que dentre os maiores motivos da dificuldade de aprender pode-se mencionar: professores desmotivados e não preparados para atuar na metodologia escolar, laboratórios não equipados, poucas aulas práticas e formas de estudo repetitivos, que tornam o ensinar monótono e enfadonho.

Nesse viés, o objetivo deste trabalho é propor o desenvolvimento de materiais didáticos, trazer ao aluno a oportunidade de manusear materiais através desta atividade prática, e diferenciar-se da monotonia de aulas tradicionais, enfatizando os conhecimentos relacionados às teorias evolutivas. Para seu alcance, serão utilizadas etapas para o aprofundamento teórico do conteúdo.



Além do que já foi supracitado, este relato enfatiza a importância do ensino a respeito do conteúdo de evolução biológica nas escolas. Além disso, destaca-se a contribuição de metodologias ativas trabalhadas em sala de aula, através de modelos didáticos, produzidos pelos próprios estudantes, evidenciando dentre diversas habilidades a proatividade, criatividade e a busca pelo aprender.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

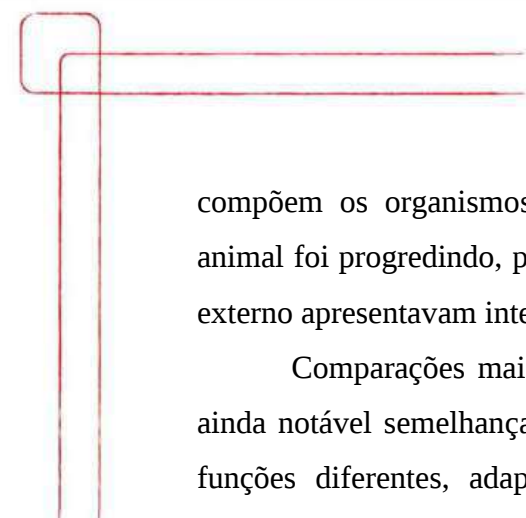
Evolução dos organismos

A adaptação dos seres vivos ao ambiente em que vivem é um fato, porém, a origem da adaptação sempre foi discutida. Na Antiguidade, era defendida a ideia de que as espécies eram fixas e imutáveis (fixismo), isto é, já existiam desde a origem do planeta, e a extinção de muitas delas aconteceu devido a eventos especiais, como catástrofes. Lentamente, essa ideia foi dando lugar a uma segunda, baseada em uma substituição gradual de espécies por outras, através de adaptações a ambientes continuamente em processo de mudança (transformismo) à medida que o meio muda, muda-se a espécie. Essa ideia tornou-se a base para os pensamentos evolucionistas que surgiram a partir de então (Paula, 2017).

Com base em um diagrama, “A Árvore da vida”, Darwin observou a evolução dos seres, evidenciando assim, semelhanças de tempos pretéritos e atuais. A tese apresentada na Origem das Espécies divide-se em duas componentes: a descendência com modificação; e o mecanismo de seleção natural, que quando se juntam, obtém-se uma explicação efetiva da natureza, recorrendo-se estritamente a processos naturais (Moreira, 2023).

Entretanto, como enunciado por Martins, (2019), acredita-se que as variações, em sua grande maioria, não são nem úteis, nem injuriosas, mas neutras. Uma grande quantidade de variação genética surge nas populações naturais através de processos aleatórios de mutação (nos genes e cromossomos) e através da recombinação. Por outro lado, sabe-se que nem sempre a evolução é gradual, como pensava Darwin. Não se aceita a herança de caracteres adquiridos pelo uso e desuso, um importante pressuposto da teoria original de Darwin adotado até o fim de sua vida, bem como sua hipótese para explicar a hereditariedade (a pangênese).

Segundo os estudos de Magalhães, (2018) depois de muitas polêmicas, discordâncias e controvérsias enfrentadas, a Teoria da Evolução proposta por Darwin conquistou lugar de respeito na academia. Mudanças evolutivas quase sempre tornam as espécies mais aptas a sobreviver em seu ambiente. Três evidências comprovam a existência da evolução ao longo dos anos: a anatomia comparada, o estudo dos fósseis e a comparação entre as moléculas que



compõem os organismos (bioquímica comparada). À medida que o estudo da anatomia animal foi progredindo, passou-se a perceber que animais muito diferentes quanto ao aspecto externo apresentavam internamente um mesmo plano básico.

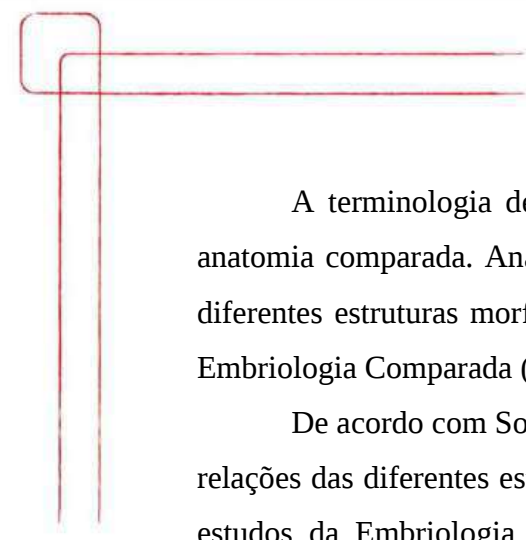
Comparações mais detalhadas entre os membros de diversos vertebrados mostraram ainda notável semelhança quanto à estrutura básica, evidenciando uma mesma origem, mas funções diferentes, adaptadas ao ambiente no qual vivem. Outra importante evidência evolutiva é a embriologia comparada: no início do desenvolvimento as semelhanças são impressionantes, mas as diferenças se acentuam consideravelmente ao passo que o desenvolvimento ocorre (Paula, 2017).

Recorrendo ao trabalho de Magalhães, (2018) a Teoria da Evolução tem como ideia central a seleção natural, em que a espécie preserva características que favorecem sua sobrevivência, firmando assim, uma luta pela vida entre os organismos. A evolução não indica a existência de uma superioridade entre os seres, ou das espécies sobreviventes, porém expõe a capacidade de adaptação dos seres. No decorrer da luta pela sobrevivência, os organismos mais fracos tendem a morrer primeiro, já os mais saudáveis se adaptam e permanecem.

Em oposição a Darwin, Lamarck defendia a ideia que as girafas ao esticar o pescoço passariam essa característica à prole. Neste aspecto, Rodrigues, (2022) explica que Lamarck acreditava que as espécies desapareceram porque evoluíram se transformando em outras espécies diferentes. E defendia que o uso contínuo de determinado órgão provocaria o seu desenvolvimento. Contudo o desuso do órgão poderia ser diminuído e até extinto. Sendo esta a primeira lei de Lamarck. Assim, Lamarck defendia que todas as mudanças estruturais sofridas por um indivíduo seriam transmitidas para seus descendentes. Assim, é possível explicar o exemplo do alongamento do pescoço das girafas. A hereditariedade das características adquiridas ou perdidas ficou conhecida como segunda lei de Lamarck.

Martins (2019), argumenta que o processo evolutivo é lento e gradual. A seleção natural tem variações leves que ocorrem ao acaso dentro de uma população, preservando o que é útil aos organismos, desse modo, as variações são transmitidas às gerações seguintes.

Como a evolução está ligada às mudanças ao longo do tempo, Souza (2011) explica que Evidências evolutivas são todos os dados encontrados na natureza que provam que o processo evolutivo ocorreu ao longo dos anos por meio dos cruzamentos entre os indivíduos acompanhados da geração de mutações. Essas alterações foram moldadas pela seleção natural, ou seja, pela sobrevivência do mais apto.



A terminologia de órgãos homólogos e órgãos análogos surgiu com os estudos de anatomia comparada. Anatomia Comparada é a área da Biologia que estuda as relações das diferentes estruturas morfológicas entre as diferentes espécies com o auxílio dos estudos da Embriologia Comparada (Souza, 2011).

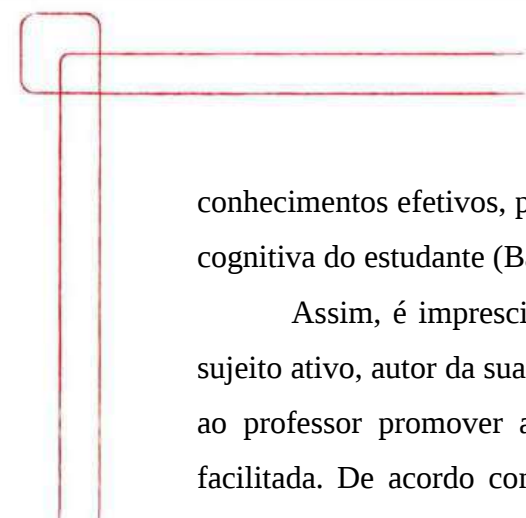
De acordo com Souza, (2011) Anatomia Comparada é a área da Biologia que estuda as relações das diferentes estruturas morfológicas entre as diferentes espécies com o auxílio dos estudos da Embriologia Comparada. Quando o mesmo órgão homólogo pode apresentar diferentes funções nas diferentes espécies, trata-se de divergência adaptativa. A convergência adaptativa ocorre quando os órgãos que apresentam similaridade de função nas diferentes espécies não apresentam origem ancestral em comum, ou seja, os órgãos têm a mesma função.

Enquanto que a radiação adaptativa significa que houve uma rápida evolução de uma ou poucas formas de organismos em várias espécies diferentes que ocupam vários nichos ecológicos que previamente estavam livres, o que pode resultar na geração de órgãos homólogos.

Ensino de evolução biológica

As metodologias ativas, com início na década de 1980, procuraram dar resposta à multiplicidade de fatores que interferem no processo de aprendizagem e à necessidade dos alunos desenvolverem habilidades diversificadas. Era necessário que o aluno adquirisse um papel mais ativo e proativo, comunicativo e investigador. De certa maneira, essas metodologias opõem-se aos métodos e às técnicas que enfatizam a transmissão do conhecimento. Elas defendem uma maior apropriação e divisão das responsabilidades no processo de ensino-aprendizagem, no relacionamento interpessoal e no desenvolvimento de capacidade para a autoaprendizagem. O papel do professor foi também repensado: passou de transmissor do conhecimento para monitor, com o dever de criar ambientes de aprendizagem repleto de atividades diversificadas (Mota, 2020).

O educador, ao preparar sua aula, organiza uma série de conteúdos cujo objetivo é expor com clareza os temas aos estudantes. Ele coleta essas informações nos livros didáticos, por meio eletrônico ou outros. Esses conteúdos, ainda que muito bem organizados e sistematizados, nada mais são do que um conjunto de informações. Essas informações são potencialmente significativas para os estudantes, ou seja, carregam consigo o potencial de se tornarem conhecimento para os estudantes, mas ainda não o são. Para que se tornem



conhecimentos efetivos, precisarão se relacionar com o conhecimento já existente na estrutura cognitiva do estudante (Bacich, L.; Moran, 2018).

Assim, é imprescindível a iniciativa do estudante, onde o mesmo se comporta como sujeito ativo, autor da sua formação, tendo protagonismo, e papel investigador. Ademais, cabe ao professor promover ambientes de aprendizagem variados e trazer o ensino de forma facilitada. De acordo com Valladares, (2021), a educação científica não deve satisfazer-se com leitura e escrita de textos científicos, mas deve propor literacia disruptiva com base no uso de materiais científicos e nas características do pensamento crítico da ciência. O letramento científico visa à formação de leitores e produtores de textos, oportunizando assim, os estudantes a compreender fenômenos analisados pela ciência.

Uma vez formulado o problema, com a certeza de ser cientificamente válido, propõe-se uma resposta “suposta, provável e provisória”, isto é, uma ideia. Problemas e hipóteses são enunciados compostos de relações entre variáveis (fatos, fenômenos); a diferença reside em que o problema constitui sentença interrogativa, já a hipótese, sentença afirmativa mais detalhada (Marina, 2017).

Nesse viés, no trabalho de Nascimento, (2019) ressalta que as aulas práticas não devem ser vistas como elemento solucionador de problemas da educação, mas uma forma de redefinir as aulas tradicionais, trazendo uma nova metodologia no planejamento das aulas.

Em suma, é imprescindível compreender o processo evolutivo e que as metodologias ativas contribuem para o desenvolvimento de diversas habilidades, como compreensão de conteúdos. A alfabetização científica vai além de escrever texto, mas o domínio para se expressar e ter lugar no mundo cultural e social.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

A presente proposta foi aplicada entre alunos de uma turma de 1º ano do Ensino Médio, na Unidade Escolar Professora Maria de Lourdes Rebelo, localizada em Teresina-PI, contemplada pelo Programa Residência Pedagógica, Campus Poeta Torquato Neto - UESPI. Realizada em março e abril de 2024, teve como objetivo explanar conceitos teóricos de forma prática com intermédio do protagonismo dos discentes, direcionado ao ensino das Teorias Evolutivas, de acordo com o conteúdo letivo mensal. A mesma utilizou-se de etapas para alcançar os objetivos esperados e foi realizada em 10 aulas, com duração de 1 hora cada, duas vezes por semana (Quadro 1).

Quadro 1. Quadro síntese das atividades propostas e realizadas

pa	Eta	AA	Atividade	Descrição
1	6		Aula teórica expositiva	Aprofundamento dos conteúdos .
2	1		Discussão de texto	Discussão do texto: “Alfabetização Científica, Ensino por Investigação e Argumentação: Relações Entre Ciências da Natureza e Escola”.
3	1		Resenha crítica	Discussão do documentário: “O Desafio de Darwin”.
4	2		Modelos Didáticos	Apresentação de Seminário.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Em seu desenvolvimento, na Etapa 1, houve encontros na sala de aula e iniciou-se aulas teóricas expositivas, abordando conceitos relacionados à temática. Destacam-se nos conteúdos explicados, a origem dos seres vivos com as teorias da abiogênese e biogênese; evidências da evolução e as teorias evolutivas; os níveis de organização dos seres vivos, e os fatores limitantes do processo adaptativo e evolutivo. Na aula de cada temática utilizou-se de questionamentos e imagens, visando analisar o grau de conhecimentos prévios entre os alunos para realizar o nivelamento e aprofundamento teórico do conteúdo, e também estimular uma reflexão entre os discentes (Figura 1). Durante sua aplicação, as aulas teóricas eram alternadas com as seguintes etapas das atividades de acordo com o progresso dos conteúdos.

Figura 1. Etapa 1 - Aula teórica expositiva. Momento de conhecimento prévios dos discentes. Pergunta: “Você acha que é possível comprovamos o processo evolutivo das espécies?”



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Na Etapa 2, destaca-se a leitura do texto “Alfabetização Científica, Ensino por Investigação e Argumentação: Relações Entre Ciências da Natureza e Escola” de Sasseron, 2015. Esse momento evidenciou a participação dos alunos durante a leitura e na discussão dos tópicos selecionados, destacando um ponto positivo. Com essa etapa, buscou estabelecer a relevância de diferentes práticas e metodologias utilizadas pelos professores, para a efetividade no processo de ensino e aprendizagem aos discentes no conhecimento das ciências biológicas.

Posteriormente, a Etapa 3, com a produção da escrita científica, utilizou-se por meio de uma resenha crítica do documentário “O Desafio de Darwin” (disponível em: <https://youtu.be/ZVj76SpbGeA?si=tBfjLwix7LdV_-NH>), com o objetivo de instigar o senso crítico argumentativo dos alunos. Esta, tornou-se relevante como uma das etapas para discussão e fixação do conteúdo já explorado (Figura 2). Observa-se que, com o vídeo, os alunos assimilaram os tópicos supracitados e estabeleceram uma síntese do conteúdo por meio da produção na atividade.

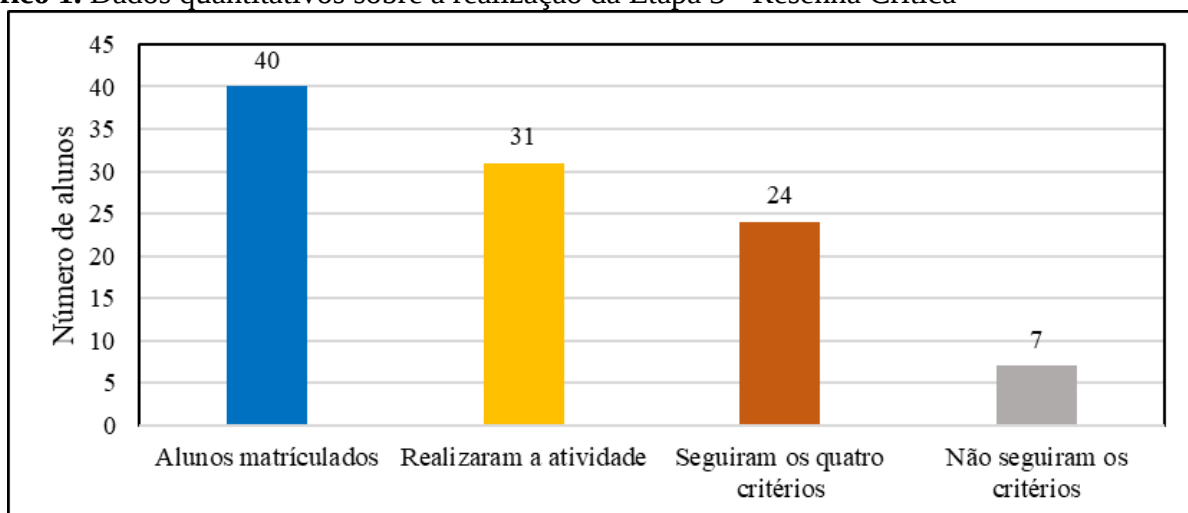
Figura 2. Etapa 3 - Resenha crítica. A, B - Residentes apresentando a estrutura da resenha crítica aos alunos com auxílio da preceptora



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

A escrita da resenha crítica deve seguir os tópicos da apresentação da obra, a abordagem do conteúdo, com exposição de argumentos e conclusão crítica. Os dados mostram resultados quantitativos significativos sobre essa etapa, ao alcançar o número de alunos que seguiram os quatro tópicos da estrutura da escrita de uma resenha crítica. Evidenciando que, em síntese, os alunos tiveram a compreensão da estrutura e o pensamento crítico sobre as teorias evolutivas, alcançando o objetivo esperado (Gráfico 1).

Gráfico 1. Dados quantitativos sobre a realização da Etapa 3 - Resenha Crítica



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

A etapa final destacou-se com a produção de modelos didáticos relacionados à abordagem conteudista. Em sua realização a turma de 40 alunos, foi dividida em cinco grupos com 7 a 8 integrantes, cada um, ficou responsável pela apresentação de um conteúdo e na produção do respectivo modelo (Figura 3 e 4). Entre eles, foram abordados conteúdos explicados durante as aulas expositivas: Embriologia Comparada; Irradiação Adaptativa, Convergência Evolutiva, Órgão Homólogos e Órgão Análogos. O objetivo desta atividade, relaciona-se em estabelecer uma síntese dos conteúdos que foram abordados no decorrer do mês por meio de seminários, e assim, analisar a efetividade do aprendizado, por meio da sequência proposta.

Figura 3 - Modelos didáticos produzidos pelos discentes. A - Órgão Homólogos e Órgão Análogos; B - Embriologia Comparada; C - Convergência Evolutiva



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Figura 4. Grupo sobre “Irradiação Adaptativa”. A - Apresentação; B - Alguns dos modelos didáticos produzidos pela equipe



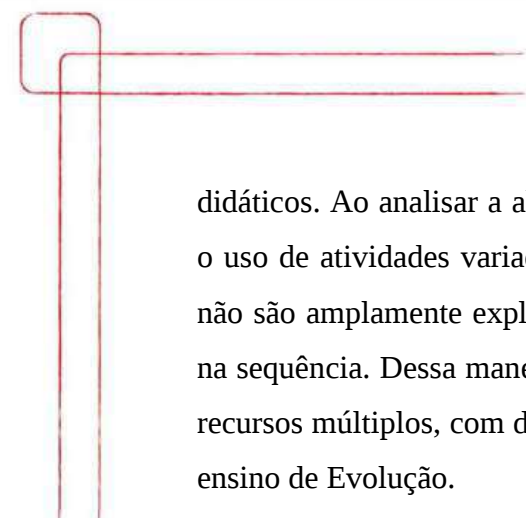
Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Notou-se, que com esse momento os alunos apresentaram domínio em sua explicação, observando que houve a síntese do conteúdo compreendido durante as etapas anteriores. Nos modelos didáticos produzidos, evidenciou-se o detalhamento nas peças referente às informações do conteúdo. Destacou-se também, o processo de aprimoramento da criatividade e habilidades cognitivas; e das relações interpessoais entre os discentes para alcançar o objetivo da atividade. Destaca-se que, o uso de materiais simples, como massa de modelar (*biscuit*), tinta, entre outros, associados a seminários, demonstra que, é possível a realização de aulas práticas com modelos didáticos diversificados, e proporcionam uma metodologia facilitadora ao processo de ensino e aprendizagem sobre teorias evolutivas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para fundamentar o aprendizado dos alunos torna-se necessário que reconheçam a variedade de estratégias didáticas utilizadas na síntese do aprendizado de Biologia. O papel do professor, se desenvolve com competências que resultam no uso de metodologias diversificadas aplicadas, que visam facilitar o processo de ensino e aprendizagem aos discentes. Diante das etapas realizadas na proposta observa-se dados positivos nos resultados, que se relacionam com os métodos investigativos; o processo de letramento científico, com as leituras e discussões; e a produção de modelos didáticos com seminários, abordados na proposta.

Com essas estratégias, denotam, em síntese, a compreensão e assimilação do conteúdo das teorias evolutivas aos discentes, por meio da produção e explicação dos módulos



didáticos. Ao analisar a abordagem e domínio dos discentes sobre a temática, observa-se que o uso de atividades variadas, denotam contribuições no desenvolvimento de habilidades que não são amplamente exploradas e que apresentam resultados satisfatórios, como evidenciado na sequência. Dessa maneira, a mesma visa argumentar de forma significativa a utilização de recursos múltiplos, com discussões e exposições de atividade educacionais que contribuam ao ensino de Evolução.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para educação inovadora: uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

DE ANDRADA, Paula Costa et al. **O desinteresse dos alunos de ensino médio pela escola na atualidade**. *Momentum*, v. 1, n. 16, 2018. Disponível em: <https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:ufHJE-hvhTgJ:scholar.google.com/+ensino+m%C3%A9dio+desinteresse&hl=pt-BR&as_sdt=0,5>. Acesso em: 27 mar. 2024.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. – São Paulo: Atlas, 2017.

MAGALHÃES, Fernanda Cândido. Representações sociais de futuros docentes sobre a Teoria da Evolução darwinista. **Revista de Educação Pública**, v. 27, n. 66, p. 839-857, 2018. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2238-20972018000400839&script=sci_arttext>. Acesso em: 27 mar. 2024.

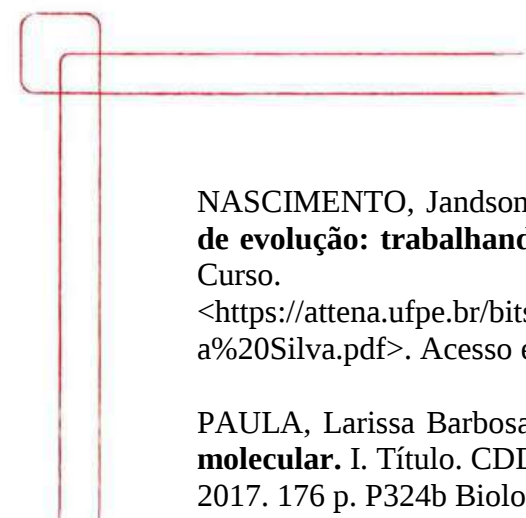
MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. Atlas S.A.

MARTINS, Lilian Al-Chueyr Pereira. Darwin e os darwinistas. **Revista USP**, n. 123, p. 119-130, 2019.

MENDES, Marcelo Fernandes; SILVA, Adailton Moreira da. A “EVOLUÇÃO BIOLÓGICA” NA PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS INGRESSANTES NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, CESP/UEA.. **Marupiara | Revista Científica do CESP/UEA**, [S.l.], n. 11, p. 59 - 82, ago. 2023. ISSN 2527-0753. Disponível em: <<https://periodicos.uea.edu.br/index.php/marupiara/article/view/2961>>. Acesso em: 26 mar. 2024.

MOREIRA, Fernando da Conceição Ferreira. **Darwiniana Uma perspectiva evolutiva da mente e da cultura na filosofia de Daniel Dennett**. 2023. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/10216/155487>>. Acesso em: 26 mar. 2024.

MOTA, A. R.; WERNER DA ROSA, C. T. **Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas**. **Revista Espaço Pedagógico**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 261-276, 2018. DOI: 10.5335/rep.v25i2.8161. Disponível em: <<https://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/8161>>. Acesso em: 27 mar. 2024.



NASCIMENTO, Jandson da Silva. **Aula prática como ferramenta facilitadora no ensino de evolução: trabalhando o conceito de seleção natural**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em: <<https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/36619/1/NASCIMENTO%2C%20Jandson%20da%20Silva.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2024.

PAULA, Larissa Barbosa de ISBN 978-85-522-0248-6 1. **Biologia molecular**. 2. **Evolução molecular**. I. Título. CDD 572.8 Paula. – Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017. 176 p. P324b Biologia molecular e evolução / Larissa Barbosa de.

RODRIGUES, Flávia et al. **O uso da biografia de Darwin para a construção de conceitos de evolução Biológica: uma proposta de sequência didática**. 2022. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/59711>>. Acesso em: 01 abr. 2024.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC, com o Programa Residência Pedagógica - RPR, Campus Poeta Torquato Neto/UESPI; ao corpo pedagógico da Unidade Escolar Professora Maria de Lourdes Rebelo – SEDUC/PI; e em especial a preceptora Professora Mestra Francimeire Gomes de Pinho, por todo apoio e disponibilidade dedicado na proposta e no decorrer do programa.



ENSINO DE BIOLOGIA SOBRE OS SERES MAIS SIMPLES: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO EM ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL

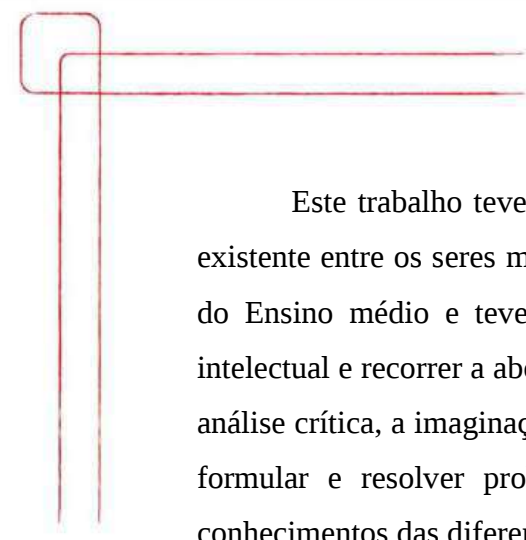
Maria Sabrina Lima de Carvalho
Milena de Oliveira Portela
Vitória Rodrigues Ibiapina
Josiane Silva Araújo
Thais Yumi Shinya

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um relato de experiência do Programa Residência Pedagógica, subprojeto biologia, da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, no *campus* Heróis do Jenipapo na cidade de Campo Maior. Conforme o edital da SEI/CAPES – Nº 01/2022, o Programa Residência Pedagógica (PRP), financiado pelo Ministério da Educação e executado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) tem como principal objetivo promover a imersão do licenciando na escola de Educação Básica, a partir da segunda metade do curso, além de ser uma das ações que compõem a Política Nacional de Formação de Professores. Contemplando o incentivo à formação docente e o exercício da relação de teoria e prática, incrementar a adaptação da BNCC dentro dos currículos e propostas pedagógicas, fortalecimento e ampliação da relação entre Instituições de Ensino Superior (IES) e escolas públicas de Educação Básica.

O Residência Pedagógica possui importante função na formação de professores, tendo em vista a necessidade de experiência aos docentes iniciantes ao processo de profissionalização antes de assumir uma sala, o que pode ser atribuído ao Residência Pedagógica (RP), que aparece como uma estratégia de ensaio para vivências nos ambientes escolares, possibilitando os licenciandos repensarem sua prática e analisar o seu perfil como educador (ARAGÃO & SILVA; 2019).

O Programa é de suma importância para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para a prática docente, além disso contribui para o aprendizado e o processo de formação dos alunos. O subprojeto permite por meio de uma proposta de aprofundamento teórico e metodológico relativos à formação, uma articulação dinâmica, vivenciando os ambientes escolares para a formação durante os encontros formativos, com as práticas desenvolvidas no espaço escolar. Portanto, este projeto contribui para uma experiência imersiva do docente no âmbito escolar e para a instituição no qual é beneficiada pelo programa, tendo em vista que amplia a porcentagem de escolarização e o ensino-aprendizagem dos alunos.



Este trabalho teve como objetivo fazer com que os alunos compreendam a diferença existente entre os seres mais simples. O público alvo deste trabalho foi uma turma do 2º ano do Ensino médio e teve como habilidade geral (EM13CHS103): Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer a abordagem própria das ciências incluindo as investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade para investigar causa, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

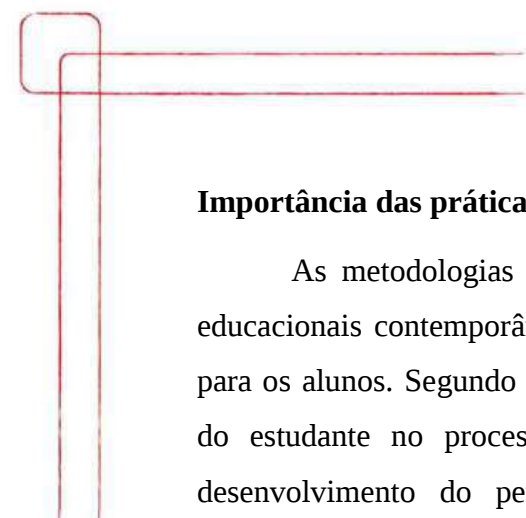
FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O Ensino de Ciências e Biologia

Segundo Pliessnig e Kovaliczn (2009), enfrentar o desafio de tornar os conteúdos de Biologia atrativos e significativos para os alunos do Ensino Médio é uma tarefa complexa devido à necessidade de domínio teórico e metodológico. Nesse contexto, o papel do professor como mediador do processo de aprendizagem é crucial para estabelecer conexões entre os conteúdos abordados em sala de aula, o cotidiano dos alunos e o exercício da cidadania (GEGLIO, 2011).

No âmbito da Biologia, a sistemática e classificação dos seres vivos desempenham um papel fundamental na organização da biodiversidade, agrupando as espécies de acordo com suas características comuns e seu histórico evolutivo. A teoria de Whittaker é amplamente aceita e propõe a divisão desses organismos em cinco Reinos: Monera, Protista, Plantae, Animalia e Fungi (MOREIRA, 2014).

É importante destacar que muitas escolas da rede pública enfrentam problemas estruturais significativos em relação aos laboratórios destinados às aulas práticas de Ciências/Biologia. Quando esses espaços estão disponíveis, frequentemente carecem dos materiais necessários para a realização das práticas. Nesse sentido, os modelos didáticos emergem como uma estratégia eficaz, pois os materiais para sua confecção são acessíveis e servem como suporte no processo de aprendizado dos alunos, facilitando a compreensão dos conceitos. Além disso, o uso de recursos visuais e a possibilidade de manipulação por parte dos alunos estimulam a criatividade, uma vez que os próprios estudantes podem ser envolvidos na produção desses materiais (MORAIS; MARQUES, 2017).



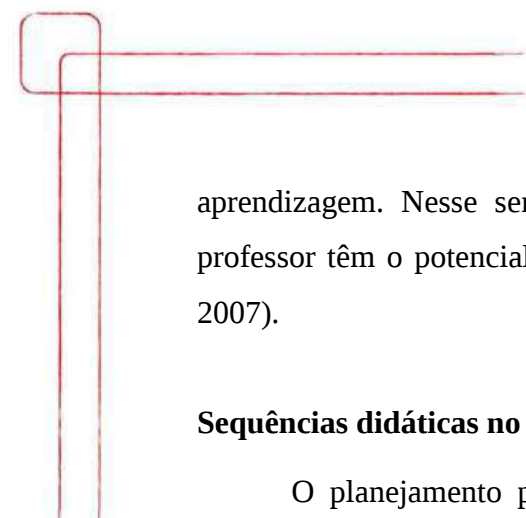
Importância das práticas pedagógicas

As metodologias ativas de ensino têm ganhado destaque significativo nas práticas educacionais contemporâneas, promovendo uma abordagem mais participativa e engajadora para os alunos. Segundo Bonwell e Eison (1991), tais metodologias enfatizam o papel ativo do estudante no processo de aprendizagem, incentivando a sua participação ativa, o desenvolvimento do pensamento crítico e a construção do conhecimento de forma significativa. Nesse contexto, estratégias como aprendizagem baseada em problemas (PBL), aprendizagem cooperativa e flipped classroom têm sido amplamente adotadas para estimular a autonomia e a colaboração entre os alunos (FREIRE *et al.*, 2019). Ao permitir que os estudantes assumam um papel central em seu próprio processo de aprendizagem, essas abordagens não apenas facilitam a aquisição de conhecimento, mas também promovem habilidades essenciais para o século XXI, como a resolução de problemas, comunicação eficaz e trabalho em equipe (JOHNSON *et al.*, 2014).

Além disso, as metodologias ativas de ensino têm sido reconhecidas por sua capacidade de promover um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e diversificado. Ao adotar abordagens que valorizam a diversidade de experiências e perspectivas dos alunos, essas metodologias proporcionam oportunidades para a expressão individual e a construção coletiva do conhecimento (FREIRE *et al.*, 2019). Conforme destacado por Prince (2004), a interação entre os estudantes e o envolvimento ativo com o conteúdo do curso podem contribuir significativamente para a retenção do conhecimento a longo prazo. Portanto, ao incorporar elementos como discussões em grupo, projetos colaborativos e atividades práticas, as metodologias ativas não apenas melhoram a qualidade da educação, mas também promovem uma cultura de aprendizagem mais inclusiva e equitativa (JOHNSON *et al.*, 2014).

De acordo com Gerpe (2020), a elaboração de modelos didáticos relacionados ao estudo de microrganismos proporciona aos estudantes uma compreensão mais detalhada das características desses organismos. Isso não apenas facilita a aprendizagem de sua localização e função estrutural, mas também estimula o desenvolvimento da criatividade e da construção do conhecimento por meio da prática. Além disso, essa abordagem promove uma interação mais positiva entre professor e aluno, ao permitir que a produção de conhecimento seja tão valorizada quanto a simples absorção de conteúdo presente no ensino tradicional.

Para despertar um maior interesse dos alunos pelos temas abordados em sala de aula, é fundamental que o professor empregue uma variedade de recursos e métodos diferenciados. Cada ferramenta utilizada representa um apoio valioso para o processo de ensino-



aprendizagem. Nesse sentido, os recursos didáticos e materiais auxiliares adotados pelo professor têm o potencial de tornar a aprendizagem dos alunos mais significativa (SOUZA, 2007).

Sequências didáticas no ensino

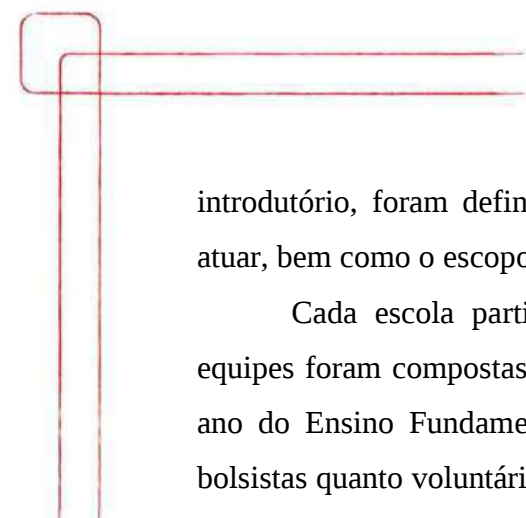
O planejamento possui grande importância na organização e desenvolvimento das atividades, principalmente no que se refere ao ambiente escolar, permitindo que os professores façam a relação entre teoria e prática, a partir de experiências vivenciadas em sala de aula. É importante destacar que planejar-se não é uma tarefa fácil, requer uma boa elaboração, objetivos e metas a serem alcançadas para obter-se um o resultado desejado e está ligado a avaliação (CONCEIÇÃO *et al.*, 2016).

Uma sequência didática bem contextualizada é essencial para promover uma aprendizagem significativa e conectada com a realidade dos alunos. Ao planejar uma sequência didática, é fundamental considerar não apenas os objetivos de aprendizagem, mas também o contexto sociocultural e as experiências prévias dos estudantes. Nesse sentido, a abordagem construtivista, que enfatiza a construção ativa do conhecimento pelos alunos, alinhada às teorias de Piaget e Vygotsky, (PIAGET, 1996; VYGOTSKY, 1998) oferece uma base sólida para o desenvolvimento de estratégias de ensino.

A teoria sociointeracionista de Vygotsky destaca a importância do diálogo e da interação social no processo de aprendizagem. Portanto, uma sequência didática eficaz deve incluir oportunidades para a colaboração e a troca de ideias entre os alunos, bem como a mediação do professor para apoiar e orientar esse processo. Além disso, a teoria das inteligências múltiplas de Gardner ressalta a diversidade de habilidades e talentos presentes em cada aluno, sugerindo a importância de oferecer uma variedade de atividades e recursos para atender às diferentes formas de aprender. Essas abordagens teóricas combinadas fornecem um quadro abrangente para o planejamento de sequências didáticas que promovam uma aprendizagem autêntica e significativa.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

As atividades do módulo I do Programa Residência Pedagógica em Ciências Biológicas da UESPI *Campus* Heróis do Jenipapo tiveram início em novembro de 2022, marcando o começo de uma jornada educativa. Este ponto de partida se deu por meio de uma roda de conversa, reunindo coordenadoras, preceptores e residentes. Nesse encontro



introdutório, foram definidas as equipes e as respectivas escolas onde os residentes iriam atuar, bem como o escopo das atividades a serem desenvolvidas.

Cada escola participante foi designada a um preceptor responsável, enquanto as equipes foram compostas por um total de seis integrantes, distribuídos entre as turmas de 9º ano do Ensino Fundamental e os anos do Ensino Médio (1º, 2º e 3º), englobando tanto bolsistas quanto voluntários. A escola que será foco neste relato é um Centro de Educação em Tempo Integral (CETI) no município de Campo Maior.

A primeira etapa da formação dos residentes consistiu no estudo dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) de cada escola. Cada equipe ficou encarregada de apresentar o material do respectivo colégio onde iriam atuar, seguindo as datas estipuladas no cronograma elaborado pelas coordenadoras. Após essa imersão nos PPPs, foram programadas visitas às escolas, visando familiarizar-se com o ambiente educacional. Excepcionalmente, a visita à escola não foi possível devido à sua temporária realocação por causa de uma reforma do prédio oficial da instituição.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017) também foi objeto de estudo, buscando compreender e aplicar seus critérios. Um documento orientador que estabelece os aprendizados essenciais que todos os estudantes brasileiros devem desenvolver ao longo da Educação Básica. Instituída pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Lei nº9.394 de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), a BNCC reflete um amplo processo de consulta e diálogo com diversos segmentos da sociedade, visando a construção de uma educação mais inclusiva e alinhada às demandas contemporâneas. Ela define competências e habilidades que os alunos devem adquirir em cada etapa da Educação Básica, promovendo a formação integral e o desenvolvimento de valores éticos, sociais e culturais (BRASIL, 2017). Sua implementação demanda um esforço colaborativo entre governos, instituições de ensino e demais agentes educacionais, visando garantir uma educação de qualidade e equidade para todos os estudantes do Brasil.

Todas as atividades educacionais foram concebidas e elaboradas tendo como base a BNCC, já que a escola adota suas competências e habilidades como referência. Após as apresentações dos PPPs, os grupos foram subdivididos em duplas, cada uma responsável por uma sala de aula. A cada planejamento desenvolvido, as ideias foram compartilhadas com os demais envolvidos no projeto em encontros quinzenais. Esses momentos representaram oportunidades valiosas para troca de conhecimentos, aprimoramento de modelos didáticos e compartilhamento de experiências práticas.

O projeto tem como objetivo empregar metodologias ativas, incentivando os alunos a pensar e a participar ativamente do processo de aprendizagem. Para alcançar esse propósito, é essencial não se limitar a um único tipo de atividade, mas sim explorar uma variedade de modelos pedagógicos. Nesse contexto, o Programa Residência Pedagógica assume um papel de extrema importância na formação dos futuros docentes, pois está especialmente direcionado ao aprimoramento dos estudantes de licenciatura. Conforme destaca Pannuti (2015, p.843) “[...] é plausível supor a importância de programas de formação de professores que contemplem, dentre outras, a criação de um espaço de formação diferenciado, que crie oportunidades para a troca de experiências entre os profissionais”.

Nesse sentido, proporcionar ao aluno a imersão em um ambiente onde ele está sendo preparado para sua atuação profissional, permitindo-lhe interagir com profissionais experientes na área, com os próprios alunos e com todo o contexto educacional, pode contribuir de forma significativa para enriquecer o conhecimento pedagógico do futuro profissional.

Na segunda quinzena de novembro de 2022, iniciou-se o período de ambientação escolar, no qual as equipes se deslocaram até o prédio onde iriam atuar para se familiarizarem com o ambiente (Figura 1). Devido à reforma em andamento no prédio oficial da escola, a ambientação ocorreu na Escola Municipal Professora Hilda Miranda, situada no Bairro São João da cidade.

Figura 1 - Residentes e preceptora realizando a ambientação escolar no Módulo II do Programa Residência Pedagógica



Fonte: autoria própria.

Na primeira semana de fevereiro de 2022, teve início a Semana Pedagógica, um período em que os professores se reuniram para revisar os resultados obtidos no ano anterior e estabelecer as metas que almejavam alcançar no novo ano que se iniciava, na qual podemos estar presente e saber como iria funcionar as aulas e normas da escola (Figura 2).

Figura 2 - Residentes e preceptora participando da reunião da Semana Pedagógica



Fonte: autoria própria

As atividades tiveram início em 07/03/2023 e foram desenvolvidas semanalmente, seguindo a programação dos conteúdos a serem abordados em sala de aula. Cada semana consistiu em duas aulas, proporcionando um ritmo regular de aprendizado ao longo do período letivo.

Uma parte do período da regência foi dedicada a aplicar a sequência didática elaborada no planejamento pelos residentes. O Quadro 1 contém o resumo dos encontros realizados para aplicação das atividades, sendo a aplicação e divulgação dos resultados autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UESPI, parecer nº 5.874.493 de 02 de fevereiro de 2023.

Quadro 1 – Quadro síntese da sequência didática sobre os seres vivos mais simples

Momento	Aula	Tema/Conceito	Descrição da Atividade
Primeira semana	02	Seres vivos mais simples	Roda de conversa e caixa misteriosa com perguntas sobre os seres mais simples.
Segunda semana	02	Vírus e Bactérias	Apresentação oral sobre vírus e bactéria, em seguida será ministrada aula sobre os temas.
Terceira semana	02	Arqueas, Protozoários e	Apresentação dos grupos: Arqueas, protozoários e fungos, em seguida aula dialogada sobre os conteúdos.

		Fungos	
Quarta semana	02	Feira de exposição sobre os temas apresentados	Os alunos irão apresentar seus trabalhos desenvolvidos no decorrer do mês.

Fonte: Autoria própria.

Momento 1 – Primeira semana

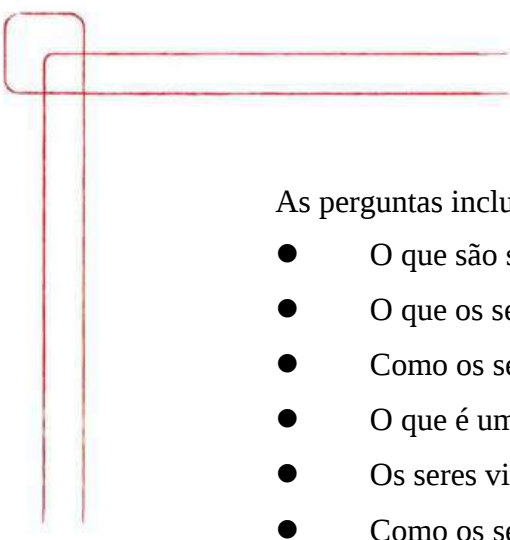
No primeiro momento, adotamos uma abordagem para estabelecer uma conexão mais próxima com os alunos. Formamos um grande círculo, onde cada um teve a oportunidade de compartilhar seu nome, idade, inspirações e expectativas em relação ao futuro. Essa dinâmica visava criar um ambiente acolhedor e facilitar a integração dos discentes. Foi perceptível que alguns alunos não estavam familiarizados com os objetivos e a importância do momento. Por isso, reservamos um tempo para explicar mais detalhadamente sobre o programa e esclarecer quaisquer dúvidas que surgiram.

Para avaliar o conhecimento prévio dos alunos sobre os temas que seriam abordados, realizamos uma dinâmica envolvendo uma caixa misteriosa (Figura 3) contendo perguntas relacionadas aos seres mais simples, como vírus, bactérias, arqueas, protozoários e fungos. Apesar da timidez inicial demonstrada pelos alunos, observamos uma progressiva interação ao longo da atividade. Cada pergunta e resposta foram registradas na lousa, criando um conjunto de palavras-chave que destacavam as características dos seres mais simples.

Figura 3 – Caixa misteriosa utilizada com as perguntas de levantamento de conhecimento prévio



Fonte: autoria própria.



As perguntas incluídas na caixa misteriosa foram:

- O que são seres mais simples?
- O que os seres mais simples possuem em comum?
- Como os seres mais simples se reproduzem?
- O que é um ser vivo e um não vivo?
- Os seres vivos são celulares e acelulares? Qual a diferença?
- Como os seres vivos estão divididos?

Essas perguntas foram fundamentais para promover a compreensão dos conceitos básicos sobre os seres vivos e sua diversidade, preparando o terreno para um estudo mais aprofundado sobre os diversos grupos de organismos.

Após a dinâmica inicial, a turma foi organizada em cinco grupos, cada um centrado em um dos temas a serem abordados nas aulas: Vírus, Bactéria, Protozoários, Arqueas e Fungos. Os alunos foram incentivados a escolher livremente o recurso que desejavam utilizar para suas apresentações, podendo optar entre maquetes, mapas mentais, cartazes, experimentos e slides. É importante destacar que quando o aluno tem a liberdade de escolher a forma que deseja trabalhar, ele possui um mundo de alternativas que contribuem a seu favor e pode apresentar coisas surpreendentes que influencie no seu aprendizado.

As apresentações foram programadas de acordo com a sequência dos conteúdos planejados: Vírus e Bactéria foram abordados no 2º momento, enquanto Protozoários, Arqueas e Fungos foram tratados no 3º momento. Cada grupo teve a oportunidade de compartilhar seus conhecimentos de maneira criativa e didática, utilizando o recurso escolhido para ilustrar e explicar os conceitos apresentados.

Ao final da aula, explicamos o que seria interessante constar em cada apresentação como ex: o que é uma bactéria? como elas se alimentam? Qual a forma de reprodução? onde podem ser encontradas? bactérias são causadoras de doenças? Se sim, cite exemplos e como é feito o tratamento. Deixamos como opção colocarem algumas curiosidades e explicamos que depois de cada apresentação, haveria um espaço reservado para a explicação detalhada dos conteúdos abordados pelos alunos, seguido de uma sessão de perguntas e respostas para esclarecer quaisquer dúvidas que surgiram. Essa etapa foi fundamental para consolidar o aprendizado e promover uma compreensão mais profunda dos temas discutidos.

Momento 2 – Segunda semana

Na segunda semana, iniciaram-se as atividades de regência com a apresentação dos grupos conforme combinado no encontro anterior. No entanto, apenas o grupo responsável pelo tema das bactérias realizou o trabalho, que consistiu na produção de material didático utilizando garrafas PET e massinhas de modelar fornecidas pelas residentes (Figura 4). O grupo designado para abordar o tema dos vírus ficou encarregado de preparar uma apresentação em slide, mas não concluiu o trabalho. Os residentes concederam uma nova oportunidade para a apresentação, agendada para o próximo encontro.

Figura 4 - Maquete da estrutura celular da bactéria elaborada por alunos do 1º ano do ensino médio em uma escola de Campo Maior, PI

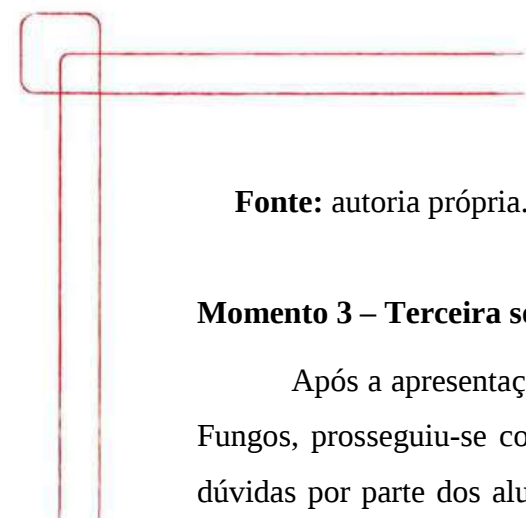


Fonte: Autoria própria

Após isso, as aulas teóricas sobre os conteúdos de vírus ou bactérias tiveram início, utilizando o quadro branco e pincel como recursos didáticos. Uma das residentes optou por uma abordagem em forma de resumo, enquanto a outra utilizou mapas mentais para apresentar o conteúdo. Durante as aulas, foram dedicados momentos para esclarecer dúvidas que surgiram após as apresentações dos colegas, além de fornecer informações complementares e detalhadas para enriquecer a compreensão dos temas abordados (Figura 5).

Figura 5 - Residente dando continuidade ao conteúdo sobre bactérias para uma turma do 1º ano do ensino médio





Fonte: autoria própria.

Momento 3 – Terceira semana

Após a apresentação dos grupos responsáveis pelos temas das Arqueas, Protozoários e Fungos, prosseguiu-se com a explicação dos conteúdos e a oportunidade para a retirada de dúvidas por parte dos alunos. Em seguida, foram apresentadas as propostas didáticas para a próxima aula, acompanhadas da definição de qual material cada grupo utilizaria para apresentação da feira.

Nessa última aula, pedimos para que os alunos agora melhorassem o conteúdo nos quais eles apresentam para apresentação da feira. Foi enfatizado que os alunos poderiam fazer uso da internet para pesquisa, desde que consultassem fontes confiáveis, como artigos, sites acadêmicos (Google Acadêmico), livros ou revistas. Ambos os grupos optaram por utilizar cartolina durante suas apresentações, demonstrando um compromisso com a qualidade visual e didática de seus trabalhos.

Momento 4 – Quarta semana

Nesse último momento, 31/03/2023 foi o dia da feira (Figura 6). Antes de tudo, realizamos um treino para avaliar o andamento das apresentações dos alunos. Em seguida, a sala foi organizada para receber as turmas que iriam prestigiar as apresentações. Foram convidadas as turmas do 1º e 3º ano do Ensino Médio para assistir às apresentações das atividades produzidas pelos alunos, que incluíam mapas mentais, experimentos e maquetes.

Durante as apresentações, os alunos abordaram os seguintes tópicos:

- Qual é o tema proposto.
- Características do tema em questão.
- Onde esses seres podem ser encontrados.
- Exemplos representativos desses seres.
- Informações sobre alimentação.
- Processos de reprodução.

Essa abordagem permitiu que os alunos compartilhassem seus conhecimentos de forma clara e abrangente, proporcionando uma experiência educativa enriquecedora tanto para os apresentadores quanto para o público presente.

Após a conclusão das exposições e aproveitando o tempo remanescente das aulas, reservamos um momento para parabenizar os alunos pelo excelente desempenho e para

promover uma reflexão sobre a experiência vivenciada. Durante essa reflexão, perguntamos aos alunos sobre suas percepções em relação à experiência como um todo, qual conteúdo mais os cativou, quais dificuldades enfrentaram durante a realização das atividades e qual foi a impressão deles em relação às residentes.

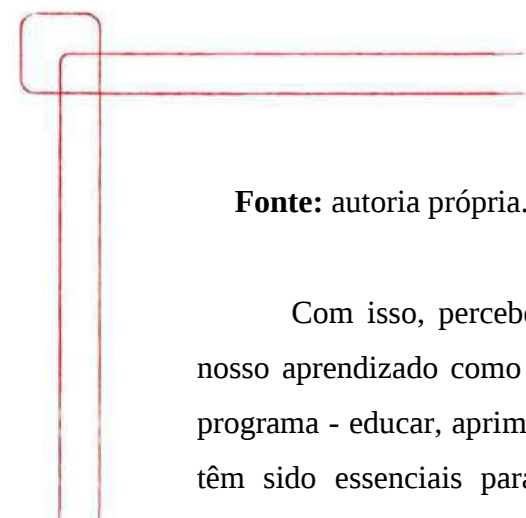
Além disso, revisitamos as perguntas feitas no início da sequência, aquelas relacionadas à caixa misteriosa, e foi evidente que o nível de compreensão havia sido ampliado. Essa prática de visitar conceitos anteriormente abordados permite não apenas verificar o progresso dos alunos, mas também reforçar a aprendizagem de forma significativa (MARTINS, 2018).

Esse momento de reflexão proporcionou uma valiosa oportunidade para os alunos expressarem suas opiniões e sentimentos, contribuindo para um ambiente de aprendizado colaborativo e promovendo uma maior conexão entre teoria e prática. Essa troca de ideias foi valiosa para entendermos os pontos fortes e áreas de melhoria da sequência. Também proporcionou aos alunos a oportunidade de expressarem suas opiniões, contribuindo para um ambiente de aprendizado colaborativo e participativo.

Após essa reflexão, os alunos expressaram brevemente sua gratidão aos residentes antes de encerrar a aula. As apresentações dos alunos foram avaliadas com base em critérios como oralidade, objetividade, domínio de conteúdo, tempo de apresentação, qualidade da informação, organização e criatividade. Essa avaliação permitiu uma análise abrangente do desempenho dos alunos, destacando não apenas o conhecimento adquirido, mas também suas habilidades de comunicação e capacidade de apresentação. Essa prática de avaliação contínua e criteriosa contribui para o desenvolvimento integral dos alunos, incentivando o aprimoramento constante em diversas áreas.

Figura 6: Feira de exposição das atividades realizadas





Fonte: autoria própria.

Com isso, percebemos o quanto o Programa nos proporcionou valiosas lições para nosso aprendizado como futuros educadores e profissionais. Os princípios fundamentais do programa - educar, aprimorar e fornecer uma ampla base de conhecimento teórico e prático - têm sido essenciais para fortalecer nossa trajetória na área educacional. A experiência combinada entre escola e universidade nos permitiu enfrentar os diversos desafios impostos pela pandemia, ao mesmo tempo em que nos incentivou a explorar novas metodologias e inovações para o ensino presencial de forma eficaz, significativa e autêntica.

Aprendemos que a formação de professores é enriquecida por meio de práticas como experiências práticas, análises críticas, problematização, reflexão e compartilhamento de experiências. Essas práticas nos fornecem novos insights e estão alinhadas com nossa jornada repleta de desafios e aprendizados, tanto como profissionais em formação quanto como indivíduos ativos na sociedade. Reconhecemos que a sociedade possui o poder de transformar a realidade e, portanto, o Programa Residência Pedagógica tem sido uma fonte significativa de contribuições e aprimoramentos para nossa jornada como estudantes de Licenciatura e futuros profissionais na área educacional. Ele nos capacita a enfrentar e superar os desafios e obstáculos surgidos em decorrência da pandemia e das mudanças no cenário educacional, incluindo a reformulação do Ensino Médio.

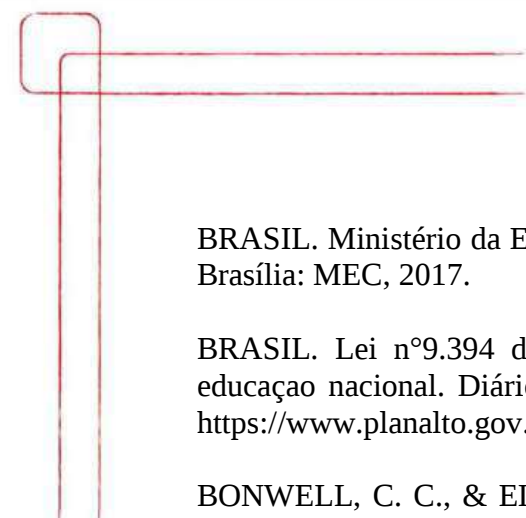
CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Residência Pedagógica trouxe inúmeras contribuições na formação docente, o que o torna importante para aprimoramento do futuro docente, pois conduz o discente a atuar no contexto em que a escola está inserida. O cenário do aluno ser protagonista do próprio conhecimento não impediu que o residente agregasse saberes e experiências necessárias à sua prática pedagógica, a despeito das limitações impostas por essa modalidade.

No que diz respeito à sequência didática, foi um momento de muito aprendizado, tendo em vista os resultados apresentados e empenhos que os alunos mostraram durante todo o processo, vale ressaltar que a Residência Pedagógica tem uma grande influência para chegar a esse resultado.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, A. A. S; SILVA, F. M. **A contribuição do residência pedagógica na formação docente inicial**. Centro de Educação UFPE, 2019.



BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base.** Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Lei nº9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em 16 de abril de 2024.

BONWELL, C. C., & EISON, J. A. Active learning: Creating excitement in the classroom. **ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1.** Washington, DC: George Washington University. 1991.

CONCEIÇÃO, J. S; SANTOS, J. F; SOBRINHA, M. C. A. M; OLIVEIRA, M. A. R. **A Importância do Planejamento no Contexto Escolar.** 2016. Disponível em<<https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/A-IMPORTANCIA-DO-PLANEJAMENTO.pdf>>. Acesso em 31 de janeiro. 2023.

FREIRE, P. S., PEREIRA, D. A., OLIVEIRA, M. E., & NAKAYAMA, M. K. A utilização da metodologia ativa de aprendizagem no ensino superior: uma revisão sistemática da literatura. **Ensino Em Re-Vista**, 26(3), 186-208, 2019.

GARDNER, H. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

GEGLIO, P.C. **V colóquio internacional de políticas e práticas curriculares - avaliação das políticas curriculares: da educação básica ao ensino superior. As práticas pedagógicas dos professores do ensino médio das escolas públicas na cidade de Areia (PB).** 2011.

GERPE, R. L. **Modelos didáticos para o ensino de Biologia e Saúde: produzindo e dando acesso ao saber científico.** *Revista Educação Pública* , v. 20, nº 15, 28 de abril de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/15/modelos-didaticos-para-o-ensino-de-biologia-e-saude-produzindo-e-dando-acesso-ao-saber-cientifico>.

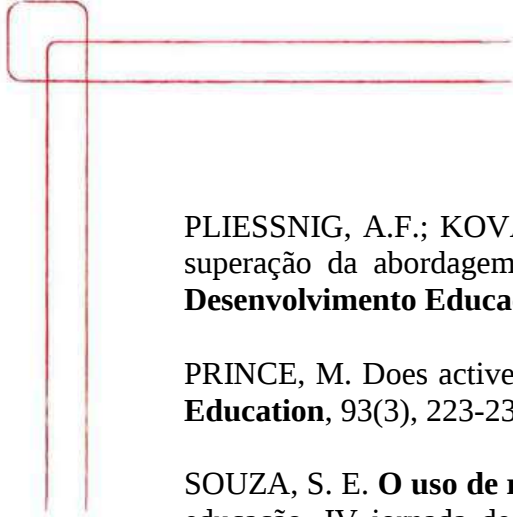
JOHNSON, D. W., JOHNSON, R. T., & SMITH, K. A. Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. **Journal on Excellence in College Teaching**, 25(3&4), 85-118, 2014.

MARTINS, E. S. **Práticas de ensino e aprendizagem: estratégias para o desenvolvimento de competências e habilidades.** São Paulo: Atlas, 2018.

MORAIS, G. H., MARQUES, R. C. P. **A importância do uso de modelos didáticos no ensino de Citologia.** IV Programa Nacional de Educação CONEDU. Rio Grande do Norte, 2017.

MOREIRA, C. Classificação de Whittaker. **Rev. Ciência Elementar.**, Vol. 2. Universidade do Porto, 2014.. Disponível em <<https://rce.casadasciencias.org/rceapp/pdf/2014/250/>>. Acesso em 01 de fevereiro de 2023.

PIAGET, J. **A epistemologia genética.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.



PLIESSNIG, A.F.; KOVALICZN, R.A. O uso de metodologias alternativas como forma de superação da abordagem pedagógica tradicional na disciplina de biologia. **Programa de Desenvolvimento Educacional– PDE do Estado do Paraná**, p. 1-4, 2009.

PRINCE, M. Does active learning work? A review of the research. **Journal of Engineering Education**, 93(3), 223-231, 2004.

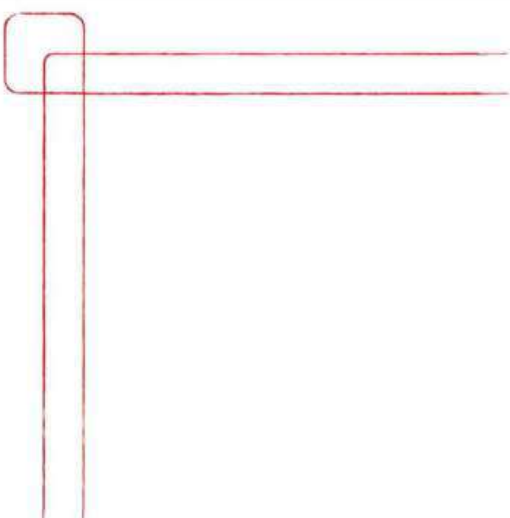
SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: I encontro de pesquisa em educação, IV jornada de prática de ensino, XIII semana de pedagogia da UEM, Maringá, 2007. Arq. Mudi. Periódicos. Disponível em: <http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.df>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2023.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

AGRADECIMENTOS

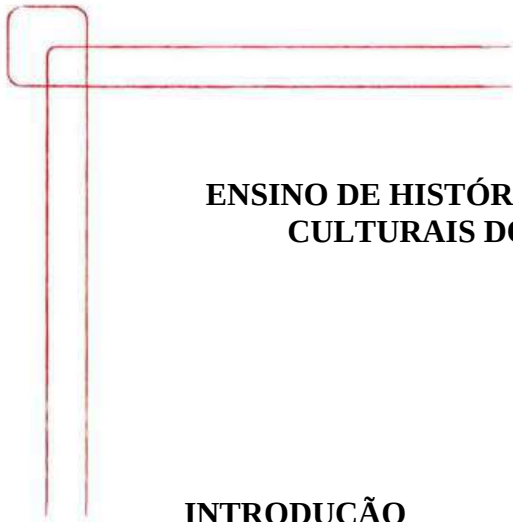
Agradecemos primeiramente às coordenadoras e supervisoras do Programa Residência Pedagógica, professoras Thais Yumi Shinya, Josiane Silva Araújo e Vitória Rodrigues Ibiapina, por sua orientação, apoio e dedicação ao longo de nossa jornada. Expressamos nossa gratidão também à coordenação da Escola CETI Raimundinho Andrade por nos receber e proporcionar essa oportunidade de vivenciar experiências enriquecedoras no ambiente escolar. Não podemos deixar de agradecer a todos os alunos envolvidos nas atividades, cujo entusiasmo e participação foram fundamentais para o sucesso de nossas iniciativas.

Além disso, somos imensamente gratos à CAPES pelas bolsas concedidas, que possibilitaram nossa participação nesse programa e contribuíram para o nosso desenvolvimento profissional e acadêmico. Essa oportunidade foi fundamental para nossa formação e para o aprimoramento de nossas habilidades como futuros educadores. Agradecemos a todos que tornaram essa experiência possível e nos permitiram crescer e aprender ao longo do caminho.



HISTÓRIA





ENSINO DE HISTÓRIA LOCAL A PARTIR DAS VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS CULTURAIS DOS POVOS DO TERRITÓRIO SERRA DA CAPIVARA

Alan do Nascimento Viana
Aline da Silva Rocha
Andressa da Silva Cardoso
Silvana Rodrigues da Costa
Marcos Pereira Lima Neto
Cristiane Maria Marcelo

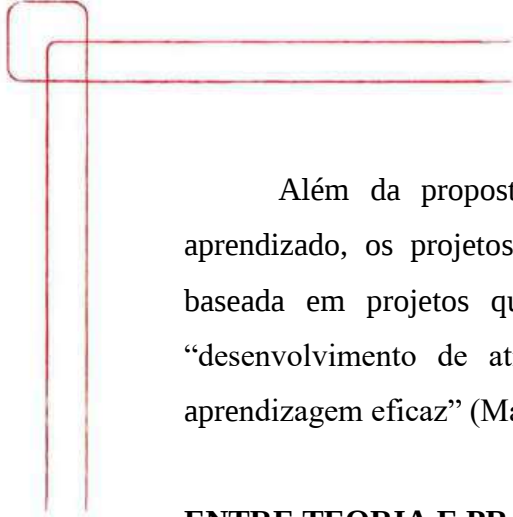
INTRODUÇÃO

O objetivo deste texto é relatar as experiências vivenciadas por um grupo de residentes durante a aplicação de projetos relacionados à promoção da história local na instituição de ensino CETI- Centro Estadual de Tempo Integral - Moderna, localizado na rua Aniceto Cavalcante, nº 210, bairro Aldeia, São Raimundo Nonato-PI. Os projetos foram desenvolvidos no âmbito do segundo módulo do Programa Residência Pedagógica (edital Capes 24/2022), entre os meses de maio e novembro de 2023.

O Programa Residência Pedagógica, financiado pela CAPES, visa aprimorar o processo de formação de professores que estejam cursando a partir da segunda metade dos cursos de licenciatura, inserindo-os no ambiente escolar, onde são levados a desenvolverem um conjunto de competências e habilidades relacionadas à prática docente.

Antes da aplicação dos projetos, os residentes tiveram um curso de formação com carga horária de 24 horas, ministrado pela docente orientadora. O curso de formação ofereceu o suporte teórico, bibliográfico e pedagógico para o posterior desenvolvimento das temáticas na escola-campo. O curso e a aplicação dos projetos, supervisionados pelo preceptor Marcos Pereira Lima Neto, contribuíram para a elaboração de produtos educativos voltados para a divulgação da história local, como sequências didáticas, revistas, aboios, peças teatrais, poemas, desenhos artísticos, infográficos e fanzines.

Tomando por base a temática geral do segundo módulo, “Saberes, religiosidades e manifestações culturais no território Serra da Capivara” foram desenvolvidos os seguintes projetos: “Movimentos e expressões culturais em São Raimundo Nonato”, ministrado pelos residentes Kamyla e Welington, priorizando as manifestações urbanas; “As transformações acerca da figura do vaqueiro em São Raimundo Nonato”, ministrado pelos residentes Alan e Andressa, que buscou explorar as múltiplas vivências experimentadas por esses sujeitos em seus espaços de atuação e; “Lendas, mitos e aleivosias na região da Serra da Capivara”, ministrado pelas residentes Aline e Silvana com o objetivo de resgatar e valorizar as narrativas populares.



Além da proposta de pensar os alunos como agentes e protagonistas do seu aprendizado, os projetos foram desenvolvidos a partir da metodologia da aprendizagem baseada em projetos que pode ser pensada como uma metodologia que promove o “desenvolvimento de atividades práticas, planejadas com o intuito de promover uma aprendizagem eficaz” (Masson, 2012).

ENTRE TEORIA E PRÁTICA

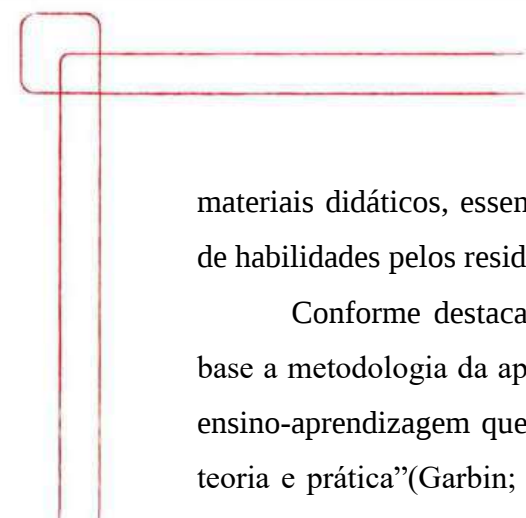
O artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996 ressalta a necessidade de uma base nacional comum “a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela” (BRASIL, 1996, art. 26). Cabe às instituições de ensino exercitar o fortalecimento das vivências e experiências locais em sala de aula. É aí que entra a importância dos projetos aplicados pelos residentes, tendo em vista as dificuldades dos professores em encontrarem materiais para o debate de questões mais locais.

Como destaca Germinari (2012, p.132), “o ensino da História possibilita diferentes relações no tempo e no espaço passando-se pela história local, regional e do mundo, possibilitando ao aluno inúmeras conexões com o conhecimento”. Diante disso foram pensadas estratégias didáticas focadas nas vivências e experiências locais dos povos do Território Serra da Capivara. A visibilização do ensino da história local em sala de aula oportunizou aos discentes a compreensão histórica da região em que estão inseridos.

Sob algumas das orientações do Currículo do Piauí para o Ensino Médio (2021), os residentes contribuíram com o resgate da memória e da história local. O contato com artigos, monografias, dissertações, teses e revistas acadêmicas favoreceram uma compreensão mais abrangente do tema.

O desenvolvimento da temática geral do projeto "Saberes, religiosidades, manifestações artísticas e culturais" foi embasada nos estudos de alguns autores como Cardoso (2022), Costa (2021), Vasconcelos (2020), Viana (2011). Conforme ressaltado por Germinari e Buczenko (2012, p. 130), o estudo da história local se faz necessário para que a criança compreenda que faz parte de uma história que está em seu entorno, principalmente da cidade onde vive. Deve, assim, configurar-se como participante desse processo, como um sujeito histórico.

As abordagens temáticas foram escolhidas por sua capacidade de cativar a atenção dos discentes. Também foram empregadas uma diversidade de metodologias na criação de



materiais didáticos, essenciais na construção de conhecimentos pelos alunos e na aquisição de habilidades pelos residentes envolvidos no projeto.

Conforme destacamos na introdução, os projetos foram desenvolvidos tomando por base a metodologia da aprendizagem baseada em projetos. Este método “é uma estratégia de ensino-aprendizagem que visa, por meio da investigação de um tema ou problema, vincular teoria e prática”(Garbin; Dainese, 2013). Dentro dessa proposta, os alunos foram colocados como protagonistas de suas vivências em torno dos assuntos abordados em sala de aula, permitindo maior engajamento nas atividades propostas, contribuindo para a construção de um ambiente de aprendizagem interativo e participativo.

Em relação aos materiais didáticos e às estratégias de ensino foram empregadas atividades como a elaboração de textos, jogos didáticos, cruzadinhas, elaboração de acrósticos, caça-palavras, produção de roteiros de entrevista, dinâmicas em grupo, elaboração de peças teatrais, produção de aboios, rimas, confecção de cabeça de boi e também cartilhas. Esses materiais e métodos de ensino foram aplicados pelos residentes com o intuito de tornar as aulas mais dinâmicas, atrativas e eficazes, contribuindo para o aprendizado dos alunos ao longo do período de regência.

Os projetos foram desenvolvidos em três duplas, portanto, foram três temáticas diferentes. A reflexão acerca da nossa atuação como residentes que segue nas próximas páginas se apoiará nos relatos de experiência que produzimos ao final do módulo dois, quando discorreremos sobre as nossas dificuldades, desafios e aprendizados.

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

Arte urbana – Cultura e Expressão em São Raimundo Nonato-PI

O projeto desenvolvido na turma de 3º ano D buscou explorar as expressões culturais que desempenham um papel fundamental na configuração da cidade de São Raimundo Nonato – PI. O planejamento envolveu o estudo e a imersão em diversas manifestações culturais locais, como capoeira, quadrilha, roda de São Gonçalo, batalha de rima e grafite. Cada expressão cultural tornou-se o foco de aulas preparadas de maneira específica, incluindo a participação de profissionais relevantes em cada área (Castro, Relato de experiência, 2023).

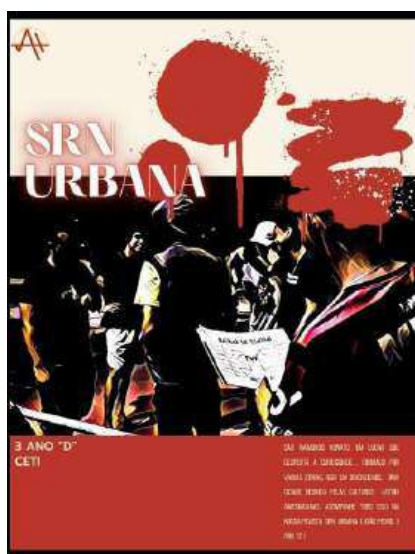
As questões norteadoras que direcionaram o desenvolvimento do projeto foram: Qual o papel das expressões culturais na configuração da identidade local de São Raimundo Nonato? Como essas manifestações influenciam diretamente nas vivências e experiências dos habitantes da cidade?

As etapas iniciais foram direcionadas à exposição dialogada de conteúdos. Seguiu-se à participação de visitantes que estão inseridos em algum movimento ou expressão cultural. A aula que os alunos mais gostaram e que se destacou foi aquela com Ronne Wesley e Abdon Sousa sobre o grafite em São Raimundo Nonato. Essa aula proporcionou uma visão aprofundada sobre a cultura, sua história e o desenvolvimento local, gerando grande interesse e engajamento por parte dos alunos.

Necessário destacar o papel do professor preceptor que foi de suma importância para a realização do projeto, seja no apoio com os recursos tecnológicos utilizados, seja com sugestões interessantes para o aprimoramento das temáticas a serem trabalhadas em sala de aula.

O projeto resultou na elaboração de uma revista como produto final do trabalho conjunto e foi o ponto alto de todo este processo. A revista destacou as expressões culturais locais, com foco especial nas formas mais contemporâneas, como a batalha de rima e o grafite, contribuindo na documentação do trabalho realizado e também conferiu um valor duradouro ao conhecimento gerado durante a experiência educacional.

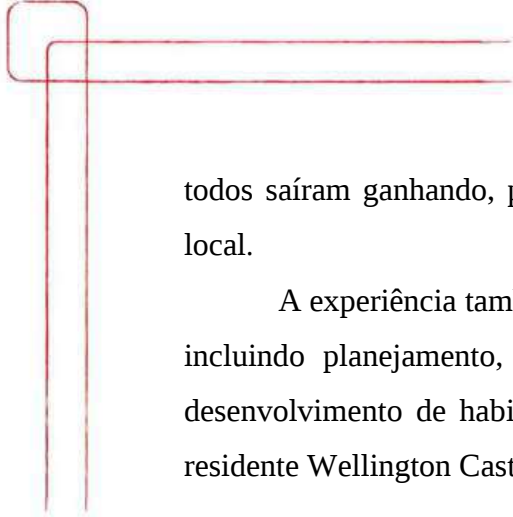
Figura 1 - Revista 3º ano “D”



Fonte: Acervo do Projeto

A realização do projeto foi bastante satisfatória, pois os alunos compreenderam o conteúdo proposto durante os encontros e se empenharam para que tudo ocorresse da melhor forma, como também auxiliaram de forma significativa na construção do produto final do projeto.

Alguns discentes ajudaram na construção da revista com a elaboração de textos que favoreceram uma melhor compreensão dos conteúdos da revista em si. De um modo geral,



todos saíram ganhando, pois passaram a conhecer mais sobre esse lado cultural da história local.

A experiência também serviu para o aprimoramento das competências como professor, incluindo planejamento, organização e execução de projetos educacionais. Favoreceu o desenvolvimento de habilidades de liderança e gestão. Isso pode ser percebido na fala do residente Wellington Castro. Segundo ele:

Foi uma jornada incrivelmente enriquecedora que deixou uma marca indelével em minha formação como educador. Ao longo desse módulo aprofundamos nossa compreensão sobre como as expressões culturais desempenham um papel fundamental na configuração da identidade local de uma cidade, influenciando diretamente nas vivências e experiências de seus habitantes. Os alunos, protagonistas desse processo, demonstraram não apenas interesse, mas também participação ativa nas diversas atividades propostas, especialmente nas entrevistas realizadas com os palestrantes convidados. Esse envolvimento revelou uma curiosidade genuína e um desejo de compreender as nuances das expressões culturais presentes em São Raimundo Nonato, consolidando a conexão entre teoria e prática. (Castro, Relato de experiência, 2023)

Em última análise, a aplicação do projeto transcendeu os limites da sala de aula tradicional, proporcionando uma educação mais envolvente e contextualizada. A interação direta com profissionais atuantes nas expressões culturais locais permitiu uma imersão mais profunda e autêntica no conhecimento, gerando um impacto positivo tanto na formação dos alunos quanto na nossa própria jornada como educadores. Essa experiência reforçou a convicção de que a educação vai além da transmissão de informações, sendo, na verdade, um processo dinâmico de construção de conhecimento e compreensão, enraizado na rica tapeçaria cultural de São Raimundo Nonato. (Castro, Relato de experiência, 2023).

As transformações acerca da figura do vaqueiro em São Raimundo Nonato – PI

O projeto desenvolvido na turma de 3º ano B direcionou-se a partir da seguinte questão norteadora: Quais foram as transformações acerca da figura do vaqueiro em São Raimundo Nonato-PI? O objetivo foi discutir as mudanças e permanências relacionadas à imagem do vaqueiro na sociedade, buscando evidenciar particularidades dentro do tema, promovendo discussões sobre como os alunos identificam e caracterizam o vaqueiro nos dias atuais.

O projeto foi organizado em etapas, seguindo uma estrutura planejada para o seu desenvolvimento. Fizemos uso de recursos visuais e audiovisuais, com o auxílio de datashow, atividades impressas. A exposição de conteúdo ocorreu de forma didática e interativa, buscando envolver os alunos e estimular a reflexão crítica.

Figura 2 - Ministrando aula sobre a pega do boi



Fonte: Acervo do Projeto

Os residentes optaram por atividades diversificadas como caça- palavras, produção de aboios, narrativas do conhecimento popular do vaqueiro, produção de roteiros de entrevistas, discussões orais, produção da cabeça do boi. Esses métodos de ensino contribuíram para o engajamento dos alunos nas atividades propostas e para a construção de um ambiente de aprendizagem prazeroso.

As temáticas abordadas nos materiais de aprendizagem criados pelos residentes incluíram reflexões sobre o passado que resiste até os dias atuais na região de São Raimundo Nonato-PI. Os assuntos discutidos em sala de aula nos surpreenderam positivamente, pois muitos alunos tiveram a oportunidade de falar das suas vivências enquanto filhos, sobrinhos ou netos de vaqueiros. Diante das discussões podemos observar duas realidades diferentes no ofício do vaqueiro, o que lida com o cuidado dos animais e do vaqueiro atualizado participando de torneios e cavalgadas em comemorações regionais.

Os resultados obtidos por meio do projeto foram positivos, pois foi possível observar o interesse e o desempenho dos alunos na realização das atividades propostas. Eles tiveram a oportunidade de serem mais criativos e também de trabalharem a história local com foco em suas vivências próprias e familiares.

Figura 3 - Elaboração de aboios



Fonte: Acervo do Projeto

Para os residentes os aprendizados foram significativos como relata o residente Alan Viana, que faz uma reflexão com o primeiro módulo e também com os desafios encontrados no segundo módulo:

O ser professor nos revela as realidades diversificadas encontradas nas instituições de ensino em que somos inseridos. Diferente da primeira experiência no primeiro módulo do Residência Pedagógica, onde os recursos e aceitações no espaço escolar foi de acolhimento para os residentes, neste segundo módulo foi perceptível a diferença e aceitação em sala de aula por parte dos alunos/as. Contudo, fomos aos poucos ganhando a confiança e aceitação da turma. O ser docente requer esforço de aprender a aprender com os discentes ali presentes no ambiente escolar. [...] Durante a realização do projeto vivenciei momentos incríveis no ato de inovar a sala de aula, com atividades interativas, usando e abusando de papéis e de metodologias participativas. (Viana, Relato de experiência, 2023).

Por meio do relato, é possível observar que o programa residência pedagógica tem sido fundamental no processo de formação dos residentes. Através da participação ativa nas escolas, vivenciam diferentes realidades. Segundo o residente, essas experiências influenciam no processo de formação e aprimoramento profissional, apesar de algumas dificuldades enfrentadas.

Dificuldades semelhantes podem ser observadas na fala da outra residente:

A experiência de atuar dentro de uma escola de tempo integral foi, sem sombra de dúvidas, assustadora, pois exigiu de nós residentes, e talvez exija também dos professores em geral, metodologias mais dinâmicas, mais criativas, e isso com qualidade e eficiência. Dependendo do horário das aulas, os alunos não conseguem manter o foco. Horários como depois do almoço ou o último horário, são momentos que exigem metodologias mais atrativas. Portanto, o Residência Pedagógica tem

As experiências v

As experiências vivenciadas demonstram que existem dificuldades no que se refere à atuação em uma escola de tempo integral pois, segundo o relato, exige ainda mais articulações dos residentes para que as metodologias de ensino sejam efetivas, promovendo o aprendizado dos alunos. A participação no programa residência pedagógica funciona como um diferencial na carreira profissional de cada residente, pois oportuniza múltiplas vivências.

O produto final gerado pelo projeto foi uma cartilha digital confeccionada pelos residentes a partir das atividades elaboradas pelos alunos em sala de aula. Com o uso de ferramentas digitais para a elaboração do material final, os residentes propuseram aos discentes a criarem aboios que representassem o dia-a-dia do vaqueiro. Uma grande porcentagem da turma já estava habituada culturalmente com as vivências do vaqueiro, isso facilitou no desenvolvimento das atividades que os colocam como protagonistas das práticas culturais do nosso município. As gravações e temáticas dos aboios foram feitas pelos próprios alunos que protagonizam nesse enredo saberes e fazeres dos povos do Território Serra da Capivara.

Figura 4 - Cartilha digital



Fonte: Acervo do Projeto

Lendas, mitos e aleivosias na região da Serra da Capivara

O projeto foi desenvolvido nas turmas de 3º ano A e C. Algumas das metodologias e materiais didáticos utilizados incluíram exibição de vídeos, apresentações visuais, jogos educativos, dinâmicas de grupo, entrevistas e pesquisas. Essas metodologias e materiais didáticos contribuíram para tornar as aulas mais dinâmicas, envolventes e eficazes, promovendo o aprendizado e o interesse pelas narrativas populares da região da Serra da Capivara.

No primeiro momento do projeto houve a apresentação do assunto para os discentes. Foram exibidas imagens e vídeos de algumas das lendas e dos mitos existentes na região para saber o que eles conheciam. Também buscamos tratar da diferenciação entre mitos e lendas. A partir das aulas, os alunos tiveram contato com lendas como A Porca de Bob, do Gritador, a lenda de Zabelê, dentre várias outras, que podem ou não estar relacionadas a fenômenos da natureza, a fatos históricos ou possuir alguma função de moralidade.

Uma das propostas do projeto era o desenvolvimento de atividades em grupo. Para o desenvolvimento, uma das propostas utilizada foi uma dinâmica em que os alunos eram responsáveis por criar um acróstico sobre um dos mitos ou lendas trabalhados durante as aulas e apresentar para os demais colegas. Este momento foi bastante enriquecedor.

Figura 5 - Apresentação dos acrósticos



Fonte: Acervo do Projeto

Como trabalho final do projeto foi proposto aos alunos a encenação de uma peça teatral escrita pelos próprios alunos e que tivesse alguma relação com as lendas estudadas em sala de aula. Diante disso, foram organizadas peças que contavam histórias já existentes na nossa região. Uma delas foi a narrativa do lobisomem que foi pensada de acordo com o que os alunos já sabiam, no entanto, o grupo se organizou para criação dos personagens para narrar esse épico personagem (lobisomem) tão presente nas memórias do povo são raimundense. A

outra proposta foi a encenação da Lenda do Zabelê que explora o amor não consentido entre dois indígenas de povos diferentes e que acabam virando pássaros.

Figura 6 - Apresentação teatral



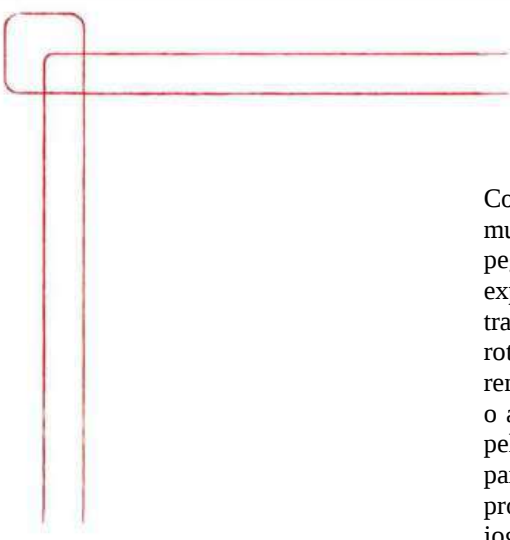
Acervo do Projeto

Os aprendizados adquiridos pelos alunos durante as atividades propostas incluem o desenvolvimento de habilidades de reflexão, criatividade, trabalho em grupo e aprofundamento no conhecimento das manifestações folclóricas locais. Além disso, os alunos puderam vivenciar uma abordagem pedagógica diversificada. As dinâmicas de grupo promoveram a interação, estimulando a troca de conhecimentos, contribuindo para um aprendizado colaborativo e enriquecedor.

Uma das dificuldades enfrentadas ao longo do projeto esteve relacionada às constantes alterações nos horários de aula do nosso preceptor. Essas mudanças, muitas vezes, resultaram na redução no tempo de aula destinado ao 3ºA. Contudo, esta situação não comprometeu a conclusão do projeto e os conhecimentos envolvidos.

Para as residentes, os resultados foram significativos, pois puderam observar que os objetivos foram alcançados. As atividades desenvolvidas contribuíram para a valorização dos conhecimentos da tradição oral e para o resgate das narrativas populares da região.

A participação no projeto proporcionou aos residentes uma experiência enriquecedora e privilegiada. Trabalhar em colaboração com colegas da mesma área, que possuem um conhecimento mais aprofundado, resulta no compartilhamento de competências que perduram na memória. Além disso, contribui para o desenvolvimento de metodologias mais eficazes no ambiente da sala de aula, promovendo uma aprendizagem mais impactante. A experiência não apenas permite aprimorar as habilidades de pesquisa, mas também aquelas voltadas para a práticas em sala de aula, como diz uma de nossas residentes:



Com relação à experiência com os alunos foi um pouco difícil, mas depois deu muito certo. Gostei bastante das turmas, embora em alguns momentos tivesse que pegar no pé de alguns o que faz parte da profissão de professor, e também essa experiência vai me ajudar bastante como profissional, pois me mostrou que podemos trabalhar de inúmeras maneiras para atrair a atenção dos alunos e que sair daquela rotina de professor explica e aluno só ouve é possível e que ajuda muito no rendimento do aluno, assim também como ajuda na sua formação acadêmica já que o ajuda a trabalhar tanto em grupo como também a dedicar-se ao assunto proposto pelo professor. Fiquei muito feliz ao final do projeto em que vi eles se esforçando para apresentar a peça teatral, assim como nas atividades, como a produção de suas próprias lendas, a elaboração de acrósticos e também como a participação no jogo proposto a eles. (Rodrigues, Relato de experiência, 2023).

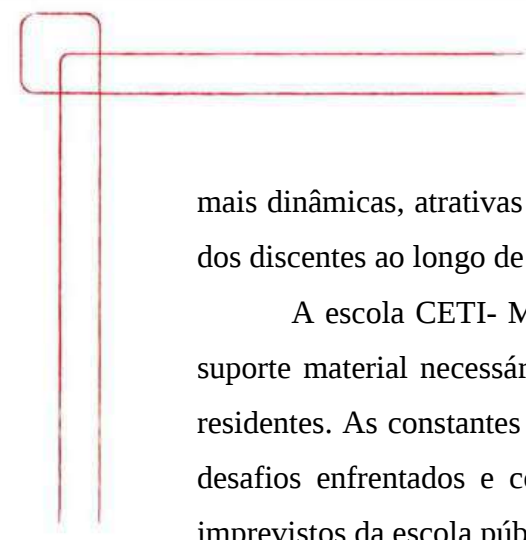
Portanto, pode-se perceber os aprendizados obtidos pela residente quando demonstrar de suma importância da experiências em sala de aula para a futura prática docente, especialmente no que se refere à aplicação de metodologias variadas, pois ajudam na fixação dos assuntos que estão sendo trabalhados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do subprojeto “Ensino de História e História Local: Fortalecendo Identidades”, através do Programa Residência Pedagógica, consistiu em algo desafiador, porém, extremamente positivo e gratificante, pois permitiu um bom desenvolvimento de habilidades, tanto dos acadêmicos quanto dos estudantes da instituição campo (CETI Moderna) e do preceptor envolvido, assim como possibilitou o fortalecimento de práticas de ensino que envolve o ensino da História local. Isso evidencia a importância da adoção de políticas públicas no sentido de estar oportunizando e preparando os acadêmicos no processo de iniciação à docência.

A metodologia adotada e desenvolvida em sala de aula mostrou-se bastante eficaz e significativa, pois contribuiu na promoção da autonomia e do protagonismo de todos os envolvidos e no sucesso das atividades propostas. Através da investigação de temas e problemas relacionados à história da cidade de São Raimundo Nonato foi possível vincular teoria e prática, o que tornou a sala de aula um ambiente de aprendizagem bastante interativo e participativo.

Outros pontos positivos consistiram no processo criativo que envolveu a produção diversificada de materiais didáticos e as estratégias de ensino utilizadas que, em alguns momentos, fugiu do lugar comum da sala de aula, incentivou o poder da escrita. A criatividade colocada em prática fortaleceu e diferenciou o processo de formação dos residentes. As metodologias de ensino empregadas foram fundamentais para tornar as aulas



mais dinâmicas, atrativas e eficazes, contribuíram para o maior engajamento e o aprendizado dos discentes ao longo de todo período de desenvolvimento dos projetos.

A escola CETI- Moderna, onde os subprojetos foram desenvolvidos, forneceu todo o suporte material necessário durante a execução das atividades pedagógicas realizadas pelos residentes. As constantes alterações nos horários das aulas do professor preceptor foi um dos desafios enfrentados e colocou os residentes diante da realidade de ter que lidar com os imprevistos da escola pública.

Por fim, é possível afirmar que as experiências relatadas deixam claro e evidente o potencial da aprendizagem baseada em projetos para promover uma educação mais significativa, valorizando a autonomia, o protagonismo e o fortalecimento do sentimento de identidade dos alunos. Além disso, torna-se evidente a importância do Programa Residência Pedagógica no processo de formação de estudantes universitários, pois possibilita que futuros professores possam aprender na prática como funciona o chão da escola, tornando o processo de formação profissional mais qualificado e significativo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 9394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 19 fev. 2024

CARDOSO. Andressa da Silva. **Tradições de Vaqueiro: A pega do boi no mato em São Raimundo Nonato- PI**. Artigo Científico (Graduação em História). Coordenação de História. Universidade Estadual do Piauí – São Raimundo Nonato, 2022.

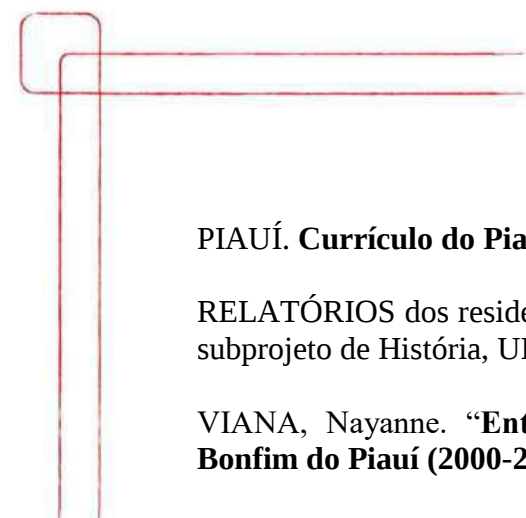
COSTA, Jéssica de Farias. **Cultura vaqueira no Piauí: saberes no vestir em couro**. São Raimundo Nonato – PI. UESPI. 2021, p. 17-29.

GARBIN, Tania, DAINESE, Carlos. Aprendizagem baseada em projeto: um modelo de intervenção e avaliação para EAD. **II Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE). 2013.**

GERMINAR, Geyso, BUCZENCO, Gerson. História local e identidade: um estudo de caso na perspectiva da educação histórica. **História & Ensino**, Londrina, v. 18, n. 2, p. 125-142, jul./dez. 2012.

KLACEWICZ, Ana Carolina. **Lendas, mitos e história: Estudo sobre as narrativas polonesas e gregas**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Letras). Coordenação de Letras. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto Alegre, 2009.

MASSON,T .J; MIRANDA, L.F; MUNHOZ JR, A.H; CASTANHEIRA, A.M.P. Metodologia de ensino: Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL). **CO-BENGE XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia**. Belém Pará, setembro de 2012.



PIAUÍ. **Currículo do Piauí:** Novo Ensino Médio. Caderno 2. SEE-PI: Teresina, 2021.

RELATÓRIOS dos residentes do Programa Residência Pedagógica (edital CAPES, 24/2022), subprojeto de História, UESPI, São Raimundo Nonato, 2023.

VIANA, Nyanne. “**Entre práticas e representações**”: grande festa do vaqueiro no Bonfim do Piauí (2000-2011). São Raimundo Nonato-PI. UESPI. 2013.

VASCONCELOS, Juliana Sales. **Manual para aplicação da metodologia Aprendizagem Baseada em Projetos de maneira interdisciplinary**, Manaus, 2020.



FORTALECENDO IDENTIDADES ATRAVÉS DO ENSINO DE HISTÓRIA: CAMINHOS PARA O TRABALHO COM A HISTÓRIA LOCAL

Vitoria Macedo de Souza
Betanha Castro Silva
Estefene Mendes da Silva
Rafaela de Oliveira Souza
Érica Paes Macedo
Ana Karla Macedo Pedrosa Carneiro
Cristiane Maria Marcelo

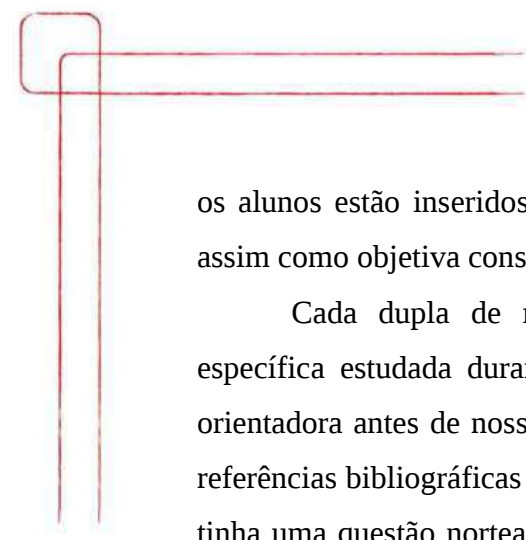
INTRODUÇÃO

O capítulo objetiva apresentar as experiências e debates relevantes para o ensino de história local construídos a partir da nossa participação no Programa de Residência Pedagógica, edital CAPES nº 24/2022. Relataremos as experiências vivenciadas no segundo módulo do programa, entre maio e novembro de 2023, que foi desenvolvido com turmas do 6º e 7º anos da Unidade Escolar Eptácio Alves Pamplona, escola da rede municipal, localizada na cidade de São Raimundo Nonato -PI.

Dentre outros objetivos, o Programa Residência Pedagógica incentiva a formação de professores, proporcionando apoio teórico e metodológico para um processo de ensino e aprendizagem de qualidade em que o futuro professor adquire conhecimentos, mas, sobretudo, métodos e técnicas que simplificam o difícil e tornam o conhecimento mais próximo e significativo para o aluno. Nesse processo, os alunos são percebidos como sujeitos ativos na produção do conhecimento histórico, construindo uma relação entre a teoria apreendida em sala de aula e as suas vivências, que são essenciais para o surgimento de novas provocações e questionamentos.

O Subprojeto de História do Residência Pedagógica do qual participamos tem como principal objetivo estabelecer uma interrelação entre o ensino de história e a história do município de São Raimundo Nonato a partir do uso de metodologias ativas de ensino. Nesse sentido, a temática geral do segundo módulo foi explorar os saberes, religiosidades e manifestações culturais do território da Serra da Capivara a partir da metodologia da aprendizagem baseada em projetos, uma ferramenta de metodologia ativa que a partir de questões norteadoras busca incluir o aluno em uma diversidade de atividades, percebendo-o enquanto agente do seu processo de aprendizagem.

O subprojeto tem visado construir um repertório de práticas educativas inovadoras que podem ser desenvolvidas nas escolas, construindo narrativas que valorizam a história na qual



os alunos estão inseridos, possibilitando que os mesmos se vejam como sujeitos históricos, assim como objetiva construir um conhecimento histórico crítico e emancipador.

Cada dupla de residentes ficou responsável pela exploração de uma temática específica estudada durante um curso de formação de 24 horas, ministrado pela docente orientadora antes de nossa ida para a escola e que foi essencial para o compartilhamento de referências bibliográficas que acabam ficando restritas ao ambiente acadêmico. Cada temática tinha uma questão norteadora que devia ser problematizada no primeiro dia de aplicação do projeto e que orientaria o planejamento das demais fases do mesmo. Na Unidade Escolar Epitácio Alves Pamplona foram trabalhadas as seguintes temáticas: Práticas, saberes e modos de fazer em São Raimundo Nonato- PI; Religiosidades e manifestações culturais no território Serra da Capivara e; Lendas, mitos e aleivosias no território Serra da Capivara. Os projetos resultaram na produção de maquetes, fanzines¹³, labirintos, jogos interativos, cartazes, livretos, dentre outros materiais elaborados pelos próprios alunos e compartilhados com as demais turmas da escola no dia da culminância.

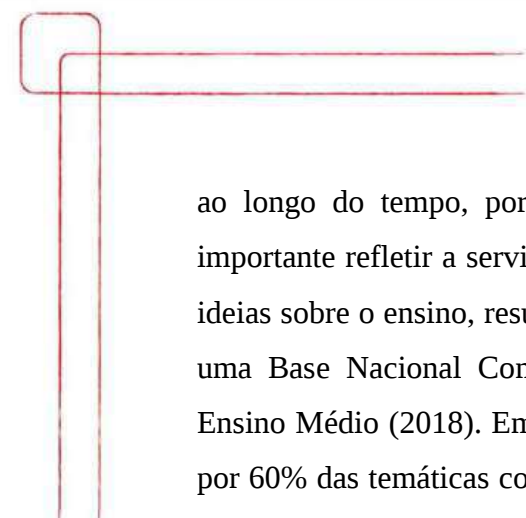
Para fins de apresentação da experiência, o capítulo foi dividido em três partes. Na primeira fazemos uma reflexão sobre a metodologia da aprendizagem baseada em projetos e o uso da história local em sala de aula, destacando os seus benefícios para um ensino mais crítico, emancipador e integrador. Outra preocupação nesta primeira parte foi pensar o aluno enquanto produtor de conhecimento. Na segunda parte, realizamos um apanhado crítico das experiências vivenciadas ao longo da aplicação do projeto, dividido em três partes, uma para cada temática aplicada. Na terceira parte apresentamos nossas considerações finais com algumas conclusões geradas pela nossa atuação no programa.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O ensino de História é uma área de constantes disputas, disputa por quais narrativas serão abordadas. Desde o século XIX, a História foi considerada a ciência que estudava os acontecimentos que envolviam a vida dos homens em sociedade, embora, até as primeiras décadas do século XX, ainda fosse limitada aos acontecimentos políticos, às “grandes nações” e aos “homens ilustres”. Os debates sobre a construção da História enquanto campo de estudos influenciaram diretamente no tipo de história que se busca ensinar nas escolas.

Toda proposta de currículo vincula-se, de forma implícita ou explícita a um conjunto de valores, ideais de sociedade e de nação que se pretende legitimar e que vai se modificando

¹³ Em nossa proposta didática, o fanzine foi pensado como uma atividade de corte, colagem e frases curtas para divulgar as temáticas trabalhadas em sala de aula.



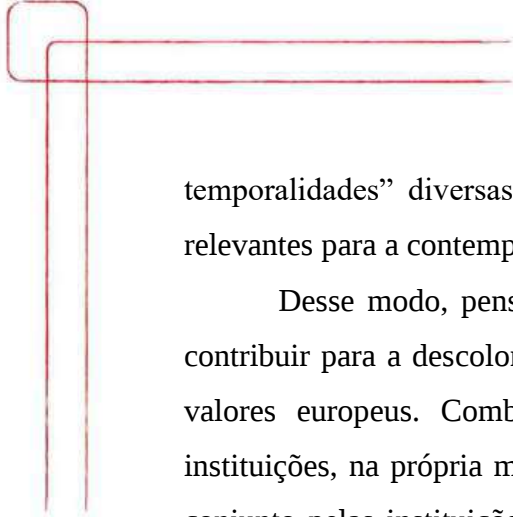
ao longo do tempo, por isso, como pondera Tomas Tadeus da Silva (1996) é sempre importante refletir a serviço de quem ele interessa. Na última década, a formulação de novas ideias sobre o ensino, resultou, depois de muitos debates e disputas ideológicas, na criação de uma Base Nacional Comum Curricular tanto para o Ensino Fundamental quanto para o Ensino Médio (2018). Em sua proposta inicial, estabeleceu-se que a BNCC seria responsável por 60% das temáticas comuns a serem estudadas pelos alunos de todo o país, os outros 40% seriam dedicados ao estudo das peculiaridades de cada Estado ou município, mas que acabam ficando comprometidos devido à extensão do currículo comum e às frequentes avaliações internas e externas que focam apenas no conteúdo comum.

Percebemos que o ensino da história local não é mencionado diretamente no documento, apenas em algumas das competências específicas do 9º ano, quando relacionado ao debate sobre a história do período republicano brasileiro. Nos demais anos, a história local aparece nas entrelinhas e deve ser trabalhada em meio aos conteúdos históricos gerais com o objetivo de fortalecer identidades, valorizar e preservar a memória, o patrimônio cultural, mas acabam sendo ignoradas devido à falta de tempo, de material bibliográfico.

Tais preceitos em torno da história local são muito importantes, especialmente porque em seu início, tal como em outras formas de abordagens históricas, este campo de estudo limitou-se ao estudo história política-administrativa de determinado lugar, dessa forma “[...] iam-se construindo narrativas empobrecedoras, pois se limitava a situações localistas e elitistas” (Nascimento Jr *et. all*, 2016, p.4). As novas preocupações historiográficas foram de fundamental influência para uma “nova história local”, onde as “ações humanas e suas contradições sociais na formação e reconstituição do espaço” foram ressignificadas. Neste sentido, a nova história local:

[...] tem o intuito de estudar realidades locais com o uso de uma metodologia variada e sem excluir as ligações possíveis. O espaço na nova análise não se restringe ao político-administrativo, mas foca o estudo do local. Este, por sua vez, pode ser entendido como um lugarejo, aldeia, vila, bairro e cidade. Se valoriza nessa perspectiva uma visão do homem como agente social, econômico e político da História, não uma parcela da população, mas a totalidade das pessoas (Nascimento Jr *et. all*, 2016, p.5).

Assim, a nova história local permite um conhecimento muito mais ampliado do “lugar” e daqueles que nele habitam, sendo uma forte aliada no campo de estudo sobre a cultura popular que é constituída ao mesmo tempo por elementos do passado e do presente, assim como também permite estudos sobre a memória que, por sua vez, nos permite perceber o cotidiano, os objetos e os sujeitos em seus “variados espaços e territórios, com



temporalidades” diversas, sendo possível estabelecer novos protagonistas e novos saberes relevantes para a contemporaneidade (Nascimento Jr. *et. all*, 2016, p.6).

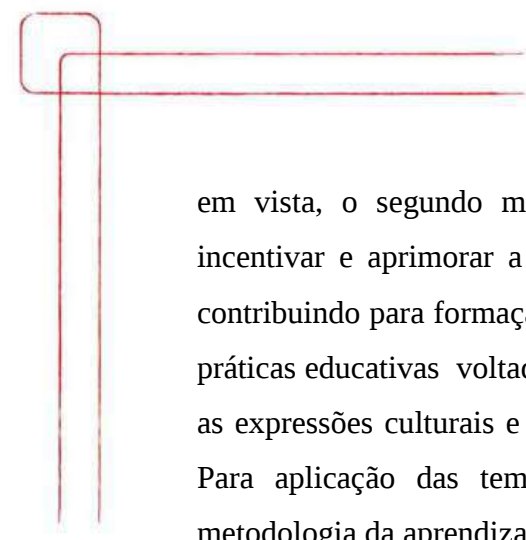
Desse modo, pensar a partir das perspectivas de uma nova história local é também contribuir para a descolonização do ensino de História construído historicamente a partir de valores europeus. Combater o etnocentrismo e suas marcas profundas enraizadas nas instituições, na própria mentalidade da sociedade, é um desafio que deve ser enfrentado em conjunto pelas instituições educacionais, pelos professores e pelo corpo escolar que exerce um papel muito importante na formação dos indivíduos. A história local favorece a valorização de novos protagonistas, das identidades e subjetividades dos indivíduos, cujas vozes antes eram silenciadas. Desse modo, a história local permite a aproximação da História com os alunos que muitas vezes percebem a disciplina como algo muito distante e sem importância.

Os saberes, os modos de fazer, as práticas culturais e religiosas, os contos, mitos e lendas são elementos que configuram a identidade e a cultura popular de um povo e que são estudados pela história local. Esses elementos resistem diante de inovações e alterações da sociedade dentre outros fatores que fazem com que muitos desses conhecimentos comecem a se perder no tempo. A memória daqueles que os reproduzem sustentam sua continuidade através da transmissão oral o que permite a vivacidade da nossa própria história, pois como afirma Elizeide Miranda de Oliveira (2017, p.307):

Pensar nesses conhecimentos é pensar num saber que não é algo pronto e acabado e sim aperfeiçoado, por meio da experiência e passado de geração em geração. Deixar esses saberes desaparecer é fazer com que nossa história desapareça .

A experiência de trabalhar com a história local é, portanto, um desafio, pois, para além de mediador, o professor ainda tem de recorrer aos trabalhos desenvolvidos nas universidades para conseguir algum material que o auxilie. Ao trabalhar com a história local, o conhecimento em sala de aula deve ser construído por intermédio de uma troca entre o aluno, visto como possuinte de saberes e experiências, e professor, aquele que possui o domínio do conteúdo, resultando em uma aprendizagem significativa. Portanto, é necessário que haja maiores investimentos e campanhas por parte da Federação, do Estado e do Município para que forneçam material de apoio e cursos de formação para professores da rede básica e pensem a história local como um campo prioritário.

A história local conecta o saber histórico a nossa realidade vivida e através dela podemos nos perceber tão possuintes de história como qualquer outra sociedade. Tendo isso



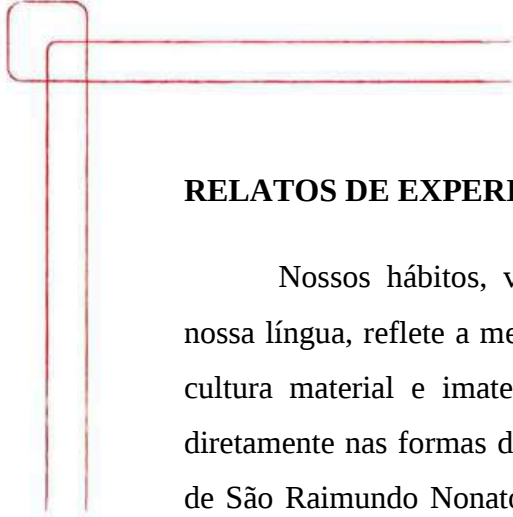
em vista, o segundo módulo do subprojeto de História foi desenvolvido objetivando incentivar e aprimorar a formação dos estudantes dos cursos de licenciatura em História, contribuindo para formação docente a partir do aperfeiçoamento das habilidades teóricas e de práticas educativas voltadas para a valorização de sujeitos, histórias, saberes, modos de fazer, as expressões culturais e religiosas em São Raimundo Nonato-PI e nas regiões do entorno. Para aplicação das temáticas, as aulas e atividades foram desenvolvidas a partir da metodologia da aprendizagem baseada em projetos (ABP).

A ABP é uma metodologia ativa e sua construção se dá por meio de “atividades de aprendizagem e tarefas contextualizadas” que são apresentadas como desafios para que os alunos possam resolver (Siqueira, Sousa, Oliveira, 2020, p.3). O processo de construção se dá a partir de uma relação dialógica entre professor e alunos em que o conhecimento sobre o cotidiano, sobre a vivência e experiência do alunado, direcionam o professor a construir uma proposta que resulte em uma aprendizagem significativa. Considerando as realidades diversas que os discentes estão inseridos, é comum que haja modificações ao longo do projeto, devido às dificuldades encontradas em sala de aula.

A ABP é uma metodologia inovadora e relevante, mas que sempre exige maleabilidade do professor para adaptar os conhecimentos dos alunos e alcançar sucesso no desenvolvimento do projeto. O aluno nesse processo é pensado como sujeito ativo, tendo que desenvolver pesquisa, discussões e muitas atividades práticas durante o projeto. Tomando por base a metodologia em questão, os projetos foram divididos em etapas, onde todos partiram de questões norteadoras que permitissem que os alunos iniciassem o processo de construção de conhecimento a partir de suas opiniões e experiências.

Os residentes e suas turmas desenvolveram atividades diversas, como construção de lendas, desenhos, peças teatrais, recortes e colagens, jogos, dentre muitas outras. As metodologias para a exposição dos conteúdos, a aplicação de atividades e a forma de construção do produto final tiveram de ser adaptadas à realidade de cada turma. Materiais didáticos mais visuais e slides foram aliados no desafio das turmas nas quais lecionamos.

Em todo o desenvolvimento do projeto, as famílias tiveram papel significativo quando auxiliavam os alunos a realizarem as atividades de pesquisa que iam para casa, assim como a escola em geral no fornecimento de materiais e apoio aos residentes. Os projetos foram finalizados com exposições em sala de aula, aberta à visitação das outras turmas da escola. Nas páginas seguintes situamos as reflexões críticas detalhadas de cada um dos três projetos aplicados em cinco diferentes turmas da U.E Epitácio Alves Pamplona.



RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

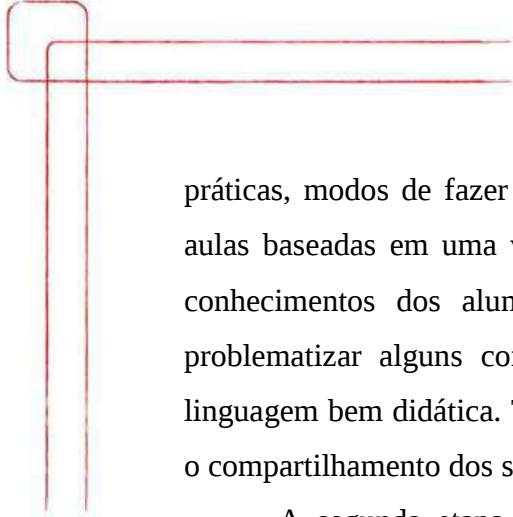
Nossos hábitos, valores, comportamentos, nossas tradições, memórias, até mesmo nossa língua, reflete a mescla cultural entre os povos europeus, indígenas e africanos. Nossa cultura material e imaterial hoje possui aspectos desses diferentes povos que impactam diretamente nas formas de organização e heranças culturais de determinada região. A cidade de São Raimundo Nonato foi fruto dessas influências que se iniciou com os povos antigos, habitantes da região que hoje corresponde a parte do Parque Nacional da Serra da Capivara. O território foi palco de múltiplas mudanças, desde o período colonial, com a instalação de fazendas e o início da atividade pecuária, que se utilizou da mão de obra escravizada, até a exploração da borracha da maniçoba que projetou o município regionalmente.

Os projetos desenvolvidos e apresentados nesse tópico buscaram ressaltar algumas das manifestações culturais, religiosas, saberes, modos de fazer, mitos, lendas e aleivosias presentes na região, muitas delas compartilhadas pelos alunos. O desenvolvimento dos projetos se deu a partir da metodologia da aprendizagem baseada em projetos onde professores e alunos participam em conjunto na construção do conhecimento a partir de uma questão norteadora, resultando na elaboração de um produto final ou de uma proposta de intervenção em cada turma.

Práticas, saberes e modos de fazer em São Raimundo Nonato- PI

O primeiro contato com a turma do 6º ano A, foco do projeto, ocorreu no mês de maio de 2023. Inicialmente, o foco foi o período de observação e depois a regência, cumprindo a carga horária necessária, quando começamos a nos adaptar à turma e vice-versa. As dificuldades advindas do período de pandemia do Covid-19 se manifestaram durante as aulas, quando notamos dificuldades de leitura e escrita em quase 100% da turma. Diante dessas limitações, tivemos que focar em metodologias que fossem mais práticas e na participação em forma de diálogo dentro da sala de aula. Investimos em slides interativos e perguntas sobre o assunto para reforçar o aprendizado e também abrir espaço para que os alunos expressassem seus conhecimentos e questionamentos.

Pensar as etapas de aplicação do projeto foi essencial para a funcionalidade da nossa proposta. Cabe destacar que há diversas maneiras de organizar como o projeto pode ser trabalhado, desde que siga as etapas de elaboração, aplicação e o “produto” final, seja um livro, um portfólio ou uma revista. A primeira etapa ficou direcionada ao conteúdo para que os alunos identificassem e conseguissem responder a questão norteadora “Quais são as



práticas, modos de fazer e saberes em São Raimundo Nonato?”. Buscamos desenvolver as aulas baseadas em uma vasta bibliografia¹⁴, exibição de vídeos, assim como aproveitar os conhecimentos dos alunos sobre a temática. Este foi o momento em que buscamos problematizar alguns conceitos importantes como “práticas”, “saberes” a partir de uma linguagem bem didática. Também solicitamos a realização de entrevistas com familiares para o compartilhamento dos saberes tradicionais.

A segunda etapa foi onde nos concentramos em aulas expositivas e dialogadas e também na produção de materiais pelos alunos. Nessa etapa cada aula debateu uma temática diferente. Foram trabalhadas as práticas e saberes dos povos antigos da Serra da Capivara; os trabalhos de cerâmica e traçados; o uso de plantas medicinais para remédios, benzeção e partos; a prática e saberes que envolvem o trabalho dos vaqueiros; a vivência/sobrevivência e trabalho dos maníobeiros. Havia ainda interesse em trabalhar com outros saberes, como a capoeira, as casas de farinha e comidas típicas da região, mas não foi possível devido ao cronograma apertado do módulo. Dessa forma, para além da valorização dos saberes, práticas e modos de fazer em São Raimundo, também construímos diálogos sobre os papéis significativos desses sujeitos para a construção de nossa cultura e história, apresentando-os como protagonistas desse processo, promovendo a valorização e conservação dessas tradições.

Uma dificuldade encontrada nesta etapa foi manter a atenção dos alunos no que estava sendo abordado nas aulas expositivas e dialogadas, entretanto, conseguimos manter uma conversa quando abordávamos um conteúdo no qual se identificavam, resultando em uma participação ativa. A criação de uma estratégia que buscasse prender a atenção dos alunos e garantir uma participação mais ativa foi feita a partir de um painel com os nomes de todos os alunos e aqueles que entregassem a atividade e participassem durante as aulas comentando sobre o conteúdo ganharia uma estrela. Ao final do projeto os três alunos que tivessem mais estrelas ganhariam prêmios de reconhecimento. No início, houve uma relutância, em média 3 a 5 alunos participavam. Ao longo das aulas e aplicação de atividades os números foram crescendo e até mesmo aqueles que tinham uma dificuldade de concentração ou participação passaram a se destacar na realização de atividades e nos diálogos em sala de aula sobre o conteúdo. Essa estratégia foi essencial para o desenvolvimento das atividades e a evolução dos alunos ao longo do projeto.

¹⁴ Alguns dos trabalhos consultados foram os de Jéssica de Farias Costa (2021); Luara Ferreira Lima (2019), Carla Regina Martins Reis (2017), Andressa da Silva Cardoso (2022), Elizeide Oliveira (2017) e Filipe Silva Sales (2013).

Foto 1 - Painel de pontuação com estrelas



Fonte: Arquivo do projeto, 2023.

Considerar os sujeitos trabalhados como protagonistas das práticas e saberes foi uma estratégia de delimitação para que no fim realizássemos uma exposição em sala de aula, a partir de produções de materiais pelos próprios alunos. Vaqueiros, maníobeiros e usos das plantas medicinais por benzedores se tornaram nosso foco de trabalho em sala de aula, em vista das identificações familiares dos alunos com tais práticas e saberes. Durante todo o projeto buscamos focar em atividades que pudessem ser feitas sem grandes dificuldades, como caça-palavras, labirintos, associação de imagens, entre outras. Na parte de produção para a exposição, focamos em colagens, pinturas, livretos de imagens e jogos interativos.

A aplicação do projeto foi uma experiência satisfatória, pois, através dos conteúdos e das atividades assistimos à evolução dos alunos enquanto participantes ativos no processo de aprendizagem. Como produto final do projeto foi elaborado um portfólio com um resumo de tudo o que foi desenvolvido pela turma.

Trabalhar sobre práticas e saberes com os alunos é reconstruir conhecimentos que estão presentes nos seios familiares e que passam de geração em geração. A reconstrução da história local dentro da sala de aula proporciona uma nova visão sobre o que é a história e a percepção que nós e daqueles que temos memória também são parte dessa história. A metodologia da aprendizagem baseada em projetos proporciona essa ligação entre professor, aluno e a temática que está sendo trabalhada, criando uma maior interação de conhecimentos e, por consequência, de aprendizados onde os alunos se tornam produtores de conhecimento.

O desenvolvimento do projeto proporcionou a criação de novas estratégias de ensino para enfrentar novos desafios como professoras, haja vista a necessidade de se reinventar, assim como a necessidade de ter a sensibilidade de perceber as dificuldades dos alunos e encontrar novas formas de trabalhar o conteúdo, fugindo do tradicional que exclui e desenvolvendo novas formas de avaliar.

Religiosidades e manifestações culturais no território Serra da Capivara

Com o objetivo de desenvolver um conhecimento mais aprofundado sobre a história de São Raimundo Nonato, a temática foi aplicada nas turmas do 6º ano B e C, para tanto partiu-se da seguinte questão norteadora: Quais são as características das principais manifestações religiosas e das práticas festivas no território Serra da Capivara?

A partir desta questão norteadora, trabalhada no primeiro encontro com as turmas, o projeto foi pensado em dois momentos: a primeira parte mais teórica, com aulas expositivas e dialogadas sobre as religiões e as práticas festivas na microrregião. A segunda parte concentrou-se em atividades práticas produzidas pelos alunos a partir de pesquisas direcionadas e que seriam apresentadas em uma exposição em sala no dia de culminância para finalização do projeto.

São Raimundo Nonato é uma cidade de características religiosas muito presentes. A grande maioria da população é adepta do catolicismo. Em seguida vem o protestantismo, embora, nos últimos anos, tenha tido uma crescente na presença de religiões de origem afro-brasileiras, como a umbanda, o candomblé e o Santo Daime. Pensando nisso, o projeto foi baseado no catolicismo, no protestantismo e na umbanda, pois são as mais conhecidas e que contam com uma maior participação da comunidade sanraimundense. Cada religião foi historicizada, também focamos nas opressões e resistências por elas sofridas. Uma ênfase particular foi dada à umbanda por ser religião de matriz afro-brasileira com uma crescente visibilidade no território e por despertar maior interesse dos alunos. Uma questão bastante debatida foram as problemáticas relacionadas à intolerância religiosa, dando ênfase ao racismo religioso, com objetivo de construir uma consciência crítica e combater os preconceitos religiosos que se propagam em nossa sociedade. No final de cada aula aplicávamos uma pequena atividade com perguntas orais como estratégia de revisar o conteúdo trabalhado e para avaliar a aprendizagem durante a aula.

Também destinamos parte do projeto para o estudo das manifestações culturais, onde abordamos as festividades do vaqueiro, pois ela é muito forte no município de São Raimundo Nonato. Os alunos se mostraram empolgados em falar sobre esta festividade, pois era algo que fazia parte de suas vivências, resultando em uma participação satisfatória. Outras manifestações estudadas foram as rodas de São Gonçalo e sobre a representação da “Tia”, uma escravizada falecida nas terras do entorno do Quilombo Lagoas que se tornou um símbolo religioso de fé e devoção na região (Aquino, 2009).

Finalizada a parte mais teórica, iniciamos o processo de atividades práticas. Em primeiro momento dividimos os alunos de ambas as turmas em diferentes grupos, cada qual responsável por trabalhar com uma determinada religião e assim seguiram realizando as atividades com seu grupo, para se auxiliarem e para aprenderem a trabalharem em equipe. Nesta etapa buscou-se incentivar a produção de mapas mentais, acrósticos, fanzines, jogos, maquetes, realização de pesquisa e construção de livretos.

Foto 2- Maquete elaborada pelos alunos

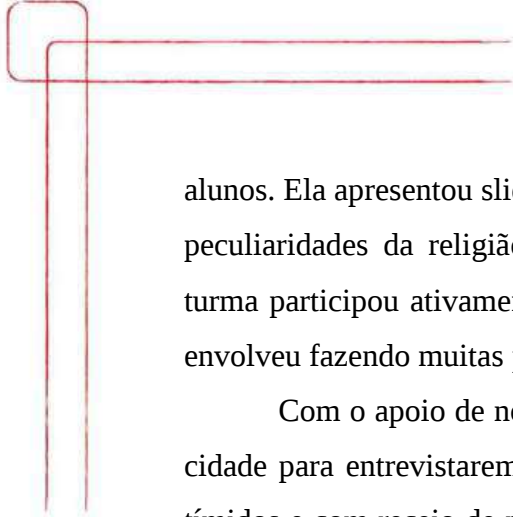


Fonte: Arquivo do projeto, 2023.

Durante o processo de aplicação do projeto, observamos diferenças nas turmas que impactaram diretamente no aprendizado. Na turma do 6º ano B, os alunos conseguiam ler e escrever, enquanto que na do 6º ano C, mesmo que alguns conseguissem ler, eram mais dispersos, principalmente em aulas expositivas ou em atividades que necessitassem de escrita. Por isso, foi necessário mudarmos de estratégia, de forma que para o 6º ano C tivemos que aplicar atividades mais manuais. Na do 6º ano B mantivemos as atividades de escrita e leitura, o que nos permitiu explorar muitas observações e interpretações dos mesmos baseado nos conteúdos.

Na turma do 6º ano B foi solicitado que produzissem fanzines sobre os seus respectivos temas, usando as informações abordadas em sala de aula, bem como o conhecimento que eles tinham sobre os temas. Uma aula foi reservada para a produção dos fanzines, nos momentos mais teóricos também reservamos as aulas para o desenvolvimento da parte prática, realizando atividades como palavras cruzadas, etc.

No final da aplicação do projeto, os alunos precisavam apresentar um material construído baseado em suas temáticas. Pensando nisso, incentivamos os alunos a montarem roteiros para entrevistarem representantes de cada religião que levaríamos às salas de aulas. Em um primeiro momento, levamos a umbandista Maria Fernanda Costa de Sousa, graduanda do curso de História, à sala de aula que deu todas as explicações e sanou as dúvidas dos



alunos. Ela apresentou slides com algumas informações sobre a trajetória, a história e algumas peculiaridades da religião, depois abriu para as perguntas dos alunos. Nesse momento, a turma participou ativamente pois tinham muitas curiosidades sobre a religião, a sala toda se envolveu fazendo muitas perguntas.

Com o apoio de nossa preceptora, os alunos também foram levados à Igreja Matriz da cidade para entrevistarem o padre Alaércio Carvalho Souza. A princípio, os alunos ficaram tímidos e com receio de perguntar, mas no decorrer da conversa com o padre eles realizaram as perguntas e se mostraram bastantes curiosos sobre as festividades religiosas e a quantidade de pessoas que as frequentavam. Nesse momento, todos os alunos se envolveram e não somente o grupo responsável pelas perguntas. A terceira e última entrevista foi feita com uma memorialista, Marizete Paz, da igreja evangélica mais antiga da cidade chamada Cristã Evangélica. Os alunos construíram livretos sobre cada religião usando essas entrevistas.

O projeto foi essencial para o fortalecimento da identidade e a percepção dos alunos como sujeitos históricos. A aprendizagem baseada em projetos é um processo que diz mais sobre a caminhada do que a chegada. Na culminância do projeto, os alunos se mostraram tímidos em falar dos seus temas, mas ao longo da aula eles se mostraram muito interessados, principalmente sobre as religiões afrodescendentes que, desde o começo, foram as que despertaram mais interesse. Isso foi de grande satisfação para nós, pois são religiões que ainda sofrem muito preconceito e que, no projeto, buscamos romper com alguns estereótipos e construir um olhar de respeito e de igualdade.

Compreende-se, assim, que a tarefa de ser professor é algo delicado e muitas vezes difícil, porém, satisfatório quando percebemos que os alunos assimilaram o conteúdo e, ao mesmo tempo, tiveram empolgação e satisfação durante o processo de aprendizagem daquilo que foi proposto. Ao trabalhar a história local é nítido que os alunos se vêem inseridos nesse contexto, despertando neles uma maior curiosidade, o que reflete diretamente na participação.

A aplicação do projeto a partir de estratégias metodológicas ativas nos levou a perceber que os alunos se interessam e são muito mais produtivos atuam no processo de ensino e aprendizagem, mesmo que os mesmos possuam dificuldades, como a utilização de ferramentas de pesquisa. Nos ensinou também a não ser professoras que permanecem na mesmice, mas sim, ser professoras que buscam apresentar novas propostas, pois geram resultados maravilhosos. A aprendizagem se torna muito mais agradável a eles, mesmo com recursos sejam limitados.

Lendas, mitos e aleivosias do território Serra da Capivara

O principal objetivo em trabalhar as lendas, mitos e aleivosias foi construir momentos para o resgate da cultura, dos saberes populares presentes no território Serra da Capivara muito pouco explorado em sala de aula. A temática em questão foi debatida em duas turmas de 7º ano da U.E. Epitácio Alves Pamplona em que partiu-se da seguinte questão norteadora: Quais são as lendas, mitos e aleivosias do território da Serra da Capivara?

Para realização do projeto foram utilizados referenciais bibliográficos estudados durante o curso de formação. Algumas obras importantes foram: ‘Misticismo e simbolismo na “cova da tia”: um olhar sobre o patrimônio cultural imaterial da região de São Raimundo Nonato’, de Crisvanete de Castro Aquino (2009); “Umbuzeiro dos Defuntos: um marco na história de São Lourenço do Piauí”, de Celito Kesterling e Gisele Santos de Souza (2014) e; “Levantamento da Cultura Imaterial de São Raimundo Nonato”, produzido pelo IPHAN (2007). Além disso, também contamos com a exibição de vídeos e documentários que abordassem a temática de forma mais didática.

O primeiro momento foi desenvolvido com apoio de metodologias interativas e a aplicação de uma atividade diagnóstica para realizarmos o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre a temática. Após essa etapa, foram trabalhadas aulas expositivas e dialogadas apresentando e debatendo algumas narrativas dessas histórias sobrenaturais presentes na região relacionando com a história local, como as lendas do Lobisomem que ganham interpretações diferenciadas em cada localidade, a porca de bob, a lenda da Lagoa Dourada, a lenda da Cova da Tia e algumas histórias de aleivosias (assombrações), como aquelas que envolvem o umbuzeiro dos defuntos, localizado na cidade de São Lourenço.

De acordo com a tradição, a lenda da porca de bob está relacionada a uma maldição contra homens que abusam sexualmente de suas filhas, por isso se transformam em porcas durante vários dias só de pensarem em cometerem o ato (IPHAN, 2007).

A lenda da Lagoa Dourada, por sua vez, surgiu ainda no contexto colonial. Diz que era uma lagoa localizada ao sul do Piauí e dentro dela haveria algumas ilhas e nelas edificadas muitas povoações e outras ao redor dela onde também havia muito ouro. A disputa em encontrar esse lugar movimentou todo o período colonial e imperial e segue despertando interesse da população (Negreiros, 2012).

A lenda da Cova da Tia, como já falado, relaciona-se a uma escravizada falecida em condições desconhecidas nas terras do entorno do Quilombo Lagoas, ao sul do Piauí, que se

tornou um símbolo religioso de fé e devoção a quem os moradores da região atribuem algum milagre e graças alcançadas (Aquino, 2009).

Já as aleivosias em torno do umbuzeiro dos defuntos, localizado em São Lourenço, relaciona-se ao fato de que ali foram enterrados ou jogados os restos de indígenas mortos na guerra travada contra os colonizadores. Assim, pessoas que por ali passam escutam barulhos de cavalos, de pessoas chorando, de correntes se movendo (Kesting; Sousa, 2014).

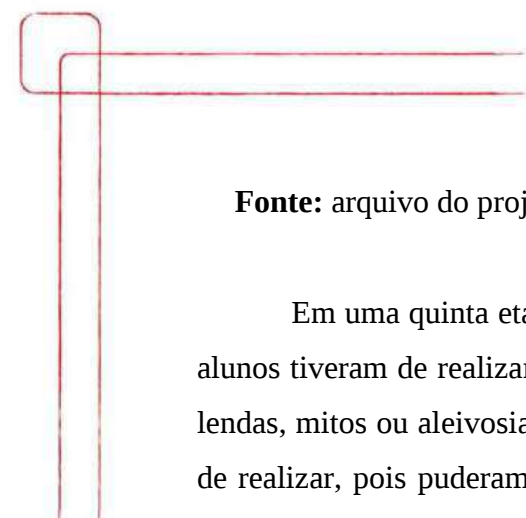
A partir da apropriação de algumas das lendas, mitos e aleivosias existentes na região, incentivamos os alunos a expressarem seu imaginário através de desenhos e produção de histórias. Para a realização dessa atividade, dividimos os alunos em grupos com o intuito de promover a socialização e a troca de conhecimentos entre os mesmos.

O foco da fase seguinte foi a exibição de vídeos e documentários voltados para narrativas das histórias sobrenaturais, sobretudo os contos presentes na região Serra da Capivara. Na fase de trabalho com os vídeos, foram aplicados jogos de pergunta e resposta, onde a equipe que mais pontuasse recebia uma premiação. Essa estratégia foi desenvolvida para incentivar a participação e para perceber o que os alunos haviam aprendido. Os vídeos serviram como um método que permitiu que os alunos ficassem mais atentos, agregando conhecimentos, favorecendo as interações.

Em um quarto momento, optou-se por explorar as habilidades artísticas e a criatividade dos alunos. Organizados em equipe, os estudantes foram incentivados a produzirem acrósticos e livretos com as temáticas já trabalhadas. Para a realização dessa atividade foram encontrados alguns desafios, em virtude da dificuldade dos alunos com a leitura e a escrita. Dessa forma, foi necessário focar nas habilidades manuais, visuais e linguísticas, utilizando de cartolinas, folhas A4, lápis de cor e pincéis para que os alunos construíssem representações a partir de desenhos e pinturas, afluindo sua imaginação e seu entendimento do conteúdo, pois precisavam explicá-lo para os demais colegas da turma.

Fotos 3 e 4 - produções dos alunos





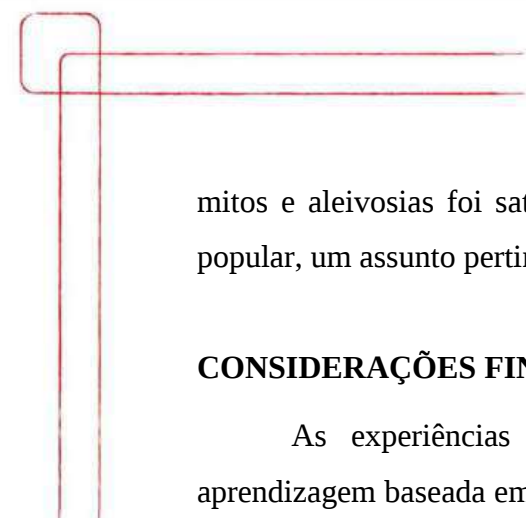
Fonte: arquivo do projeto, 2023.

Em uma quinta etapa de desenvolvimento do projeto buscamos envolver a família. Os alunos tiveram de realizar uma entrevista com os pais e/ou familiares, questionando-os sobre lendas, mitos ou aleivosias. Essa foi uma das atividades que os alunos mais tiveram interesse de realizar, pois puderam exercer a função de entrevistador e tiveram auxílio dos familiares para a escrita, assim como colocaram criatividade na produção da narrativa de cada história sobrenatural contada.

Todas as atividades acima descritas foram desenvolvidas visando a elaboração de um produto final. Dessa forma, a partir das experiências em sala de aula, no momento da culminância utilizamos daquilo que os alunos mais tinham afinidade, que eram as expressões artísticas, por isso pensamos na proposta de peça teatral. A turma de 7º ano C ficou com a temática “A Protetora da Mata”, mais conhecida como Caipora, e a turma de 7º ano B com a lenda do Lobisomem. As falas foram escritas pelos residentes, mas com total participação dos estudantes que, apesar de uma resistência inicial, se animaram com os ensaios. O objetivo era que toda a turma participasse da peça de alguma forma, assim, os estudantes que não estivessem participando do teatro atuaram na parte de criação do cenário, auxiliaram na vestimenta e na caracterização dos que iam se apresentar.

As peças foram um verdadeiro sucesso. Através delas e também de todas as atividades desenvolvidas ao longo do projeto, foi perceptível o lado artístico de cada aluno, algo que muitas vezes acaba sendo negligenciado em meio a métodos de ensino tradicionais, mas que demonstrou que é tão possível trabalhar o conteúdo de forma que os alunos assimilem muito mais fácil do que utilizando apenas leitura e escrita. As peças foram apresentações abertas, assim contamos com visitas de algumas turmas, professores e da coordenação do projeto. Percebemos que é essencial propagar os conhecimentos a respeito da história local e valorizar essas expressões culturais regionais que nos cercam e que formam nossa identidade.

Este tipo experiência também é essencial para a formação de futuros profissionais da educação, pois coloca o residente de frente com o seu futuro ambiente profissional, proporciona o contato direto com os alunos, a profissão, onde o mesmo tem de desenvolver metodologias e técnicas de ensino, ser sensível diante das dificuldades encontradas e criativo para encontrar soluções. O Programa Residência Pedagógica abre portas para muitos alunos graduandos que tiveram pouca ou nenhuma experiência com a docência, onde aliamos a teoria e prática dos conhecimentos adquiridos ao longo da vida acadêmica. Trabalhar as lendas,



mitos e aleivosias foi satisfatório, visto que, é algo que está presente no nosso imaginário popular, um assunto pertinente e que faz parte da identidade cultural regional.

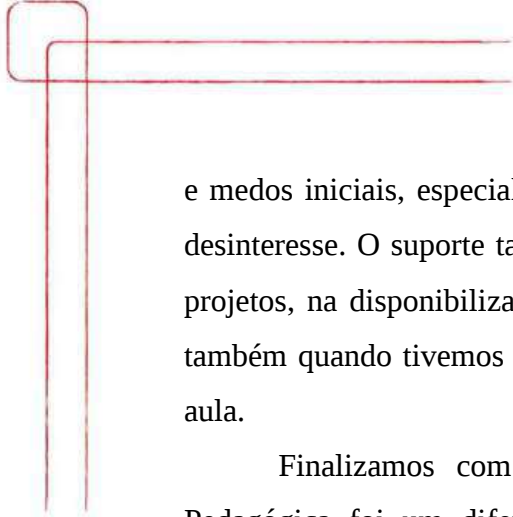
CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências acima relatadas demonstram o potencial da metodologia da aprendizagem baseada em projetos na promoção de aulas mais interativas e significativas para os alunos. Isso pôde ser percebido no grau de envolvimento dos discentes em relação às atividades propostas que tinham o propósito de aprimorar habilidades, competências. Este sucesso também se deve ao fato de os alunos terem sido tirados do seu lugar comum e pensados como partícipes do seu processo de ensino-aprendizagem, como produtores de História, uma vez que a todo momento eram incentivados a contribuir com suas vivências, experiências, de refletirem sobre a riqueza de sua história local de forma individual ou em grupo e compartilhá-las com os demais colegas da escola.

A proposta de enfoque em temáticas voltadas para o imaginário, os saberes, os fazeres, as manifestações culturais e religiosas de São Raimundo Nonato favoreceram os resultados positivos dos projetos aplicados e, certamente, contribuíram para o fortalecimento dos sentimentos de pertencimento, de identificação com sua própria história, pois os seus saberes foram valorizados. Tudo isso demonstra a necessidade de inclusão, de incorporação da realidade local no cotidiano da sala de aula que precisa ir além de práticas educativas isoladas. Como vimos, a perspectiva do ensino da história local é um caminho importante para a incorporação do trabalho com sujeitos históricos até então subalternizados.

A aplicação da metodologia da aprendizagem baseada em projetos também foi essencial no nosso processo de formação profissional. A partir dela tivemos a oportunidade de conhecer e empregar uma diversidade de estratégias didáticas que levaremos para o nosso campo de atuação, levaremos para a vida. Para o desenvolvimento de projetos de qualidade, além do curso de formação, que foi de grande valia, tivemos a necessidade de realizar pesquisas, de elaborar fichamentos, produzir materiais, pensar a melhor maneira de promover a mediação didática. Foram atividades diversas de ensino, de pesquisa de produção de conhecimento, é nesse sentido que nos percebemos e nos identificamos como professoras-pesquisadoras.

As oportunidades de diálogo e o apoio incondicional da professora preceptora, da docente orientadora e também da equipe pedagógica da escola, que possuem uma larga experiência no ato de ensinar, foi essencial no processo de desconstrução de algumas dúvidas



e medos iniciais, especialmente quando tivemos que lidar com situações de indisciplina, de desinteresse. O suporte também ocorreu em meio a dúvidas sobre o caminho a ser dado aos projetos, na disponibilização de materiais para o desenvolvimento das atividades práticas e também quando tivemos que lidar com situações de discriminação e preconceito em sala de aula.

Finalizamos com a percepção de que a participação no Programa Residência Pedagógica foi um diferencial em nosso processo de formação de futuras professoras-pesquisadoras. O programa oportunizou um contato mais intenso com as dinâmicas que envolvem o chão da escola. A partir deste contato mais intenso tivemos a oportunidade de conhecer melhor o nosso alunado, de identificar algumas dificuldades como aquelas que envolvem a leitura e a escrita, de nos reinvertarmos como docentes e de pensarmos em estratégias de aprendizagens mais inclusivas. Favoreceu também a inclusão dos familiares em algumas das atividades propostas. Ensinaamos e aprendemos ao mesmo tempo.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Crisvanete de Castro. **Misticismo e simbolismo na “Cova da Tia”**: um olhar sobre o patrimônio cultural imaterial da região de São Raimundo Nonato e entorno. Monografia (Graduação em Arqueologia) - Univasf, Campus Serra da Capivara, Piauí, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

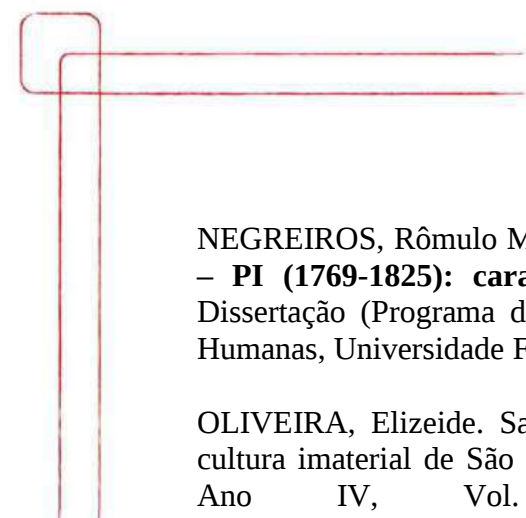
CARDOSO, Andressa da Silva. **Tradições de vaqueiro**: a pega do boi no mato em São Raimundo Nonato-PI. Artigo Científico (Graduação em História). Coordenação de História, Universidade Estadual do Piauí – São Raimundo Nonato, 2022.

COSTA, Jéssica de Farias. **Cultura vaqueira no Piauí**: saberes no vestir em couro. Piauí: Monografia (Graduação) Licenciatura Plena em História – Universidade Estadual do Piauí – UESPI, São Raimundo Nonato-PI, 2021.

KESTERING, Celito, SOUSA, Gizelle Santos de. Umbuzeiro dos defuntos: um marco na história de São Lourenço do Piauí. Piauí: **Cadernos do Leparq**, vol. XI, n.22, 2014.

LIMA, Luara Ferreira; COSTA, Rodrigo Lessa. Materialidade, memórias, tradições e abandonos: produção atual de objetos trançados na cidade de São Raimundo Nonato-PI e comunidades tradicionais do entorno. **Revista de Ciências Humanas** caeté, n.2, p.128-142 2019.

NASCIMENTO JÚNIOR, Manoel Caetano do. GUILLEN, Isabel Cristina Martins. História Local e o Ensino de História: das reflexões conceituais às práticas pedagógicas. Bahia: **VIII Encontro Estadual de História**, ANPUH, 2016. Disponível em: https://snh2013.anpuh.org/resources/anais/49/1477852456_ARQUIVO_Trabalhocompleto.pdf. Acesso em 24 fev. 2024.



NEGREIROS, Rômulo Macêdo Barreto de. **As trilhas da morte no sertão das Pimenteiras – PI (1769-1825): caracterização e reconhecimento arqueológico de um território.** Dissertação (Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco), Recife, 2012.

OLIVEIRA, Elizeide. Saberes culturais: um olhar sobre as mudanças e permanências da cultura imaterial de São Raimundo Nonato- Piauí (2004-2014). **Vozes, Pretérito & Devir**, Ano IV, Vol. VII, N° I (2017). Disponível em: <http://revistavozes.uespi.br/index.php/revistavozes/article/viewFile/162/186>. Acesso em 24 fev 2024.

SALES, Felipe Silva. Modo de vida dos maníobeiros nos artefatos domésticos da Casa do Alexandre. IN: KESTERING, Celito. **Escavando a história de São Raimundo Nonato-PI.** São Raimundo Nonato, UNIVASF, 2013, p.132-193.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade:** Uma introdução às teorias do currículo. Minas Gerais: Editora Autêntica, 3ª ed., 2016.

SIQUEIRA, Bianca Tamara de. A história local na construção de identidades. Pernambuco: **30º Simpósio Nacional de História**, ANPUH-Brasil, Recife, 2019. Disponível em: https://www.snh2019.anpuh.org/resources/anais/8/1564705626_ARQUIVO_AHISTORIALO CALNACONSTRUCAODEIDENTIDADES.pdf. Acesso em 24 fev. 2024.

SIQUEIRA, Luiza Carla Carvalho. SOUSA, Manoel Veras de. OLIVEIRA, Francisco Kelsen de. Aprendizagem baseada em projetos (ABP): um relato sobre o uso do Life Cycle Canvas (LCC) na educação básica. **Prometeu:** n.6, p.1-17, 2020.



A IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO INTEGRAL E SEUS DESAFIOS NA ESCOLA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA A PARTIR DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DA UESPI – SUBPROJETO HISTÓRIA – PARNAÍBA (PI)

Amanda Barbosa Cardoso
Antônio José Martins Moreira
Bianca Araújo de Sousa Pinho
Gabriele de Oliveira Mota
Ivanilda dos Santos Miranda
Francisco José Leandro Araújo Castro
Felipe Augusto dos Santos Ribeiro

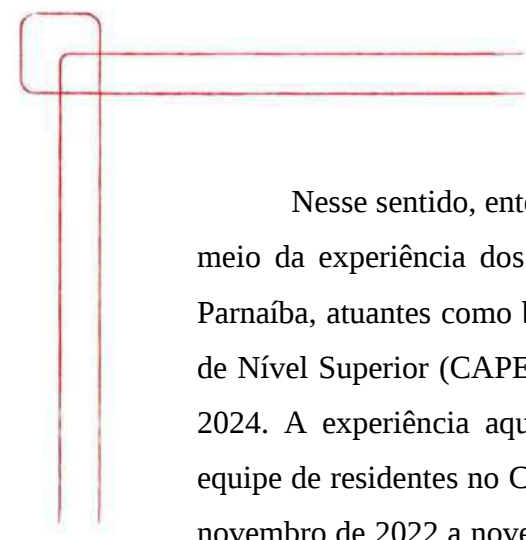
INTRODUÇÃO

A qualificação profissional é uma das bases de uma educação de qualidade, seja no modelo de escola tradicional ou em tempo integral. O Programa Residência Pedagógica (PRP) tem um impacto significativo na formação e aperfeiçoamento no início da atuação profissional, proporcionando uma experiência totalmente diferente dos estágios obrigatórios, principalmente pelo tempo de contato com os discentes e com as instituições de ensino. Diante de tal observação, objetivamos analisar o processo de implementação do ensino integral na escola Senador Chagas Rodrigues, considerando que os residentes, acompanharam esse processo, vivenciado as mudanças, acertos e desencontros entre a proposta e sua efetivação.

De modo específico, buscamos analisar, a partir desse contato, como os residentes obtiveram certa consciência do que funciona e não funciona nessa modalidade de ensino, bem como, dos tipos de atividades que podem ou não ser desenvolvidas em uma sala de aula, além de outras questões. Assim, a vivência dos residentes nesse processo de transição para o ensino em tempo integral proporcionada pelo programa introduz os futuros professores a uma dinâmica escolar mais próxima da realidade.

Entendemos que o PRP, durante seu tempo de permanência, possibilitou aos residentes e aos preceptores experiências incríveis e proveitosas, constituindo um aprendizado por meio de erros e acertos. As salas de aulas que nos foram proporcionadas se tornaram palcos de trocas de conhecimentos, aprendizagens, experiências e paciência.

Porém, as dificuldades não se omitiram nesse processo, elas se fizeram presentes de várias formas, desde a falta de materiais necessários para o processo de ensino em sala de aula, como na estrutura da instituição escolar. Nesse contexto, o programa Escola em Tempo Integral, instituído pela Lei Federal nº 14. 640/2023, veio somar com os impasses enfrentados pela escola, seus estudantes, professores, residentes e toda a comunidade escolar.



Nesse sentido, entendemos ser necessário refletir sobre o ensino em tempo integral por meio da experiência dos discentes da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) – Campus Parnaíba, atuantes como bolsistas residentes da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no PRP subprojeto História – Parnaíba, entre os anos de 2022 e 2024. A experiência aqui relatada teve como referência as atividades desenvolvidas pela equipe de residentes no Colégio Estadual Senador Chagas Rodrigues (CESCR) no período de novembro de 2022 a novembro de 2023, como parte do primeiro e segundo módulos do PRP. Ao longo das atividades do PRP, o CESCR foi transformado em Centro de Ensino de Tempo Integral (CETI) Senador Chagas Rodrigues.

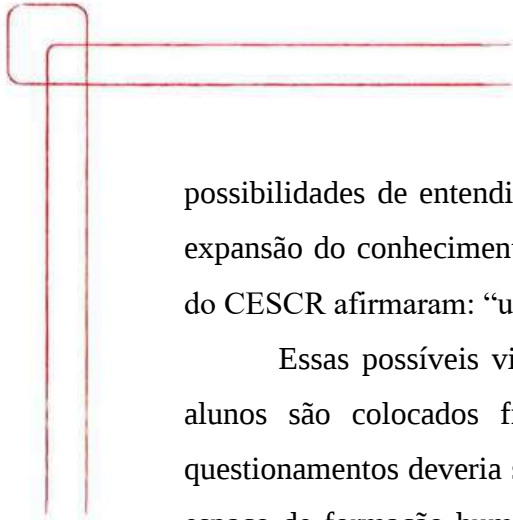
Nesta edição do programa, os residentes do CESCR ficaram sob a responsabilidade do docente orientador Felipe Ribeiro e do preceptor Leandro Castro, que trabalhava na escola no turno da manhã, atuando como professor das disciplinas de História e Trilhas Integradas nas turmas 1º Ano A, 1º Ano B, 2º Ano A, 2º Ano B, 3º Ano A e 3º Ano B, todas no Ensino Médio.

Para o desenvolvimento deste trabalho, realizamos uma pesquisa bibliográfica que se reporta ao ensino, à gestão escolar e ao modelo de escola integral, bem como registramos as vivências dos residentes do subprojeto do Curso de História da Universidade Estadual do Piauí – Campus Parnaíba.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Refletir sobre o espaço escolar significa levar em consideração uma série de fatores, visto que a educação é um campo amplo, plural e complexo. Em sua pesquisa, Juarez Dayrell pensa a escola enquanto um espaço sociocultural, que pode ser entendida, sobretudo, em duas dimensões: institucional e cotidianamente (DAYRELL, 1996, p. 137). Os residentes do PRP perceberam essa dinâmica nas suas duas dimensões na medida em que o ensino em tempo integral começou a ser inserido no CESCR: de um lado, uma rede de gestão que buscou implementar esse formato numa realidade escolar que não possuía a estrutura necessária; do outro, o próprio cotidiano da instituição que sentiu as consequências e precisou se adaptar de forma brusca, como será desenvolvido ao longo deste artigo.

O autor apresenta ainda considerações significativas sobre o espaço e a estrutura escolar, apontando que “para os alunos, a geografia escolar e, com isso, a própria escola, têm um sentido próprio, que pode não coincidir com o dos professores e mesmo com os objetivos expressos na instituição” (DAYRELL, 1996, p. 147). Dayrell aponta ainda algumas



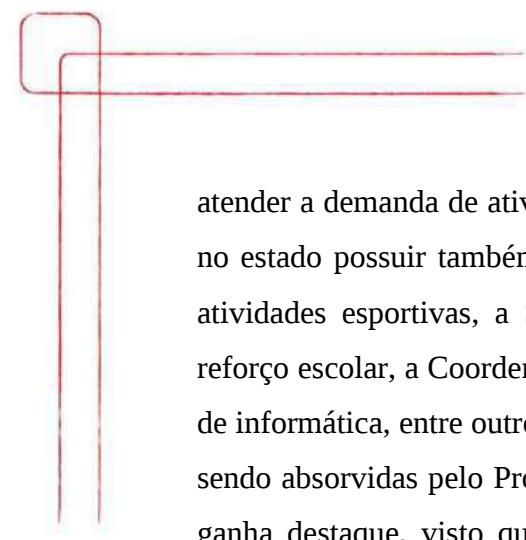
possibilidades de entendimento da escola pelos estudantes, como: um local de encontro, de expansão do conhecimento, um meio para conseguir um certificado ou, como alguns alunos do CESCER afirmaram: “uma prisão”.

Essas possíveis visões são evidenciadas quando o projeto da escola e o projeto dos alunos são colocados frente a frente e comparados. Nesse ponto, um dos primeiros questionamentos deveria ser o do propósito da escola, partindo da concepção de que ela é um espaço de formação humana e deveria fazer um esforço de autorreflexão, promovendo uma ampliação dos projetos dos alunos, visto que eles chegam nas instituições com uma “experiência vivida”, que refletem os valores, crenças e visões de mundo. Neste caso, faria a educação em tempo integral parte do projeto dos alunos? Seria possível ela se encaixar na realidade dos estudantes?

Para proporcionar um panorama sobre educação em tempo integral propriamente dita, utilizaremos as análises de autores como Ana Maria Cavaliere (2014) — que discute a dualidade do sistema em tempo integral como algo benéfico ou como apenas um artifício político e financeiro — e Valquiria Cantuária (2017), além de documentos oficiais. A partir desses elementos, observa-se que a escola integral é pensada desde o século XX e que é um movimento que vem ganhando força recentemente, com um número cada vez maior de escolas nesse modelo.

Danilo de Melo Souza (2023), egresso do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Piauí (UFPI) – Campus Ministro Reis Veloso, atual Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPa), mestre em Educação dedicado às questões da gestão escolar e do ensino integral, tendo atuado em diversas ocasiões e locais como secretário municipal e estadual de educação, promoveu o lançamento de seu livro sobre a temática na UESPI em 2023, quando ministrou uma palestra sobre as suas experiências de educação integral no Tocantins, estando sua obra presente neste artigo como uma bibliografia a fim de comparar as experiências vivenciadas na escola tradicional e na de tempo integral. Segundo a realidade por ele relatada, sobretudo a partir do resultado das suas observações como secretário municipal de educação em Palmas, capital do Tocantins, entre 2005-2010 e 2014-2018, o autor apresenta uma série de elementos, reformas e políticas que tornaram possível melhorias na educação da cidade via educação integral (SOUZA, 2023, p. 96), que foi pensada como uma forma de superação de programas de redistribuição de renda, tendo um melhor desenvolvimento de qualidade e com uma estrutura planejada.

As mudanças não foram tão bruscas quanto as vividas pelos residentes do PRP em Parnaíba, no Piauí. O Tocantins já contava com as “Salas Integradas (SIN)” que buscavam



atender a demanda de atividades para complementar o currículo, além do programa pensando no estado possuir também parcerias institucionais, como a Associação Judô Fernandes para atividades esportivas, a Secretaria de Municipal de Assistência Social para atividades de reforço escolar, a Coordenação de Ciência e Tecnologia para capacitação de jovens em cursos de informática, entre outros (SOUZA, 2023, p.79-80). Em 2008, as Salas Integradas acabaram sendo absorvidas pelo Programa Mais Educação, mas a sua a lógica de funcionamento ainda ganha destaque, visto que é aberta para o diálogo e desenvolvimento de projetos com as demais instituições locais, onde a escola não se isola em sua própria dinâmica e permite com que os alunos se sintam parte integrante da comunidade escolar que engloba as várias instruções da localidade, além de desenvolver os aspectos socioculturais.

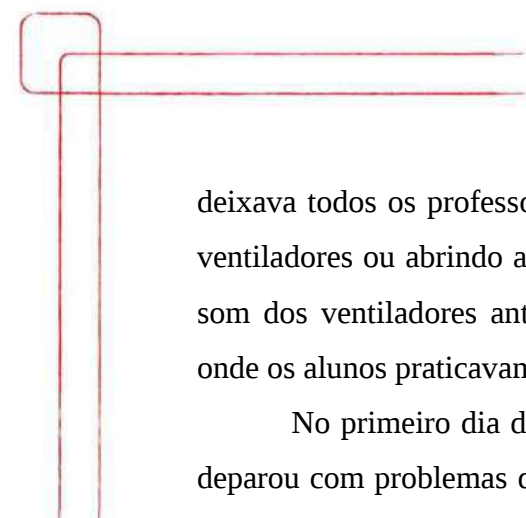
Todas essas questões, os vínculos com outras instituições públicas e com organizações filantrópicas, contribuíram para que o processo de transição, por vezes realizadas em locais sem estrutura, se tornasse um desafio percebido de forma menos abrupta pelos alunos, com uma organização curricular mais atrativa para eles e as instituições, como o autor destaca, “não mais uma escola ‘pobre’ para pobres”, mas rica em conteúdos e vivências (SOUZA, 2023, p. 82). Tendo em vista os aspectos apresentados, refletir e discutir sobre a implantação das escolas integrais é de suma importância. A concepção do espaço escolar enquanto um espaço de formação humana e de autorreflexão que formará esses sujeitos socioculturais, como expressa Dayrell (1996), é imprescindível para a concepção de democracia.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Uma escola que já enfrentava problemas

A primeira visita da equipe ao CESCER se deu em dezembro de 2022 durante uma mostra interdisciplinar planejada pela escola e executada pelos alunos. Nessa época, o prédio original do CESCER encontrava-se em reforma desde 2017, forçando a escola a mudar de local, sendo transferida para uma instalação provisória, localizada no antigo prédio da Unidade Escolar Joaz Rabelo Sousa, espaço que sediou a escola até dezembro de 2023, quando a reforma do seu prédio original foi entregue, seis anos depois.

Por se tratar de uma construção antiga, o prédio da Unidade Escolar Joaz Rabelo Sousa possuía uma estrutura precarizada, mesmo com as pequenas reformas pela qual passou para abrigar o CESCER, contando com apenas sete salas de aula e mais quatro salas distribuídas entre secretaria, diretoria, coordenação e sala dos professores, além de um pequeno refeitório e banheiros. As salas de aulas eram muito escuras e quentes, o que



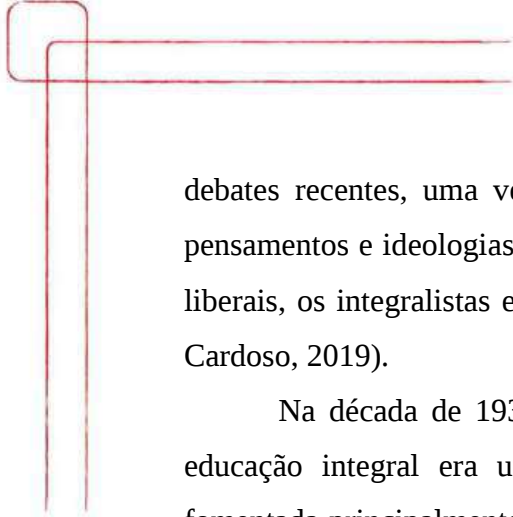
deixava todos os professores em uma encruzilhada, pois, ao tentar fugir do calor ligando os ventiladores ou abrindo ainda mais as janelas, as salas se tornavam barulhentas por causa do som dos ventiladores antigos ou porque as janelas estavam voltadas para o pequeno pátio onde os alunos praticavam as aulas de educação física.

No primeiro dia de observação das aulas, ocorrido em fevereiro de 2022, a equipe se deparou com problemas que perduraram até meados de agosto daquele ano, como a ausência de um horário de aula definido e de livros suficientes para os estudantes, o que dificultava o planejamento de aula dos residentes e o estudo dos alunos por meio do material didático em casa. A falta de um cronograma de aulas foi também o maior fator que dificultou o aproveitamento e obtenção de *feedback* sobre os projetos realizados pela equipe, como o evento do Dia da Mulher e a palestra sobre *bullying*, além de afetar a programação de atividades interdisciplinares futuras que estivessem de acordo com o que os alunos estavam estudando, sem assim prejudicar o andamento dos conteúdos.

No mês de férias dos alunos, mais especificamente no dia 27 de julho, foi realizada uma reunião no CESCER, na qual estavam presentes os residentes, o professor preceptor e o docente orientador, com o objetivo de planejar os próximos passos durante o segundo semestre. Infelizmente, projetos idealizados naquela reunião, como as visitas ao centro histórico de Parnaíba e ao Museu do Mar para a exposição “Aprendendo com Anne Frank” não puderam ser realizadas, sendo essa mais uma consequência da falta de organização e comunicação entre a Secretaria de Estado da Educação do Piauí (SEDUC-PI) e a diretoria da escola, assim como a dificuldade para se conseguir um transporte coletivo apropriado para os alunos: o ônibus escolar. Por sinal, em atividades anteriores que foram programadas pelo PRP com turmas da escola, a dificuldade na cessão do transporte foi manifestada pela própria Gerência Regional de Educação (GRE), sob o argumento de que as tais atividades não eram “propriamente da escola”, reforçando assim a percepção da equipe do PRP de que há falta de organização e comunicação no âmbito da SEDUC-PI, inclusive no reconhecimento do trabalho realizado pelo programa na escola estadual, através de uma universidade que também é estadual.

Ensino em Tempo Integral no Brasil e no Piauí

A temática sobre educação de tempo integral e, conseqüentemente, a ampliação da jornada escolar no Brasil têm ganhado, nos dias presentes, posições privilegiadas na agenda política brasileira. No entanto, essas pautas educacionais não podem ser compreendidas como



debates recentes, uma vez que no passado, isto é, no século XX, já circulavam no país pensamentos e ideologias que defendiam ideias diversificadas de educação integral, sendo os liberais, os integralistas e os anarquistas alguns dos defensores dessas concepções (Oliveira; Cardoso, 2019).

Na década de 1930, como comenta Souza e Oliveira (2017), o assunto referente à educação integral era um elemento presente na política da época. Essa discussão era fomentada principalmente pelas ideias do Anísio Teixeira e pelo Manifesto dos Pioneiros da Educação, sendo este último defensor “de uma escola única, laica, obrigatória, gratuita, de caráter público, numa perspectiva liberal” (Souza; Oliveira, 2017, p. 04). Porém, o movimento do Manifesto dos Pioneiros não priorizou a educação integral, como afirmam Souza e Oliveira:

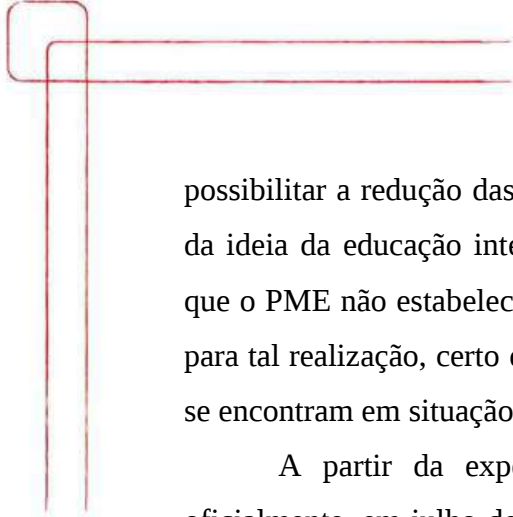
Embora o movimento do Manifesto dos Pioneiros não tenha focado prioritariamente a educação integral, esta é evidenciada em três momentos no documento do Manifesto, ao afirmar o “direito biológico de cada indivíduo a sua educação integral” e à ampliação do seu raio de alcance. O sentido do direito à educação deveria se relacionar com a concepção de igualdade de oportunidades e desenvolvimento de habilidades, uma educação como importante instrumento para o enfrentamento das desigualdades sociais (Souza; Oliveira, 2017, p. 04).

Nesse sentido, é importante mencionar que este trabalho foca principalmente na questão da educação em tempo integral porque esta se refere a ampliação do tempo de permanência do discente na instituição de ensino, enquanto a educação integral visa alcançar os diversos elementos do desenvolvimento humano, tanto no ambiente privado quanto na vida em comunidade, utilizando-se, por exemplo, de conhecimentos relacionados às dimensões cognitiva, cultural, social e ética. Dessa forma, pode-se observar a diferença desses dois conceitos quando Anísio Teixeira (1956) argumenta que não há possibilidades de adotar uma educação integral com a ausência de um tempo integral.

No contexto atual, as discussões sobre a educação de tempo integral começaram a ser enfatizadas a partir da efetivação do Programa Mais Educação (PME), como afirma Cavaliere:

Assim, o registro estatístico da ampliação da jornada escolar acompanha a proposta do Mais Educação, que não organiza unidades escolares em tempo integral e nem turmas em tempo integral, mas alunos selecionados, rearrumados em grupos que participam de “atividades de educação integral” (Cavaliere, 2014, p. 1215-1216).

O referido programa foi fundado no ano de 2007, com o objetivo de impulsionar o ampliamiento e a sistematização da jornada curricular. Com sua efetivação buscava-se também



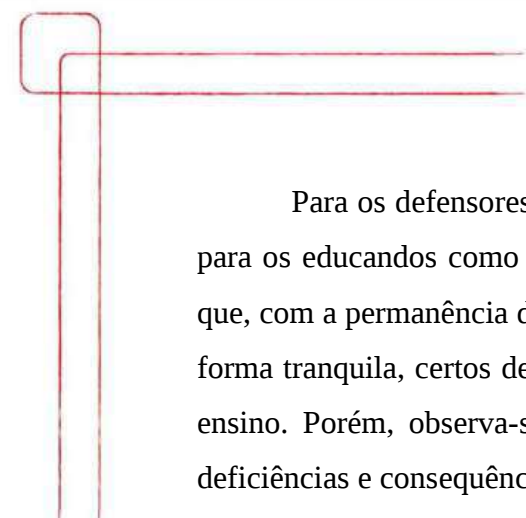
possibilitar a redução das desigualdades educacionais no país e proporcionar a disseminação da ideia da educação integral nas escolas públicas. No entanto, Cavaliere (2014) menciona que o PME não estabelece uma escola de tempo integral e nem tem as condições necessárias para tal realização, certo que apenas fornece sistema escolar diferenciado para estudantes que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

A partir da experiência desse projeto de 2007, o governo brasileiro instituiu oficialmente, em julho de 2023, no governo do atual presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o programa Escola em Tempo Integral, através da Lei Federal nº 14.640/2023. Desse modo, o Ministério da Educação (MEC) recebeu a incumbência de colocar em prática essa proposta, objetivando efetivar a meta nº 06 do Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Lei Federal nº 13.005/2014), o qual tem como foco proporcionar a educação em tempo integral em, ao menos, metade das instituições escolares públicas existentes no país. Nesse sentido, Saulo Machado expressa que:

A percentagem de escolas de tempo integral no país era de 21,3% em 2013, avançando para 27% em 2022. Para alcançar o objetivo de 50% das escolas públicas do ensino básico com atendimento em tempo integral até 2024, será necessário um incremento de 23 pontos percentuais em 2 anos (Machado, 2023, p. 02).

Dessa forma, o objetivo do programa é amplificar em um milhão o número de matrículas de tempo integral na Educação Básica até ao ano de 2024, ambicionando, até 2026, alcançar cerca de 3,2 milhões de matrículas. Para isso, o governo pretende investir 4 bilhões de reais nos próximos anos. Dessa forma, o programa Escola em Tempo Integral tem como objetivo ampliar a jornada escolar em, ao menos, sete horas por dia, ou seja, 35 horas por semana, com o intuito de proporcionar o desenvolvimento e formação integral aos estudantes do ensino básico.

O propósito do Governo Federal por meio desse programa é ofertar, além de uma formação geral básica, outros componentes curriculares, como por exemplo: Projeto de Vida, Cultura, Tecnologias Digitais, Áreas do Trabalho e entre outros. Diante disso, “para garantir a qualidade e a equidade na oferta do tempo integral, o Programa foi estruturado em cinco eixos: Ampliar, Formar, Fomentar, Entrelaçar e Acompanhar” (Machado, 2023, p. 02). Assim sendo, os principais objetivos da educação integral é oferecer aos estudantes um regime e uma experiência educacional mais abrangente e mitigar as insuficiências do ensino público do país.



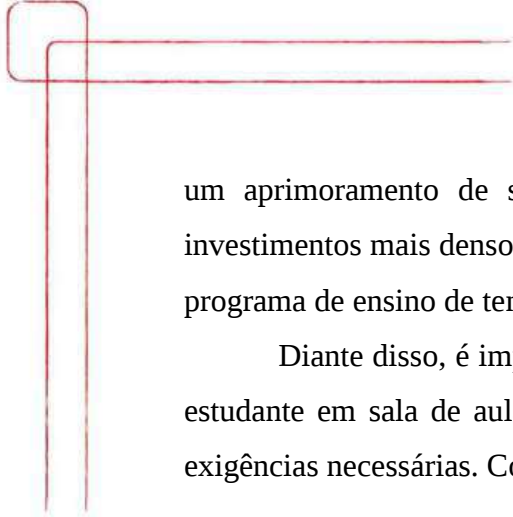
Para os defensores, esse programa educacional proporcionaria muitos benefícios tanto para os educandos como para os pais, como, por exemplo, na questão do trabalho, uma vez que, com a permanência durante o dia na escola, seria possível que os adultos trabalhassem de forma tranquila, certos de que seus filhos estarão seguros e bem cuidados nas instituições de ensino. Porém, observa-se hoje que a imposição da escola de tempo integral possui suas deficiências e consequências.

No estado do Piauí, mais exatamente em 2009, começou-se, de forma efetiva, o movimento de implementação das instituições escolares de tempo integral. Conseguindo, nesse mesmo ano, introduzir cerca de dezessete escolas no novo modelo educacional, obtendo um aumento de 44 colégios de tempo integral, em 2016 (Cantuária, 2017). Como se observa, o processo de ampliação da jornada curricular nas escolas do Piauí estava a caminho em passos lentos.

No entanto, em 2023, com a Lei Federal nº 14. 640/2023, o governo estadual adotou como uma das metas principais a expansão do Ensino de Tempo Integral, objetivo esse que se manteve para o ano de 2024, sendo o Ensino Médio seu foco principal, tendo em vista as obrigações constitucionais dos governos estaduais neste nível de escolaridade. Dessa forma, o atual governador, Rafael Fonteles, tem estabelecido tal estratégia, isto é, a de impor o ensino de tempo integral às escolas públicas de Ensino Médio, universalizar essa modalidade de ensino até 2026, objetivando com isso aumentar a qualidade de ensino, oferecer mais possibilidades de acesso nas instituições de ensino superior e no mercado de trabalho.

Entretanto, o que se observa é uma tentativa de ampliar precariamente no Piauí o número de matrículas no programa Escola em Tempo Integral, o que aliás demanda um aumento significativo no repasse de recursos do MEC para a SEDUC-PI referente ao valor-base por estudante matriculado em comparação às matrículas no ensino regular tradicional. A implementação do ensino integral de forma precária, em escolas sem a devida estrutura e organização necessárias, tem aumentado sobremaneira o montante de recursos repassados ao governo estadual, porém esses repasses não tem se revertido satisfatoriamente ao cotidiano da escola.

Em diálogo com Juarez Dayrell (1996), podemos problematizar que o ensino integral no Piauí tem privilegiado a dimensão institucional das escolas, pois elas se tornam um Centro de Ensino de Tempo Integral (CETI), como aconteceu com o CESCER, agora denominado CETI Senador Chagas Rodrigues, porém a dimensão cotidiana deste espaço sociocultural está sendo bastante negligenciada. Destaca-se que somente as reformas dos edifícios escolares, quando ocorridas, e as mudanças institucionais nos nomes oficiais das escolas não significam



um aprimoramento de sua dimensão cotidiana. Faz-se necessário provocar reflexões e investimentos mais densos para que o espaço sociocultural escolar faça parte realmente de um programa de ensino de tempo integral.

Diante disso, é importante compreender que a ampliação do tempo de permanência do estudante em sala de aula, isto é, a implantação da escola de tempo integral, requer certas exigências necessárias. Como descreve Cantuária:

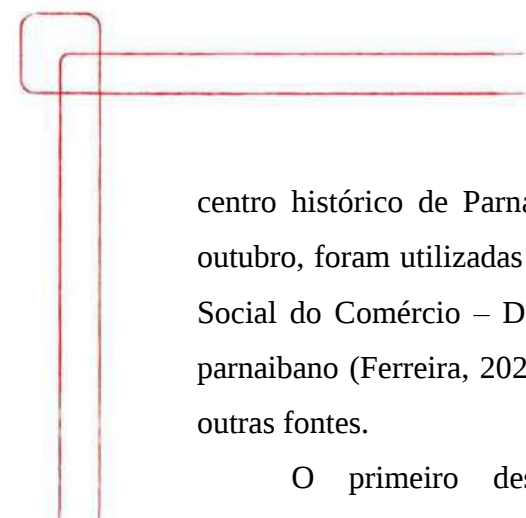
Compreendemos que a transformação da escola regular em escola de tempo integral exige uma organização prática muito complexa, exigindo do Poder Público mais que a vontade de fazer. É preciso ir além e realizar um planejamento global para atender, mesmo que minimamente, ao seu objetivo, que é oferecer educação integral nas escolas de tempo integral. Portanto, é temerário propor um projeto educativo como esse para os profissionais da escola, os alunos e a toda comunidade escolar sem garantir as condições adequadas de trabalho (Cantuária, 2017).

Posto isto, o Projeto abraçado pelo Governo Federal e pelo estado do Piauí exige grandes investimentos em infraestrutura, em tecnologia e em muitos outros aspectos. Dessa forma, caberia ao Estado, ao impor a escola de tempo integral, proporcionar um ensino de qualidade e não somente, mas sobretudo possibilitando assim, meios necessários para sua efetivação, de forma satisfatória, em todas as instituições escolares, onde os estudantes pudessem ser assistidos em todas as suas necessidades durante sua permanência na instituição.

“Trocar o pneu com o carro andando”: os desafios e problemas na implantação do ensino integral na escola

No início das aulas do segundo semestre de 2023, no mês de agosto, o CESCRR passou por mudanças nas grades curriculares para atender as demandas advindas da imposição do ensino em tempo integral para o 1º ano do Ensino Médio. Como solução, foi adicionada a disciplina Ciências Humanas Aplicadas para as turmas do 1º Ano A e B, que aconteceria toda quinta-feira à tarde e seria aplicada pelos residentes do PRP. Durante as reuniões que aconteceram antes da retomada das aulas, ficou decidido que essa disciplina seria usada para o desenvolvimento de projetos relacionados aos patrimônios material e imaterial de Parnaíba, com foco no patrimônio negro local.

Cientes disso, o planejamento dos residentes para a nova disciplina girava, entre os meses de agosto e setembro, em torno do objetivo de compartilhar conhecimento sobre o patrimônio histórico parnaibano, assim como auxiliar na distinção entre patrimônio material, imaterial e, mais especificamente, sobre o patrimônio negro, finalizando com um passeio pelo



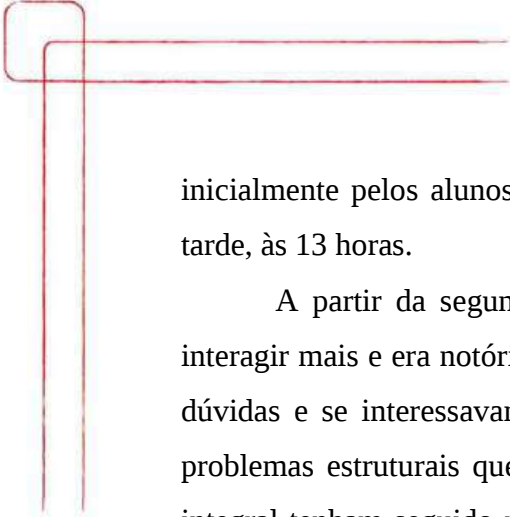
centro histórico de Parnaíba. Para a realização do projeto, que acabou se estendendo até outubro, foram utilizadas fontes legislativas, produções audiovisuais produzidas pelo Serviço Social do Comércio – Departamento Regional do Piauí (SESC-PI) sobre patrimônio negro parnaibano (Ferreira, 2022), fotos e vídeos da página eletrônica *Parnaíba das Antigas*, entre outras fontes.

O primeiro desafio encontrado pelos residentes nesse momento foi o descontentamento dos alunos com o novo modelo de ensino em tempo integral. Essa situação, que se arrastava desde o final do primeiro semestre, quando a direção anunciou as mudanças de horários, gerando insatisfação nos discentes que, cientes dos problemas estruturais do colégio e já envolvidos com outras atividades como o Programa Jovem Aprendiz no contraturno, ameaçavam faltar às aulas ou até mesmo sair da escola. A aplicação das aulas, porém, era obrigatória, visto que a disciplina integrava a nova grade curricular dos alunos e contariam com atividades avaliativas.

Nos primeiros encontros, os residentes perceberam que as ameaças não eram “blefes”, muitos alunos realmente faltavam com frequência a ponto de comparecerem apenas em época de prova e outros abandonaram a escola por completo. Antes da imposição do ensino integral, a turma tinha cerca de 20 alunos, mas após a implementação houve uma diminuição considerável, chegando a marca de 10 a 15 alunos com faltas frequentes, muitos assistindo às aulas pela manhã e à tarde ficando em casa, descumprindo a “ordem” do ensino em tempo integral.

A implementação ensino de tempo integral no CESCER foi, segundo uma professora da própria escola, como “trocar o pneu com o carro andando”. A instituição não possuía uma estrutura adequada para atividades multidisciplinares e variadas, não havia local para descanso, não tinha banheiros adaptados para suprir as necessidades dos estudantes (sem local para banho, por exemplo) e, segundo eles, não proporcionava um almoço de qualidade, nem espaço adequado para se alimentar. Além disso, por se tratar de uma construção antiga, as salas eram quentes e escuras, e os alunos se sentiam prisioneiros em um regime que não queriam.

Nas primeiras aulas da nova disciplina foram realizadas a explicação de como funcionaria a avaliação dos alunos, como seriam as notas da disciplina e as atividades que seriam executadas, além de uma exposição inicial do assunto sobre patrimônio material e imaterial. Na aula inaugural, os alunos foram questionados se eles tinham noção do que era patrimônio e muitos responderam que não sabiam ou demoraram a entender a diferença entre o patrimônio material e o imaterial. Era perceptível a insatisfação, a pouca importância dada



inicialmente pelos alunos e o incômodo com as condições da aula, que ocorria no calor da tarde, às 13 horas.

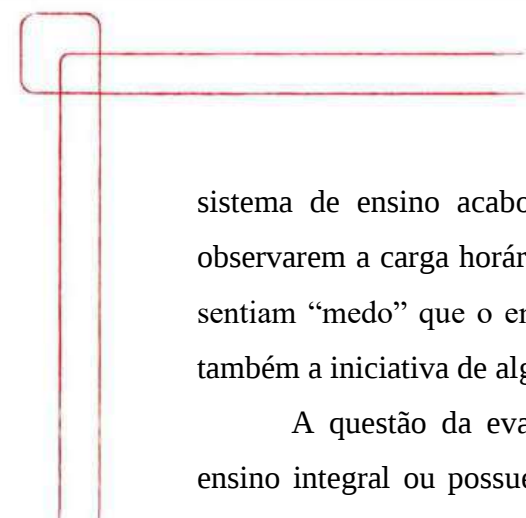
A partir da segunda e terceira aula, foi observado que as duas turmas passaram a interagir mais e era notório o quanto eles se esforçaram para responder às atividades, tiravam dúvidas e se interessavam mais pelos assuntos. A partir desse momento, por mais que os problemas estruturais que tinham sido evidenciados com a imposição do ensino em tempo integral tenham seguido presentes e sem solução até o fim do ano letivo, o projeto passou a ser muito enriquecedor.

Apesar do relativo sucesso do projeto, o fato de que os setores administrativos da educação não fizeram nenhum estudo adequado para a implementação do ensino integral em relação às condições estruturais e organizacionais das escolas, se os alunos tinham como frequentar ou não a escola nesse regime, se a aquela escola tinha condições, entre outras questões, segue sendo um fato que acabou por prejudicar muitos os alunos e o corpo docente dos colégios.

Apesar do relativo sucesso do projeto, o fato de que os setores administrativos da educação não fizeram nenhum estudo adequado para a implementação do ensino integral em relação às condições estruturais e organizacionais das escolas, se os alunos tinham como frequentar ou não a escola nesse regime, se a aquela escola tinha condições, entre outras questões, segue sendo um fato que acabou por prejudicar muitos os alunos e o corpo docente dos colégios. O autor Danilo Melo (2023) destaca inclusive que parte do bom desenvolvimento desse modelo de educação em tempo integral no Tocantins tem relação com a articulação das esferas públicas (União, Estado e Município), do relacionamento das Secretarias de Educação entre si, de forma que as unidades tenham autonomia, além de outras questões, como uma estrutura pensada para tal. Apesar de autônoma, é importante uma sintonia entre as secretarias com as unidades.

Nas turmas de 1º Ano, por conta dessa disciplina específica, foi possível a implantação de projetos do PRP, ao menos em parte, dentro da própria escola. Nas demais turmas, apesar de não contarem com o integral, algumas vezes na semana eles ficavam no contra turno para as aulas de recomposição (envolvendo as disciplinas de Português e Matemática). A direção escolheu privilegiar as aulas dessas disciplinas para preparar os alunos para a prova do Sistema de Avaliação Educacional do Piauí (SAEPI), o que acabou interferindo no desenvolvimento de projetos do PRP.

Ressalta-se que a tensão referente ao ensino integral não se restringiu aos alunos das turmas de 1º Ano, pois apesar de não ter sido implantado o integral para outras turmas, esse



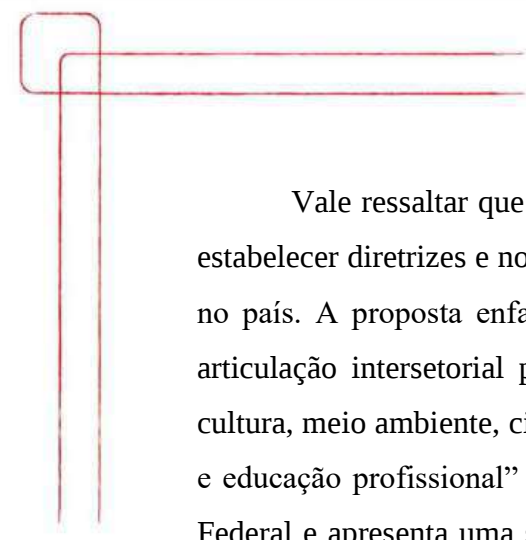
sistema de ensino acabou por afetar de forma significativa o cotidiano dos alunos. Ao observarem a carga horária extensa e desgastante que o ensino integral exigia, muitos alunos sentiam “medo” que o ensino integral fosse instaurado para todas as turmas. Isso provocou também a iniciativa de alguns alunos de mudar de escola.

A questão da evasão estudantil nas escolas estaduais do Piauí que implantaram o ensino integral ou possuem a perspectiva para tal certamente demandará uma análise mais densa, amparada em dados estatísticos confiáveis e consolidados. De todo modo, é importante registrar que as quatro escolas-campo do PRP no subprojeto História – Parnaíba são CETI, ou seja, estão no programa de ensino integral, e em todas elas foram observadas pela equipe do PRP, em diálogo com os profissionais de educação que nelas atuam, diversos casos de evasão escolar, configurando como um problema urgente a ser tratado pelos gestores educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi observado no decorrer das experiências relatadas neste artigo que a implementação do ensino integral, feita de forma rígida e sem diálogo com a comunidade escolar, acaba por se refletir em percepções negativas para os alunos, ampliando o desinteresse pelas disciplinas e pelo espaço escolar. Os avanços na década de 1980, destacados por Dayrell (1996) — que pensa uma escola mais humanista onde os discentes são recebidos enquanto autor e sujeito do mundo — são refletidos em muitos documentos educacionais, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), entre outros, mas que, quando aplicados de forma prática no novo modelo de ensino em tempo integral, principalmente para o ensino médio, são empregados de forma conteudista e impassível.

Foi destacada neste relato a experiência específica vivenciada no CESSCR – hoje CETI Senador Chagas Rodrigues, mas que não está distante da realidade vivida pelas demais instituições públicas de Ensino Médio em Parnaíba, onde o modelo integral também foi imposto em escolas que estruturalmente não foram planejadas para atuar dessa forma. Além da questão estrutural, um dos principais pontos evidenciados pela bibliografia utilizada, o currículo escolar também se mostrou algo que não foi ativamente planejado para se adaptar ao “projeto dos estudantes” ou agregar de forma diversificada, fortalecendo o currículo base e o desenvolvimento de demais áreas sem deixar de lado as vivências multicultural e de socialização.



Vale ressaltar que o Senado Federal aprovou recentemente um projeto de lei que visa estabelecer diretrizes e normas para a implementação do ensino em tempo integral em escolas no país. A proposta enfatiza que a escola em tempo integral “também deve contemplar a articulação intersetorial para a promoção da educação integral, com as áreas de esportes, cultura, meio ambiente, ciência e tecnologia, lazer, saúde, assistência social, direitos humanos e educação profissional” (Senado Federal, 2024). O texto segue para apreciação da Câmara Federal e apresenta uma série de debates positivos, sobretudo no que se refere às críticas do aumento desenfreado de escolas em tempo integral pelas secretarias de educação que visam mais o acesso a recursos de maior monta repassados pelo MEC do que a garantia de uma estrutura escolar mínima para tal proposta de ensino em tempo integral, ou ainda só para veicular propagandas sobre o simples aumento no número de escolas com ensino integral, em detrimento da qualidade do ensino. Tal debate é fundamental para a sociedade e o futuro dos adolescentes e jovens estudantes, visando corrigir a implementação de um programa tão relevante, que não pode ser imposto sem requisitos mínimos, sob o risco de consolidarmos erroneamente uma “escola fechada em si mesma”, quase que simulando uma prisão, cujo espaço sociocultural não dialoga minimamente com os anseios dos estudantes que nela estudam e com a própria mensagem de ensino em tempo integral que é “vendida” para a população por meio de propagandas publicitárias repletas de auto elogios.

Ainda assim, não se pode negar as experiências positivas das escolas de tempo integral que demonstram melhorias significativas nos indicadores de educação. É necessário pensar o ensino em tempo integral como uma dualidade: por um lado, temos a rica teoria de perspectiva sobre o ensino integral e seus benefícios à educação; por outro, há a realidade burocrática, instituições sem preparação e sem estrutura para implementação do sistema, além de agentes políticos que impõem a instalação do sistema integral sem considerar as realidades físicas, cotidianas e institucionais das escolas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 07 Mar. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**: Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em: 07 Mar. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.640, de 31 de julho de 2023:** Institui o Programa Escola em Tempo Integral; e altera as Leis n.º 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, e 14.172, de 10 de junho de 2021. Brasília, DF, 2023. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14640.htm. Acesso em: 07 Mar. 2024.

CAVALIERE, Ana Maria. **Escola pública de tempo integral no Brasil:** filantrópica ou política de Estado? Educ. Soc., Campinas, n.º. 129, v. 35, p. 1205-1222, out-dez, 2014.

CANTUÁRIA, Valquíria. **O processo de implementação da escola pública de tempo integral no Piauí.** Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2017.

DAYRELL, Juarez Tarcísio. **A escola como espaço sociocultural.** In: DAYRELL, Juarez Tarcísio (Org). Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1996. p.136-161.

FERREIRA, Ivanilda Sá Quixaba. **Caminhadas pelo Patrimônio de Parnaíba.** Documentário audiovisual. Duração: 11min 17seg. Série Memória + Patrimônio – Vivências: Patrimônios Negros Silenciados. SESC, 2022. Disponível em: <https://youtu.be/x6nPTUAlljY>. Acesso em: 4 nov. 2023.

GUIMARÃES, Manoel Luiz Salgado. **História, memória e patrimônio.** Revista do patrimônio histórico e artístico nacional, IPHAN. p. 91-111.

AMARAL, Lilian. ROCHA, Cleomar. **Patrimônios Possíveis.** Ciar UFG: Media Lab, 2017. p.50-58. Disponível em: https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/patrimonios-possiveis/05_sonia_rampim.html. Acesso em: 19 de jun., 2023.

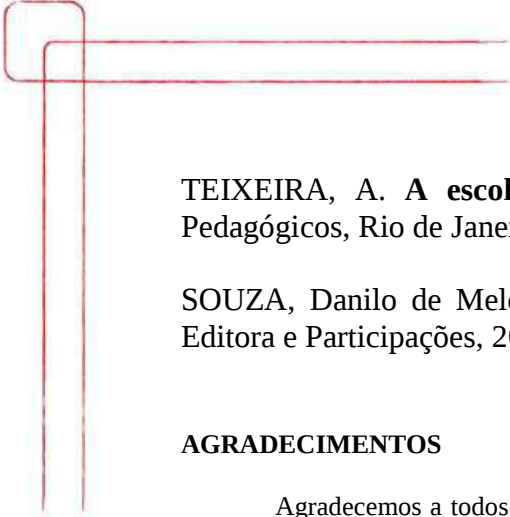
IPHAN. **Lei nº 378 de 13 de janeiro de 1937.** Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Lei_n_378_de_13_de_janeiro_de_1937.pdf. Acesso em: 19 de jun., 2023.

MACHADO, Saulo A. Turbiani. **Escola em tempo integral e educação integral.** São Paulo: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, 3º diretoria de fiscalização – DF-3.3, 2023. p. 01-25

OLIVEIRA, Ney Cristina; CARDOSO, Cintia A. Quaresma. **A história da educação integral na escola pública brasileira.** InterMeio: revista do Programa de Pós-Graduação em Educação, Campo Grande, n. 50, v. 25, p. 57-77, jul./dez. 2019.

SENADO FEDERAL. **Senado aprova diretrizes para a educação em tempo integral.** Agência Senado, 12 mar. 2024. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/03/12/senado-aprova-diretrizes-para-a-educacao-em-tempo-integral>. Acesso em: 15 mar. 2024.

SOUZA, M. Oliveira; SALES, L. Carlos. **Programa Mais Educação:** uma análise do ciclo da política. In: GODOY, Miriam; POLON, Sandra (orgs). Políticas públicas na educação brasileira. São Paulo, Atenas, 2017.



TEIXEIRA, A. **A escola pública universal e gratuita.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Rio de Janeiro, v. 26, n. 64, p. 3-27, out./dez. 1956.

SOUZA, Danilo de Melo. **Educação integral:** Vivências no Tocantins. São Paulo: Mens Editora e Participações, 2023.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos que estiveram presentes ao longo do projeto no PRP. Agradecer aos professores que participaram e nos auxiliaram, aos professores coordenadores Felipe Ribeiro e Mary Angélica Costa Tourinho, ao professor preceptor Leandro Castro. A CAPES pela oportunidade de desenvolvimento do projeto. As instituições UESPI e CETI Senador Chagas Rodrigues que nos receberam e se colocaram à disposição para o desenvolvimento do projeto.



PRÁTICAS ANTIRRACISTAS NO AMBIENTE ESCOLAR E AS LEIS 14.519/23 E 14.532/23

Matheus Carvalho Ponte
Danielle Cristina Ribeiro Brito
Luana Maria Sales de Oliveira
Nara Maria Rodrigues Araújo
Tamara Rabesh de Araújo Bacelar
Francidéia Gomes Sousa de Carvalho
Angélica da Costa Tourinho

INTRODUÇÃO

Esse artigo objetiva abordar sobre ações desenvolvidas por residentes do Residência Pedagógica (RP), UESPI Parnaíba a partir do projeto “Direitos humanos o enfrentamento ao racismo” realizado na escola CETI Polivalente Lima Rebelo, Parnaíba Piauí. O projeto envolveu estudantes do Ensino Médio dessa instituição.

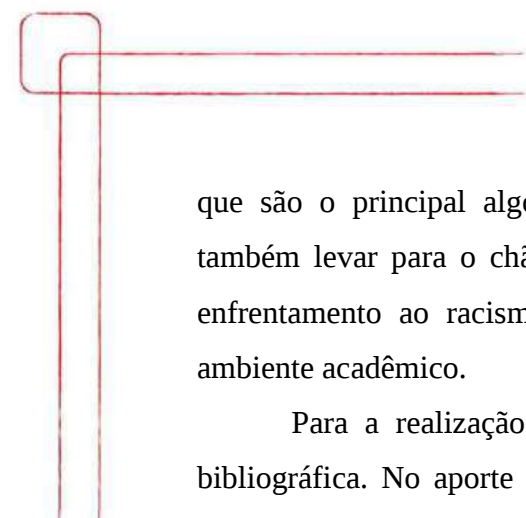
As discussões sobre “Direitos Humanos e racismo”, com destaque para a intolerância e o racismo religioso vieram em um momento que os números envolvendo ataques a locais de cultos religiosos de matriz africana¹⁵ (mais conhecidos como terreiros) têm crescido no Brasil. A nível internacional têm repercutido covardes ataques racistas em campos de futebol no qual podemos apontar o brasileiro, Vinícius Júnior, jogador de futebol pelo *Real Madrid* na Espanha¹⁶. Nesse contexto evidenciamos a sanção pelo presidente Luís Inácio Lula da Silva de duas leis que impactam diretamente práticas envolvendo a injúria racial e o racismo religioso.

Para além dessas questões abordadas, a realização do projeto também buscou conscientizar a comunidade escolar sobre o legado escravista de nossa sociedade e como esse legado se materializa nos dias de hoje com diferentes manifestações de racismo. Buscamos destacar também que atos racistas não ocorrem apenas por meio de violências física, mas também de forma implícita com “brincadeiras” e comentários considerados “divertidos”, algo bastante recorrente especialmente no cotidiano escolar.

A criação de novas leis é algo extremamente positivo a fim de que atos racistas, considerados inofensivos na maioria dos casos, sejam punidos com maior rigor. O desenvolvimento desse trabalho contribuiu para que os/as estudantes construíssem um entendimento maior sobre o racismo e suas diferentes manifestações. Contribuiu também para o desenvolvimento de empatia especialmente para com a população negra do país

¹⁵Ver mais em: <https://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2023/09/21/centro-religioso-de-matriz-africana-e-vandalizado-e-alvo-de-ameacas-em-sao-carlos.ghtml>

¹⁶Ver mais em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c729gypd570o>



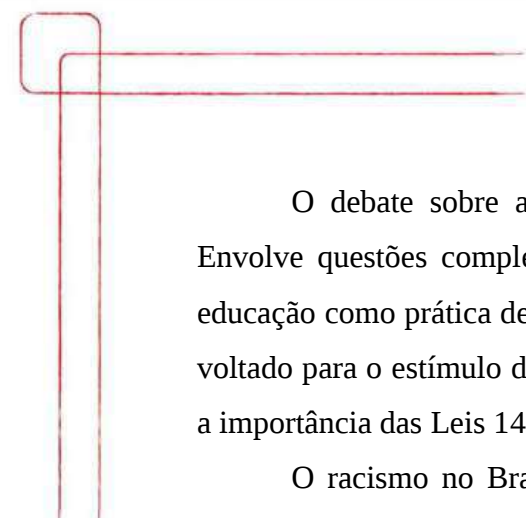
que são o principal algo das violências racista perpetradas a todo instante. Possibilitou também levar para o chão da escola reflexões sobre como os direitos humanos atuam no enfrentamento ao racismo, proposta que na maioria das vezes se vê restrita apenas ao ambiente acadêmico.

Para a realização do presente artigo, nos utilizamos da metodologia de pesquisa bibliográfica. No aporte teórico autores e autoras que abordam a temática étnico-racial no Brasil a exemplo de Silvio Almeida (2019), Lilia Schwarcz (1993), Djamila Ribeiro (2019) e Adilson Moreira (2019). Além destes, também foram utilizados documentos como a BNCC (Base Nacional Comum Curricular 2018), Leis como a Constituição Federal de 1988, a Lei 10.639/03, que incluiu no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira, a Lei 14.519/2023, que instituiu o Dia Nacional das Tradições de Raízes de Matrizes Africanas e Nações do Candomblé, a ser comemorado anualmente no dia 21 de março e a Lei 14.532/2023, que equipara a injúria racial ao crime de racismo. Para além da pesquisa bibliográfica, trazemos experiências no desenvolvimento do já referido projeto "Direitos humanos o enfrentamento ao racismo".

Assim sendo, foram apresentadas aos estudantes conceitos como preconceito racial, discriminação racial, racismo, racismo estrutural, racismo religioso e racismo recreativo fazendo uma relação com as novas leis sancionadas no início de 2023. O projeto foi realizado em seis encontro com duração de uma hora, realizados em forma de oficinas, no qual um deles foi destinado para a apresentação de cartazes e exposição oral e um outro para a culminância, em cuja programação tivemos a palestra de duas psicólogas candomblecistas e a exposição dos cartazes para todos da escola.

Com a realização do projeto pretendeu-se também contemplar os/as discentes que fazem parte de religiões de matriz africana, trazendo uma abordagem positivada e destituída de estereótipos negativos quando envolve esses cultos. Assim sendo, procurou-se evidenciar a importância das Leis 14.519/23 e 14.532/23 para a promoção de uma sociedade mais tolerante e com mais justiça social e racial. Acreditamos que o acesso ao conhecimento é o primeiro passo nessa direção. Consideramos a escola como um local privilegiado para o desenvolvimento de práticas antirracistas e que um/uma docente comprometido com a transformação da realidade deve ter sua prática pedagógica pautada em discussões que contribuam para a superação de toda e qualquer forma de opressão.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA



O debate sobre as questões étnico-raciais no Brasil não é um fenômeno recente. Envolve questões complexas e polêmicas. No entanto se faz necessário se queremos uma educação como prática de liberdade (Freire,1996). Pensando nisso desenvolvemos um projeto voltado para o estímulo de práticas antirracistas no ambiente escolar e social evidenciando-se a importância das Leis 14.519/2023 e 14.532/2023 sancionadas em 2023 pelo presidente Lula.

O racismo no Brasil não é um ato isolado, é um processo de dominação sistêmica presente nas esferas política, econômica e nas relações cotidianas (Cavalleiro, 2021). Para Almeida, o racismo é uma forma sistemática de dominação que tem a raça como fundamento (Almeida, 2019).

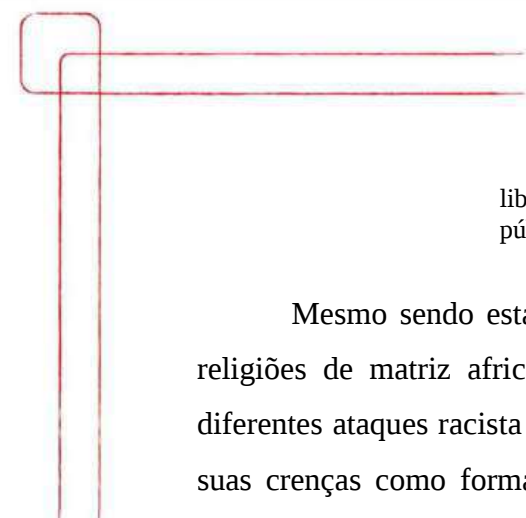
Segundo a concepção do jurista Silvio Almeida, o racismo se manifesta na forma de racismo individual, racismo institucional e racismo estrutural. O racismo individual é o tipo mais facilmente percebido, pois está ligado geralmente a ações individuais ou grupo específico e se apresenta na forma de xingamentos, atitudes preconceituosas e discriminatórias. Já o racismo institucional e estrutural tem relação com a estrutura da sociedade, são menos perceptíveis, mas não menos danosos, uma vez que limitam o acesso, a participação e o desenvolvimento de determinados grupos sociais (Almeida, 2019); Cavalleiro, 2021).

Duas outras manifestações do racismo são o racismo recreativo e o racismo religioso. Para Adilson Moreira (2019) o racismo recreativo se refere às manifestações humorísticas que reproduzem estereótipos negativos sobre minorias raciais. Produções humorísticas precisam ser compreendidas como uma forma de política cultural porque são utilizadas para justificar diversas hierarquias sociais (Moreira, 2019, p. 95). O humor autoriza pessoas brancas a serem hostis com minorias raciais e ainda serem justificadas como não racistas.

Possibilitar aos alunos/as o entendimento do conceito de racismo e identificarem suas diversas manifestações: individual, estrutural, institucional, religioso e recreativo é uma forma de contribuir para promoção de um tipo de educação que queremos, uma educação antirracista.

Com relação ao racismo religioso, as leis recentemente sancionadas são mecanismos jurídicos que protegem as religiões no Brasil. A Constituição federal de 1988 estabelece em seu artigo 5º “que ninguém será privado de direitos por motivos de crença religiosa” [...] (BRASIL), e em seu artigo 18 estabelece que:

Toda a pessoa tem direito à liberdade de pensamento, de consciência e de religião; este direito implica a liberdade de mudar de religião ou de convicção, assim como a



liberdade de manifestar a religião ou convicção, sozinho ou em comum, tanto em público como em privado, pelo ensino, pela prática, pelo culto e pelos ritos (Brasil).

Mesmo sendo estabelecido pela lei maior do país, os direitos das pessoas adeptas à religiões de matriz africana não são respeitados. As religiões de matriz africana sofrem diferentes ataques racista o que faz com que muitos participantes desses cultos não assumam suas crenças como forma de proteção. Uma Comissão de Combate à Intolerância Religiosa mostrou que as religiões de matrizes africanas foram as que mais sofreram ataques no Rio de Janeiro nos últimos anos e a origem dos ataques está ligada a pessoas de igrejas evangélicas (Trigueiro, 2021). Violências religiosas ocorrem no ambiente escolar quando se impõe aos estudantes crenças judaico-cristã como únicas e universais. Partindo desse pressuposto entende-se é preciso combater a intolerância religiosa¹⁷ se queremos um mundo seguro para nós e futuras gerações. Que cada pessoa possa praticar sua fé livremente sem a ameaça de ser discriminado, perseguido e até mesmo violentado.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

As ações foram desenvolvidas durante os meses de fevereiro e março de 2023 na escola CETI Polivalente Lima Rebelo, localizada na Avenida São Sebastião em Parnaíba-PI com turmas de 1ª, 2ª e 3ª séries. O planejamento das ações foi realizado em dezembro de 2022 e janeiro de 2023 e contou com a participação de seis residentes.

As atividades foram desenvolvidas em cinco encontros com uma hora de duração, incluindo um dia para a apresentação do que foi produzido pelos/pelas discentes e um para a culminância. No primeiro encontro os/as residentes apresentaram-se e explicaram como funcionariam os encontros e quais temáticas e atividades seriam desenvolvidas. Em seguida apresentaram a relação do projeto “Direitos Humanos no combate ao racismo” com as Leis 14.519/2023 e 14.532/2023.

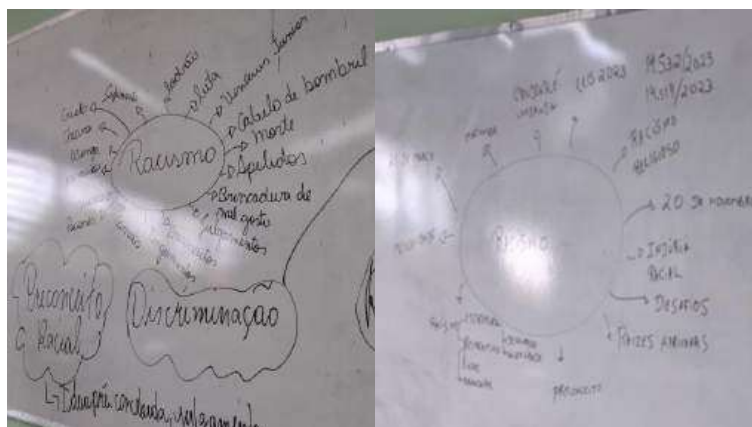
A Lei 14.532/2023 que equipara a injúria racial ao crime de racismo, crime inafiançável, significando que uma pessoa acusada por tal crime não poderá responder o processo em liberdade após pagamentos de fiança, e imprescritível, podendo ser julgada em qualquer tempo, independente da data que foi cometido. A lei 14.532/2023: “[...] prever pena de suspensão de direito em caso de racismo praticado no contexto de atividade esportiva ou artística e prever pena para o racismo religioso e recreativo e para o praticado por funcionário público”. (Brasil, 2023).

¹⁷Entendida como o ato de discriminar uma pessoa conta de suas práticas religiosas ou crenças.

Em seguida iniciamos a discussão, em que cada uma escreveu palavras que descrevia cada uma das atividades que fizeram em cada uma das aulas. Depois, cada uma compartilhou seus conhecimentos prévios e suas experiências com o tema. Cada uma terminou suas anotações com comentários de cada estudo.

1.

Imagem 1 - Antes e depois do quadro comparativo realizado nas turmas

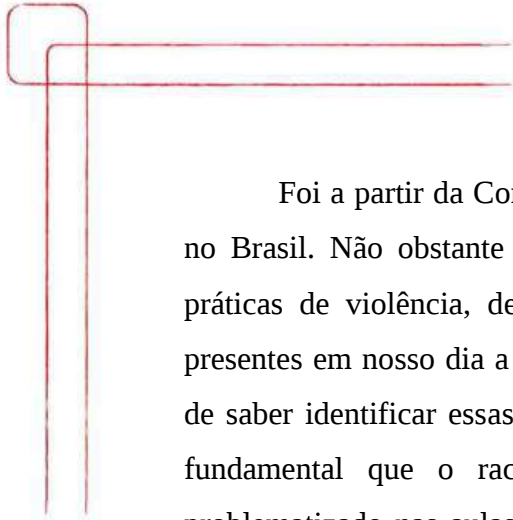


Fonte: produzida por residentes

Imagem 2 - Produção dos mapas mentais em sala de aula



Fonte: produzida por residentes



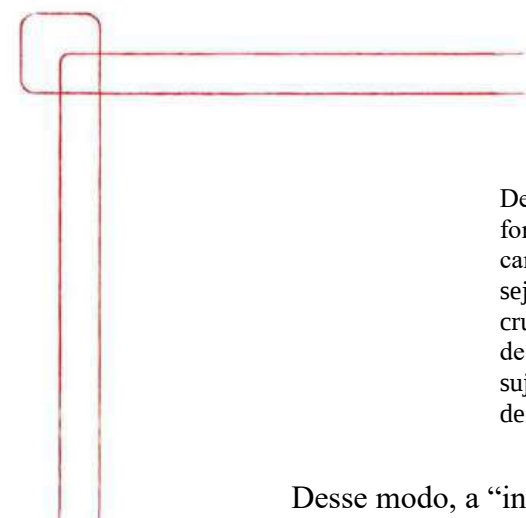
Foi a partir da Constituição Federal de 1988 que ocorreu a criminalização do racismo no Brasil. Não obstante haja uma lei que trate do racismo como crime, verificamos que práticas de violência, de preconceito e de discriminação racial se fazem cada vez mais presentes em nosso dia a dia. O racismo apresenta diversas manifestações, daí a importância de saber identificar essas formas que se apresentam na maioria dos casos de forma sutil. É fundamental que o racismo religioso (umas dessas manifestações) seja abordado e problematizado nas aulas, uma vez que a violência contra as religiões de matriz africana é algo que tem se tornado bastante recorrente. A Lei 14.523/23 passou a prever também pena para o racismo religioso. Nesse sentido, a sanção das Leis 14. 523/23 e 14.519/2023¹⁸, que institui o Dia Nacional das Tradições das Raízes de Matrizes Africanas e Nações do Candomblé a ser comemorado em 21/03, é um avanço em direção a construção de uma sociedade menos violenta e intolerante e também na promoção do respeito e diálogo entre as diferentes religiões do Brasil.

Mediante a participação dos/das discentes, apresentamos algumas definições de racismo, preconceito racial e discriminação racial, tendo como referência o pensamento de estudiosos da temática étnico-racial. . Percebemos que alguns discentes sentiram dificuldade em diferenciar um conceito do outro. Identificamos uma confusão de entendimento entre os três conceitos, o que mostrou que a escolha em apresentar a diferença de cada um dos termos foi extremamente positiva.

Inicialmente foram diferenciados preconceito e discriminação, sempre contando com a participação dos estudantes em qual seria o entendimento deles. A partir da diferenciação, que sucintamente aqui neste relato, coube a colocar o preconceito enquanto ato que se dá no pensamento, pode ocorrer não somente em relação à questão racial, mas também em relação ao gênero, à sexualidade, aos aspectos sociais, econômicos, entre outras situações. Já a discriminação consiste em externar esses pensamentos (preconceito) estabelecendo ações diretas que prejudicam o outro.

O racismo foi abordado de forma mais profunda, estabelecendo de fato a conexão com a área de história, enquanto foram trabalhados o contexto histórico da dominação colonial, da criação do conceito de raça e da suposta superioridade racial europeia visando a exploração de recursos. Como salienta a historiadora Lilia Schwarcz acerca da implementação do racismo científico.

¹⁸Ver mais em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14519.htm



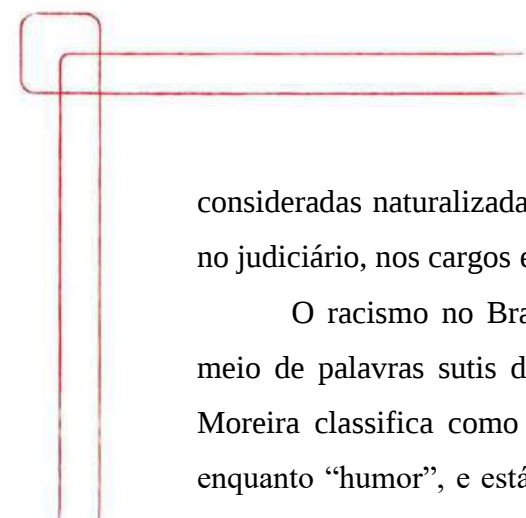
Denominada “darwinismo social” ou “teoria das raças”, essa nova perspectiva via de forma pessimista a miscigenação, já que acreditava que “não se transmitiriam caracteres adquiridos”, nem mesmo por meio de um processo de evolução social. Ou seja, as raças constituiriam fenômenos finais, resultados imutáveis, sendo todo cruzamento, por princípio, entendido como erro. As decorrências lógicas desse tipo de postulado eram duas: enaltecer a existência de “tipos puros” - e, portanto, não sujeitos a processos de miscigenação - e compreender a mestiçagem como sinônimo de degeneração não só racial como social. (Schwarcz, 1993, p.58)

Desse modo, a “inferiorização” dos negros e mestiços em nosso país é resultado de um processo histórico ancorado no racismo que ainda se faz presente nas práticas e no imaginário de muitos brasileiros. Ademais, foi realizada a diferenciação dos conceitos anteriores, mostrando que o racismo é sistematicamente disseminado para além dos meios diretos. Não sendo somente uma ofensa direcionada a alguém, um caso isolado, mas sim algo sistêmico presente em práticas sociais que faz com que grupos, como indígenas e negros, tenham direitos negados e sejam prejudicados, oprimidos em todas as esferas sociais, perpetuando-se dessa forma um sistema de desigualdades.

Tendo em vista esses fatores, foram abordadas algumas das manifestações do racismo, como o racismo estrutural, o racismo recreativo e o racismo religioso, opressões que permeiam nossa sociedade e que por terem uma complexidade maior acabam por vezes esquecidos ou despercebidos. Podemos identificar que boa parte dos estudantes não tinha conhecimento do racismo estrutural, até mesmo por suas características “invisíveis” aos olhos dos menos atentos. Em sua maioria atribuíam o racismo somente a ofensas e xingamentos. Por conta disso, foi importante ressaltar como a falta de políticas públicas para reparar os estragos deixados pelo sistema escravista continuam a influenciar diretamente no acesso desigual às universidades, no mercado de trabalho, na população carcerária e nas vítimas de homicídios no país. Como salienta o autor Silvio Almeida:

O estudo de racismo institucional foi um enorme avanço no que se refere ao estudo das relações raciais. Primeiro, ao demonstrar que o racismo transcende ao âmbito da ação individual, e segundo, ao frisar a dimensão do poder como elemento construtivo das relações raciais, mas não somente o poder de um indivíduo de uma raça sobre o outro, mas de um grupo sobre outro, algo possível quando há o controle direto ou indireto de determinados grupos sobre o aparato institucional. (Almeida, 2018, p. 37)

Com isso, chamamos a atenção dos/das estudantes para os espaços de poder. Pedimos que pudessem observar e pensar em quais grupos estão ocupando esses lugares, por quais motivos estão ocupando e como podemos transformar essa situação. Esse exercício de reflexão foi importante no sentido de fazê-los perceberem situações que antes eram



consideradas naturalizadas, como por exemplo, a pouca representatividade negra na política, no judiciário, nos cargos executivos, entre outros.

O racismo no Brasil é algo tão cristalizado que se manifesta de várias formas, por meio de palavras sutis do dia a dia, disfarçadas de humor, encaixando-se no que Adilson Moreira classifica como racismo recreativo. O racismo recreativo se apresenta disfarçado enquanto “humor”, e está especialmente presente nas escolas através da prática do bullying. Como destaca Adilson Moreira:

O racismo recreativo exemplifica uma manifestação atual da marginalização social em democracias liberais: *o racismo sem racistas*. Esse conceito designa uma narrativa na qual os que reproduzem o racismo se recusam a reconhecer que suas ações ou omissões podem contribuir para a permanência de disparidades raciais em nossa sociedade. (Adilson, 2019, p.31)

Por conta disso, cabe destacar que as manifestações em tom de “brincadeira”, com cunho racial, também se configuram como racismo. Tais práticas beneficiam o sistema de desigualdades raciais vigente sem necessariamente afrontá-lo de maneira direta como ocorre nos casos de ofensas raciais e violência física. Ainda assim, diminuir ou colocar uma pessoa negra como inferior por meio de piadas ou comentários resulta na diminuição do peso do racismo em nosso país, banalizando um processo histórico que marca profundamente a comunidade negra de nossa sociedade.

No segundo encontro do projeto foram trabalhados os aspectos históricos da luta contra o racismo no Brasil. A partir da criação do movimento negro unificado (MNU) foi abordado o contexto da ditadura militar que perseguia seus opositores e que cerceava os direitos humanos da população, dando pouco espaço para movimentos civis questionarem o sistema estabelecido. Dessa forma, a luta do MNU foi de suma importância no contexto para debater o racismo em um período em que o governo negava veementemente sua existência. No contexto de redemocratização do país, destacou-se a Constituição de 1988, marco no que diz respeito ao estabelecimento dos direitos humanos na forma da lei no Brasil e a própria representação democrática do documento em vista do período que o país havia passado.

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (EC n. 45/2004)

VI—é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias; (Brasil, 1988, p. 13)

A Constituição é de suma importância para a concepção de igualdade jurídica, na preservação dos direitos individuais e do sistema democrático. Foi a partir de sua promulgação que houve a criminalização do racismo em 1989 e essa pauta representou uma grande vitória do Movimento Negro, que por anos lutou contra o mito da democracia racial, ideologia que entendia o Brasil como uma grande nação vivendo em harmonia e sem conflitos étnico-raciais.

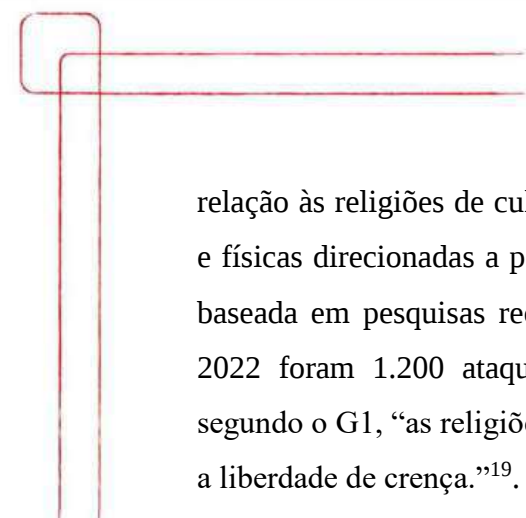
No terceiro momento, foram levadas algumas cenas de séries e animações para facilitar a compreensão dos/das estudantes acerca do que estava sendo estudado. Foram apresentados trechos de “Todo mundo odeia o Chris”, “Um maluco no pedaço”, “Super choque” e “Falcão e o soldado invernal”. Nesses trechos foram apresentadas cenas nas quais o racismo estava presente de diferentes formas. Após a apresentação houve um debate no qual foi perguntado qual manifestação do racismo eles conseguiram identificar em cada trecho assistido. A participação nesse momento foi maior uma vez que foi abordado um material que eles já conheciam. Observou-se que quando uma prática de ensino contempla elementos que fazem parte das vivências dos discentes, como produções visuais, o engajamento deles é maior e o ensino-aprendizagem acontece por meio de uma parceria professor-aluno.

Imagem 3 - Exibição da animação super choque em sala de aula



Fonte: Produzida por residentes

No quarto encontro foram discutidos os aspectos históricos das religiões de matriz africana e as diferenciações entre candomblé e umbanda. Juntamente a essas discussões os/as discentes puderam expor suas ideias sobre essas religiões. Um deles destacou a associação que se faz dessas religiões com coisas malignas ou demoníacas, o que nos remete ao conceito de racismo religioso que estigmatiza as religiões de matriz africana, vistas como inferiores em



relação às religiões de cultura europeia. Outro estudante destacou casos de violências verbais e físicas direcionadas a pessoas adeptas dessas religiões. De acordo com uma matéria do G1 baseada em pesquisas recentes feitas pelo Ministério dos Direitos Humanos, só no ano de 2022 foram 1.200 ataques, um aumento grande em relação aos anos anteriores. Ainda segundo o G1, “as religiões de matriz africana são o alvo mais frequente de quem não respeita a liberdade de crença.”¹⁹.

Diante desse cenário de intolerância e de ódio, o Brasil precisa mais do que nunca de respeito à diversidade religiosa e incentivo ao respeito em sociedade. Um dos mecanismos de promoção do respeito às religiões de matriz africana é a Lei 14.519/2023. Sua sanção logo após um período marcado pelo discurso de ódio e de retrocessos em todas as esferas nos traz vislumbres de esperança para uma sociedade mais tolerante e melhor de se viver.

Por último, foi refeito o quadro comparativo que se iniciou no primeiro dia de aula e observamos mudanças significativas no que diz respeito ao entendimento sobre a temática e os conceitos. A segunda produção apresentou relações mais complexas e diversificadas em relação as que foram elaboradas no primeiro encontro. Evidentemente que algumas concepções permaneceram e também nem todos os/as estudantes tiveram uma mudança em relação aos conhecimentos prévios que apresentavam sobre os conceitos, mas verificamos que as intervenções pedagógicas contribuíram de forma positiva para muitos deles, levando-os a uma atitude reflexiva e voltada a ações concretas. Foi de extrema importância abordar a temática racial no Programa Residência Pedagógica, visto que a escola não é apenas um espaço de transferência de conhecimento, onde se desenvolve a educação bancária, mas é um espaço em que se ensina e se aprende valores, atitudes e princípios que envolvem a criticidade, a cidadania e que contribuem para a transformação social. Não se combate aquilo que não existe. O primeiro passo para o combate ao racismo é admitindo-se e reconhecendo-se a existência do mesmo. Dessa forma, enxerga-se o espaço escolar como um ambiente profícuo para o ensinamento e desenvolvimento de práticas antirracistas

Consciente de que o racismo é parte da estrutura social e, por isso, não necessita de intenção para se manifestar, por mais que calar-se diante do racismo não faz do indivíduo moral e/ou juridicamente culpado ou responsável, certamente *o silêncio o torna ético e politicamente responsável pela manutenção do racismo*. A mudança da sociedade não se faz apenas com denúncias ou com o repúdio moral do racismo: depende, antes de tudo, da tomada de posturas e da adoção de práticas antirracistas. (Ribeiro, 2019, p.13)

¹⁹Ver mais em: <https://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2023/09/21/centro-religioso-de-matriz-africana-e-vandalizado-e-alvo-de-ameacas-em-sao-carlos.ghtml>

A culminância do projeto ocorreu no dia 21 de março de 2023, Dia Nacional das Tradições das Raízes de Matrizes Africanas e Nações do Candomblé. Nessa data tivemos como convidadas duas candomblecistas, Carla Fernanda de Lima (Manakuanda) e Alessandra Masullo. Em suas falas apontaram aspectos representativos das religiões de matrizes africanas, como a relação com o continente africano, com a natureza e a família. Desconstruíram a ideia de a religião ser algo demoníaco, visão essa que se perpetua devido o Brasil ser um país de tradição religiosa cristã e desde o início de sua colonização o europeu ter adotado uma postura preconceituosa e negativa sobre as crenças diferentes das suas. Infelizmente essa visão se mantém em muitos aspectos, somada à falta de informação e interesse em conhecer, tem contribuído para a ocorrência de vários casos de intolerância religiosa por todo Brasil. Uma das convidadas externou a alegria em participar do evento e mencionou que foi a primeira vez que foi convidada para falar em uma escola especificamente sobre aspectos religiosos. Isso demonstra a importância e necessidade que ações pedagógicas dessa natureza ocorram cada vez mais, contribuindo assim para a superação de visões estigmatizadas quando o assunto é religião de matriz africana.

Em um dado momento, as palestrantes convidaram os estudantes para participarem de uma roda com músicas, alguns se apresentaram reticentes e temerosos em participar, demonstrando que para o fim do preconceito em relação às religiões de matriz africanas ainda temos um longo caminho. Por outro lado, temos discentes que são participantes de religiões de matriz africana que se sentiram representados naquele momento.

Imagem 4 - Culminância das atividades em 21 de março de 2023



Fonte: Produzida por residentes

Imagem 5 - Culminância das atividades em 21 de março de 2023



Fonte: Produzida por residentes

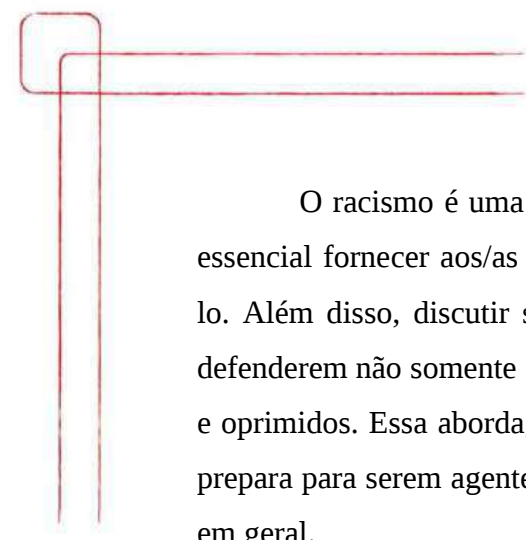
Por ocasião dos encontros foi solicitado aos estudantes como atividade de avaliação a produção de cartazes e apresentação dos mesmos. Esse momento foi importante para verificação de aprendizagem e consolidação de conceitos, como também foi um momento em que puderam apresentar ideias de como transformar o ambiente escolar e a sociedade mais tolerantes e menos violentos. Como resultado tivemos a produção de belos cartazes e propostas de intervenção no mundo.

Imagem 5 - Cartazes produzidos pelos estudantes expostos no pátio da escola



Fonte: Produzida por residentes

Abordar o assunto “Direitos Humanos e o enfrentamento ao racismo” é de suma importância em qualquer contexto educacional e social, pois é uma forma não apenas de promover o respeito à dignidade de todas as pessoas, mas também uma forma de contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.



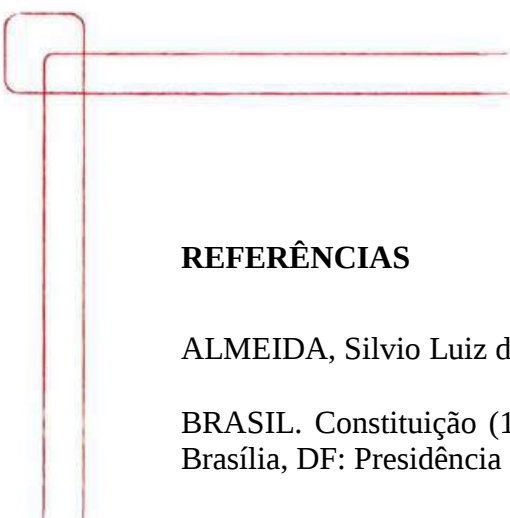
O racismo é uma opressão que nega direito e está estruturado em nossa sociedade, é essencial fornecer aos/as discentes ferramentas para identificá-lo, compreendê-lo e combatê-lo. Além disso, discutir sobre Direitos Humanos, estamos possibilitando a eles meios para defenderem não somente seus próprios direitos, mas também daqueles que são marginalizados e oprimidos. Essa abordagem fortalece o senso de empatia e solidariedade, como também os prepara para serem agentes de mudança no espaço escolar, em suas comunidades e no mundo em geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do presente artigo foi feita por meio de pesquisa bibliográfica, baseado em livros que abordam temas relacionados às questões raciais ao longo da História do Brasil, na Constituição federal de 1988 e nas leis que foram sancionadas no ano de 2023 no que tange à prática das religiões afro-brasileiras e ao crime de racismo. Buscamos evidenciar a importância das leis, promover debates antirracistas e sanar as dúvidas dos alunos quanto aos temas abordados.

Enfatizamos que é de suma importância lembrarmos constantemente que existem leis que amparam os/as estudantes ou seus conhecidos, familiares e amigos que estejam sofrendo qualquer tipo de crime relacionado à práticas discriminatórias e preconceituosas, pois é através de projetos como o qual desenvolvemos que fortificam as leis vigentes e promovem uma conscientização maior e contribui para a formação de cidadãos bem posicionados e conscientes.

Portanto, foram e continuam sendo anos de luta, reivindicações e resistência dos movimentos sociais para que houvesse avanços. Mesmo que tardiamente e a passos lentos, a criação de leis e de outras ações que buscam promover a liberdade religiosa e igualdade racial vêm acontecendo. Ademais, sabemos que essa problemática está longe de acabar, mas com o desenvolvimento do projeto pudemos perceber que muitos estudantes conseguiram mudar sua concepção e desenvolveram uma visão mais crítica no que diz respeito ao racismo, preconceito racial e discriminação. Por meio dos debates promovidos, da produção e apresentação dos cartazes, pelo canal de escuta que estabelecemos com pessoas que vivem sua fé de outra forma da que vivemos, pudemos contribuir para a promoção de práticas e pensamentos de tolerância e empatia para com o próximo. Foi uma experiência positiva e enriquecedora para a maioria dos estudantes e para nós residentes foi gratificante ver a receptividade e imersão de cada um no projeto.



REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo Estrutural**. São Paulo: Pólen, 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República.

CAVALLEIRO, Eliane dos Santos. **Do silêncio do lar ao silêncio escolar - racismo, preconceito e discriminação na educação infantil**. São Paulo: Editora Contexto. 2021.

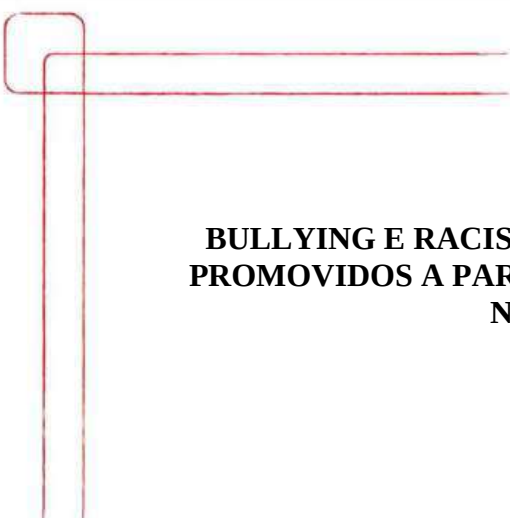
FREIRE, Paulo. **A Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra. 1996.

GOMES, Angela de Castro; SCHWARCZ, Lilia Moritz. **História do Brasil Nação: Olhando para Dentro – 1930 – 1964**. São Paulo: Objetiva, 2013.

MOREIRA, Adilson. **Racismo Recreativo**. São Paulo: Jandaíra, 2019.

RODRIGUES, Trigueiro. **Estudo mostra que religiões de matrizes africanas foram alvo de 91% dos ataques no RJ em 2021**. G1., 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/01/22/estudo-mostra-que-religioes-de-matrizes-africanas-foram-alvo-de-91percent-dos-ataques-no-rj-em-2021.ghtml>. Acesso em: 19 março de 2024.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **O Espetáculo das Raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil- 1870 – 1930**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.



BULLYING E RACISMO NO AMBIENTE DE TRABALHO: DEBATES E AÇÕES PROMOVIDOS A PARTIR DA FEIRA DA AMIZADE E DO PROJETO AMÉRICA NO CEI JOSÉ EUCLIDES DE MIRANDA

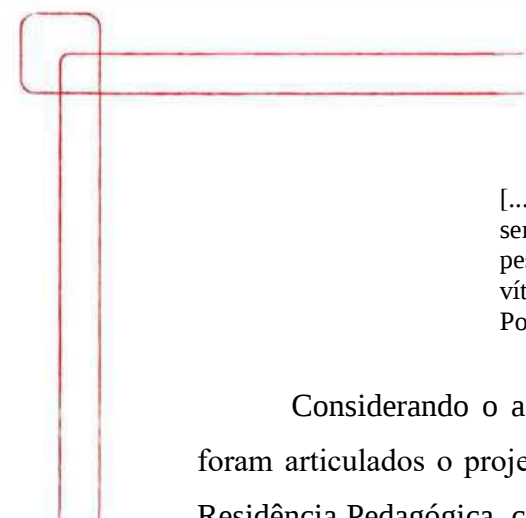
Bianca Aparecida de Souza Dias
Erislene Moraes Vieira
Everton Brito de Carvalho
Helen Maria de Araújo Rodrigues
Nalanda dos Santos Nascimento
Marcos Antônio de Carvalho
Mary Angélica da Costa Tourinho

INTRODUÇÃO

Esse trabalho objetiva trazer reflexões escolares sobre o racismo, compreendendo que esse debate precisa sair dos limites dos muros da escola, que deve elaborar projetos interdisciplinares que tragam os educandos para o centro da escola, protagonizando suas respectivas vivências dentro e fora do ambiente escolar. Academicamente essa produção serve de suporte para professores(as) do ensino básico para experimentarem mergulhar em abordagens práticas e plurais que envolvam as temáticas étnico-raciais, perpassando pelo *bullying*. Soma-se a isso a importância social dessas atividades, considerando que a escola se situa em um bairro, sendo necessário envolver os moradores nas discussões dessas pautas.

Por meio de atividades voltadas para os objetivos explicitados acima, buscamos compreender e discutir a importância do combate ao *bullying*, expressos também por meio de práticas racistas na educação básica. O artigo metodologicamente, reflete o planejamento, bem como as atividades realizadas a partir da disciplina História, com o uso de obras que contextualizarão de forma crítica, o passado colonial brasileiro e seus impactos na contemporaneidade. Tal como *Brasil: uma biografia* das historiadoras Heloísa M. Starling e Lília Schwarcz, além do sociólogo Paulo Freire em *A pedagogia do oprimido*, para explicar a respeito de uma educação revolucionária que inclua o estudante dentro do processo de ensino-aprendizagem e não crie barreiras para o professor.

Durante o ensino básico existe uma série de desafios escolares que compõem a caminhada de um educador. Parte desses entraves exigem desse profissional, uma atenção de caráter indispensável, como é o caso de violências como o *bullying* e o racismo. Tais problemas, que costumam estar interligados, embora camuflados em “brincadeiras inofensivas”, e, infelizmente ainda naturalizados, têm consequências negativas na formação do estudante e principalmente em sua saúde, podendo desencadear diversos problemas e violência, pois, segundo a Lei nº 13.185/2015, o *bullying* é:



[...] todo ato de violência física ou psicológica, intencional e repetitivo que ocorre sem motivação evidente, praticado por indivíduo ou grupo, contra uma ou mais pessoas, com o objetivo de intimidá-la ou agredi-la, causando dor e angústia à vítima, em uma relação de desequilíbrio de poder entre as partes envolvidas (Brasil, Portal do MEC).

Considerando o aspecto urgente desse debate, em ação coletiva com os estudantes, foram articulados o projeto “Feira da amizade” e o projeto “América” durante o programa Residência Pedagógica, com a culminância ocorrendo no dia 20 de novembro de 2023. Essas intervenções amplificaram o debate de forma democrática, afinal, quando falamos sobre o assunto junto aos alunos é possível compreender o problema de perto. Com o objetivo de formar, melhorar a convivência escolar, combater o bullying e o racismo e desenvolver uma educação cidadã.

A temática busca compreender os limites que existem entre o *bullying* e o racismo, visto que ambos começam com “apelidos ofensivos”. Nesse sentido, ao discutir as camuflagens do racismo no contexto da sala de aula, podemos detectar qual violência está sendo utilizada pelo agressor (que pode, sim, estar relacionada ao racismo estrutural).

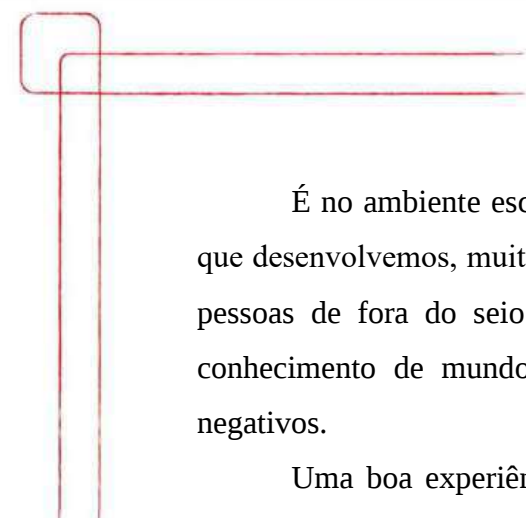
Trata-se de apresentar o quão complexo é o racismo para ser “confundido” com o bullying, levando em consideração que o racismo no Brasil foi criminalizado. Esse diálogo entre a Constituição, Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e pensadores que fomentam tal discussão precisa ser levado a sério tanto na escola, quanto na comunidade.

As reflexões desses autores e demais trabalhos acadêmicos supracitados conectam cada parte dos projetos a um só elo: a formação cidadã na educação básica. A escola enquanto instituição do Estado tem suas obrigações para cumprir e não cabe somente ao professor realizar todas essas tarefas. O suporte estatal é irrecusável para melhorar as condições de uma escola, recursos são sempre bem vindos.

Não é possível combater o *bullying* e o racismo sem investimentos em projetos interdisciplinares. Por mais importante que seja o debate teórico, é urgente que esses assuntos sejam vistos na prática, tal qual chamava atenção Karl Marx na sua décima primeira tese em *Teses sobre Feuerbach*: Os filósofos têm apenas *interpretado* o mundo de maneiras diferentes; a questão, porém, é *transformá-lo*. (1845, p. 69-72).

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O bullying e o racismo no ambiente escolar: onde começam e onde terminam

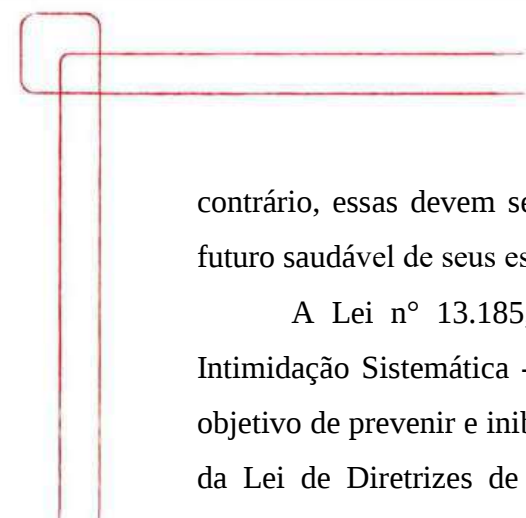


É no ambiente escolar que se inicia uma etapa importante da nossa vida. É na escola que desenvolvemos, muitas vezes, as nossas “habilidades” sociais e primeiras interações com pessoas de fora do seio familiar. Nesse momento fazemos amizades, expandimos nosso conhecimento de mundo e experimentamos novos sentimentos, sejam eles positivos ou negativos.

Uma boa experiência escolar pode influenciar de várias maneiras a nossa vida, e o estímulo ao estudo passa a ser bem maior quando gostamos do ambiente de aprendizado. Logo, quando a experiência não é boa, a escola se torna um lugar de ansiedade e medo para muitos alunos. Um dos motivos que pode gerar esses sentimentos são as “brincadeiras” maldosas que começam logo cedo. Hoje sabemos que essas brincadeiras são, na verdade, o que conhecemos como *Bullying*. O *bullying* se manifesta através de práticas violentas, repetitivas e intencionais que causam dor, desconforto e vergonha à vítima. A palavra *bullying* deriva da língua inglesa e advém do “bully” que, em uma tradução para o português, pode ser o famoso “valentão”, ou seja, a pessoa que pratica a violência. (Fernandes, Yunes e Taschetto, 2017, p. 144)

O *bullying* pode se manifestar por meio de agressões físicas, verbais, sexuais e até mesmo psicológicas. Além disso, o *bullying* acontece também quando a vítima é constantemente isolada dos colegas, excluída das atividades ou brincadeiras. Hoje, com a internet, o *bullying* ganha uma nova face, o *cyberbullying*, e as agressões passam a ocorrer também no ambiente virtual, o que leva à necessidade de se entender esse espaço e trazer para os educandos tratativas o âmbito legal e responsabilidades que incidem sobre quem desenvolve tais ações.

Ademais, a prática da violência pode ter vários autores, por mais que haja aqueles que diretamente participam, há também aqueles que observam e se calam diante dela. Isso é mais comum do que imaginamos, uma vez que as pessoas pensam que aquilo não passa de uma brincadeira, que é normal e mesmo inofensivo. Se calam também por medo da violência voltar-se para si. É no momento em que nos calamos diante da violência que ela passa a se perpetuar e é naturalizada. A vítima muitas vezes não tem condição de se defender, se sente inferiorizada diante do sofrimento e fica cada vez mais fragilizada. (Fernandes, Yunes e Taschetto, 2017, p. 145) É importante que haja o reconhecimento da gravidade do problema, mas é urgente que atitudes para o solucionar sejam efetivamente colocadas em prática na escola. A respeito disso, Fernandes, Yunes e Taschetto acreditam que “É de fundamental importância que a escola não minimize as atitudes violentas que ocorrem em seu ambiente; ao



contrário, essas devem ser tratadas e receber a devida atenção e enfrentamento em prol do futuro saudável de seus estudantes”. (Fernandes, Yunes e Taschetto, 2017, p. 145).

A Lei nº 13.185, sancionada no ano de 2015, criou o Programa de Combate à Intimidação Sistemática - o Bullying, que funcionaria em todo o território brasileiro com o objetivo de prevenir e inibir a prática do bullying. Em 2018, a Lei nº 13.663 altera o artigo 12 da Lei de Diretrizes de Bases e Educação (1996), incluindo necessidade de medidas de conscientização, de prevenção e de combate à violência, além da promoção da cultura de paz nas escolas. Essas legislações demonstram a importância dada à luta contra a violência nas escolas, que nos últimos anos vem se tornando cada vez maior e um dos fatores que a estimula é o bullying. Nesse sentido, as instituições de ensino têm o dever legal de abordar a temática à medida que promove ações para enfrentá-la.

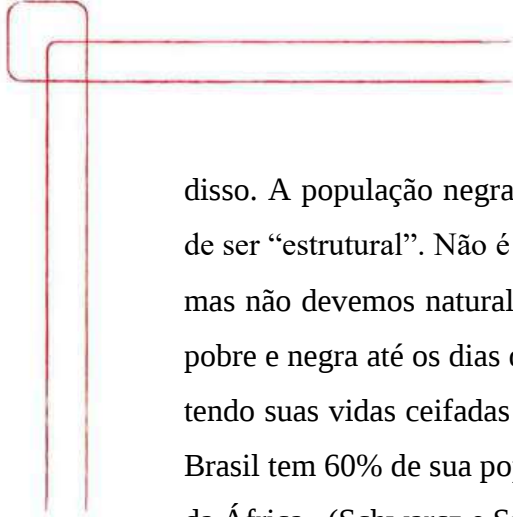
Não é só dever da gestão lidar com esse problema, os professores precisam praticar ações que envolvam essa problemática no cotidiano de sala de aula para que a discussão não seja esporádica, observando que tais práticas também são cotidianas. O dever do professor é o do tipo moral, mas a interferência nas relações dos alunos acontece às vezes sem um preparo adequado para lidar com a situação. Sobre esse problema, Ferreira, Rowe e Oliveira (2011) apontam que:

Os professores são forçados a buscar, então, por seus próprios meios, formas de requalificação que se manifestam em aumento não reconhecido e não remunerado da jornada de trabalho. O sistema educacional coloca no professor a responsabilidade de cobrir as lacunas da instituição (...). (Ferreira, Rowe e Oliveira, 2011, p. 4)

Diante dessa situação, o professor pode auxiliar para que os estudantes construam um repertório de conhecimentos que permitam o desenvolvimento do pensamento crítico e percebam a gravidade desse comportamento que tenta hierarquizar os lugares sociais na escola e na sala de aula. Ele deve, primeiramente, se mostrar aberto para ouvir e perceber o ambiente que o cerca, conhecendo os alunos e reportando para a gestão os problemas encontrados para que, juntos, todos possam enfrentá-los e garantir que o ambiente escolar seja realmente pacífico. Para que assim, a formação dos alunos não seja comprometida e que todos possam conseguir vivenciar experiências boas de maneira coletiva.

O racismo camuflado no *bullying*: como identificar?

No entanto, outro aspecto que costuma geralmente se camuflar na prática do bullying é o racismo. Vivemos em um país que carrega um passado de quinhentos anos de escravidão, tendo sido o último país a aboli-la e que, até hoje, não conseguiu lidar com as consequências



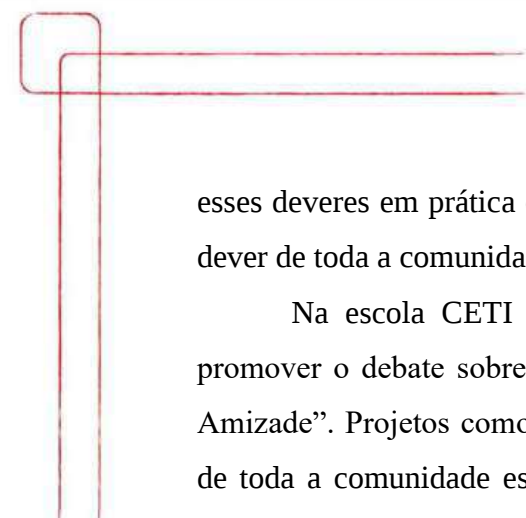
disso. A população negra segue sendo segregada e o racismo é justificado com o argumento de ser “estrutural”. Não é mentira que há um racismo estrutural imbricado naquilo que somos, mas não devemos naturalizar a sua prática. É pela naturalização do racismo que a população pobre e negra até os dias de hoje enfrenta uma violência que não se preocupa em ser explícita, tendo suas vidas ceifadas e sua cor definindo o seu caráter e o lugar que pode ocupar. Hoje o Brasil tem 60% de sua população composta por pardos e negros, a maior população negra fora da África. (Schwarcz e Starling, 2015, p. 19)

Nesse sentido, um comentário sobre o cabelo, a feição física e a pele de uma pessoa negra não pode ser levado como uma “brincadeira” ou um bullying, é bem mais complexo que isso e se resume em uma palavra: racismo. O racismo no Brasil é criminalizado e, por isso, é importante que ele seja amplamente discutido no ambiente escolar, visto que pode se confundir.

Primeiramente, é importante que os alunos entendam o que foi a escravidão no Brasil. Os livros didáticos de história costumemente abordam o tema escravidão de uma forma simplista, apontando acontecimentos da história colonial, mas não discutem de forma expressiva como esse período da nossa história marcou e marca até hoje o comportamento da nossa sociedade e que a escravidão até hoje se faz presente, manifestada através do racismo. Nesse sentido, Araújo e Ribeiro (2017), apontam que:

O preconceito continua inserido diretamente nas páginas desses livros que tem formas e contextos voltados à cultura europeia, mostrando apenas o negro como inferior a outras raças, sem apresentar o outro lado que obteve uma contribuição de grande importância cultural para o nosso país. Embora tenha livros que evidenciam o racismo explicitamente, devido algumas reivindicações do movimento negro, atualmente existem alguns livros que são voltados para trabalhar a diversidade de forma positiva dentro das salas de aula. (Araújo e Ribeiro, 2017, p. 12)

Por esse motivo, muitos alunos associam a escravidão unicamente com a pessoa de pele preta, como se o único papel que o negro tenha exercido na nossa história foi ter sido escravizado. Dessa forma, não conseguem enxergar a contribuição da cultura afro-brasileira na nossa cultura, na nossa música e na nossa culinária, por exemplo. Os heróis acabam sendo homens brancos e europeus, quando aqui existiram personalidades tão importantes para aquilo que somos hoje. Para que esse entendimento ocorra, é necessária a intervenção do professor, mas não só. A LDB (1996) colocou a obrigação do ensino de conteúdos relacionados à história da África e desde 2003 a temática afro-brasileira se tornou obrigatória no currículo escolar. (MEC, 2007, acesso em 07 de mar. 2024) A legislação é fundamental, mas colocar



esses deveres em prática é a única coisa que poderia trazer alguma mudança significativa e é dever de toda a comunidade escolar.

Na escola CETI José Euclides de Miranda uma das estratégias encontradas para promover o debate sobre o bullying e o racismo foram os projetos “Améfrica” e “Feira da Amizade”. Projetos como esses conseguem mobilizar todo o corpo docente e discente, além de toda a comunidade escolar. O debate sobre essas problemáticas deve envolver todos os sujeitos envolvidos com a escola, mas é importante que ele faça eco fora dela também, é dessa forma que pode acontecer uma mudança de atitude e uma conscientização.

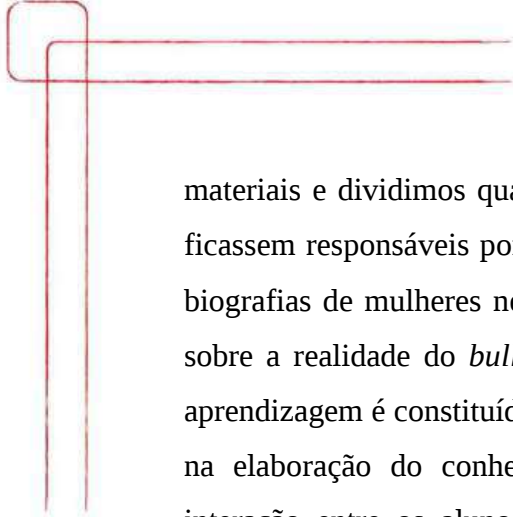
O papel da escola não é só ensinar aquilo que caí numa prova, num exame, mas formar cidadãos capazes de transformar o mundo e a sua realidade. A escola deve formar sujeitos críticos em relação ao mundo e a sociedade, e não um sujeito conformado que aceita as coisas como são. Não deve à escola naturalizar a violência e a opressão, assim como não deve a escola praticá-las, direta ou indiretamente. Para Paulo Freire, “A educação problematizadora se faz, assim, um esforço permanente através do qual os homens vão percebendo, criticamente, como estão sendo no mundo com que e em que se acham.” (Freire, 1968, p. 100). É somente quando os estudantes se sentem parte do processo e se enxergam naquilo que fazem e naquilo que aprendem, que a educação realmente consegue transformar o mundo e aqueles que nela acreditam.

Tendo em vista o papel fundamental da escola nesse processo de aprendizado dos alunos, podemos perceber o quão importante é para a formação dos mesmos, tanto como pessoa e como para um futuro acadêmico as discussões de pautas tão importantes em sala de aula, proporcionando não só aos alunos, como aos residentes e ao preceptor pontos de vistas, ensinamentos e vivências que complementam a formação geral do ser humano, com uma troca de experiências que soma para todos que estão envolvidos.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

A feira da amizade

Durante as aulas ministradas na escola Euclides de Miranda, nós residentes e o nosso respectivo preceptor resolvemos realizar um evento na escola com parceria dos programas Residência Pedagógica e Pibid sobre a questão do bullying e posteriormente sobre a consciência negra, uma vez que a data do dia da consciência negra se aproximava. Assim, decidimos fazer uma feira na qual cada aluno poderia trazer um amigo de outra escola, visando essa participação da sociedade e dos alunos. Dessa forma, produzimos bastante



materiais e dividimos quatro salas e cada uma com um tema específico, para que os alunos ficassem responsáveis por variadas apresentações, como através de música, dança, poemas e biografias de mulheres negras, mas também com a produção de um filme na própria escola sobre a realidade do *bullying* nos dias atuais. Assim, podemos analisar que o processo de aprendizagem é constituído de interações e comportamentos, onde o professor é o responsável na elaboração do conhecimento do aluno (REZENDE, 1999). Dessa forma, toda essa interação entre os alunos e professores, em conjunto com o corpo docente da escola, é importante para as trocas de conhecimento.

A culminância dos projetos desenvolvidos em turmas de primeiro e segundo ano e tendo como público os demais alunos da escola e visitantes foi intitulada "Feira da Amizade" por uma das residentes. Esse nome se dá pelo fato de que o intuito era que as relações entre os alunos da instituição e de outras escolas pudessem partilhar desse momento, ou seja, cada aluno da escola poderia convidar um outro amigo da mesma faixa etária e que estudasse em outra instituição, para que, assim, pudessem partilhar da amostra, interagindo, assistindo e aprendendo sobre o projeto desenvolvido pelos próprios alunos do CETI Euclides de Miranda.

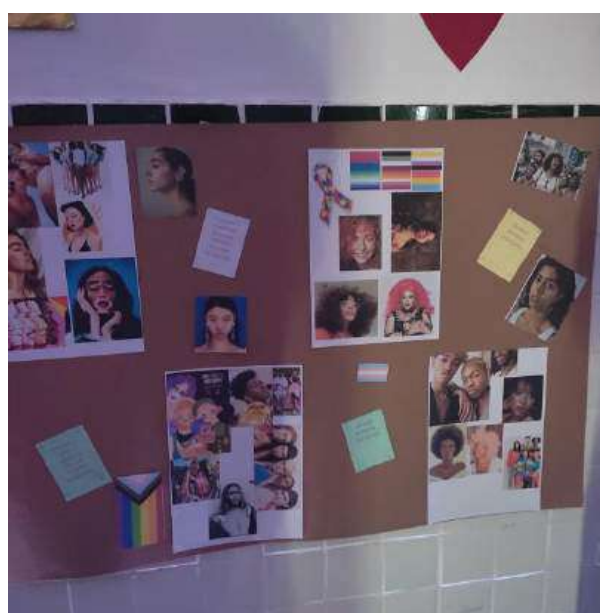
A feira se distinguiu em dois eixos principais onde foram abordados como tema o *Bullying*, tanto na escola, quanto em interações externas a ela, citando o *Cyberbullying* e a importância da denúncia e de que os alunos sejam conscientes quanto a intervenção de não praticar esse tipo de violência em todas as suas instâncias da vida, mas principalmente na escola. Tratando-se especificamente sobre o *Bullying* na escola, onde antes mesmo da Feira da Amizade, este tema já vinha sendo discutido em sala de aula a partir de debates promovidos pela própria base da disciplina de Projetos Integrados, nas turmas de segundo ano. Ao longo de vários momentos os alunos aprenderam sobre as diversas formas como essa prática pode ocorrer, como os tipos de violência, sendo ela física, psicológica, verbal ou através do ambiente virtual, diferenciando também as motivações, onde muitas vezes pode ser uma questão de preconceito de várias formas por parte de quem a pratica, onde pode acabar envolvendo o próprio racismo, LGBTQIAPN+fobia, intolerância religiosa ou aversão a pessoas com deficiência. Ou seja, são assuntos muito importantes a serem tratados, principalmente em sala de aula.

Por ser um assunto delicado, no dia 10 de novembro a psicóloga Isadora Dias pôde conversar com os alunos da instituição, traçando um diálogo sobre essa problemáticas, indicando maneiras de como lidar com situações como essa e com seus próprios sentimentos.

Partindo para a feira em si, as quatro turmas de segundo ano, A, B, C e D, desenvolveram de forma dinâmica salas em que quando os visitantes entrassem em cada uma delas, teria a oportunidade de experienciar de forma lúdica e muitas vezes interativa sobre o tema abordado. Sendo assim, havia uma primeira sala sobre a conscientização contra o Bullying, onde os alunos fizeram encenações e expuseram vídeos de crianças e adolescentes relatando como é lidar com essa violência na escola. O intuito era conscientizar os visitantes de forma a perceberem, pela visão do violentado, o quanto essa prática é prejudicial para suas vidas.

As salas seguintes trataram mais especificamente sobre tema como o *Bullying*, ou melhor, o racismo, além de citar várias pessoas que foram importantes na História para a luta contra o racismo. Uma outra sala tratava sobre o *Cyberbullying*, onde os próprios alunos produziram um curta com o intuito de demonstrar o quanto essa prática é prejudicial para todos os que frequentam esse ambiente, onde eles conscientizaram principalmente as ações de massacres que ocorreram em diversas instituições escolares, principalmente no Brasil. A última, a sala do acolhimento, tinha como objetivo que os visitantes pudessem se sentir representados, com palavras de conforto e imagens que retratam as diversas formas e diferenças entre as pessoas, sendo diferenças de etnia, corporal ou estilo de vida e de se vestir ou maquiar, além de colocar em pauta diversas representações de várias maneiras de se relacionarem, como a sexualidade e gênero.

Figura 1 - Projeto Conscientização sobre bullying



fonte: imagem produzida por residentes

Figura 02: sala de acolhimento Feira da Amizade



fonte: imagens produzidas por residentes

A abordagem desse tema em questão é de suma importância para a formação dos alunos, principalmente para um melhor senso crítico e melhores cidadãos para a sociedade em que estamos inseridos. Silva destaca que:

Observa-se que as consequências do bullying vão muito além do ambiente em que ocorrem. As vítimas, principalmente, ficam tomadas pelo sentimento de raiva, vingança, atingindo pessoas estranhas à relação em que se caracterizou o fenômeno, podendo tornar-se delinquentes, capaz até mesmo de cometer um dos maiores crimes previsto no ordenamento jurídico, o homicídio. (Silva, 2018, p. 31)

A feira foi muito importante para promover o debate sobre o bullying e o racismo na escola e contou com a participação de todos os envolvidos no ambiente escolar e até da comunidade. As discussões foram proveitosas e a participação dos alunos em todo o processo de produção da feira foi essencial para o seu sucesso.

AMÉFRICA

No dia 21 de novembro de 2023 aconteceu o evento da semana de consciência negra, “Por uma educação antirracista: dos marcos legais às vivências”, que foi do dia 20 de novembro até o dia 24, uma parceria da UESPI com o IFPI, NEABI e os programas PIBID e Residência Pedagógica. Nesse dia todas as escolas envolvidas no RP e no PIBID apresentaram os seus projetos para a semana da consciência negra, com música, maquetes, filmes, palestras sobre o patrimônio negro e muito mais. Todas as escolas se envolveram muito e fizeram um ótimo trabalho com os alunos. Podemos perceber que a educação avançou muito e hoje o racismo é combatido dentro e fora da sala de aula. É importante destacar a importância de projetos e eventos como esse por envolverem todos e também para que possa se observar na prática as ações antirracistas na educação parnaibana.

Nesse sentido, desenvolvemos também o projeto “América” que seria totalmente feito pelas duas turmas de 1º ano, juntamente com o apoio do preceptor e dos residentes. Como o objetivo não seria só a conscientização acerca do racismo, mas também a valorização da cultura negra, nossos estudantes desenvolveram trabalho sobre as mulheres negras influentes do estado do Piauí, citando a Esperança Garcia, Maria da Inglaterra, Maria Regina Sousa, Rosário Bezerra e Francisca Trindade. Além disso, um grupo também apresentou um trabalho sobre o racismo religioso e a valorização das religiões de matriz africana. Todos os trabalhos ficaram impecáveis e as turmas se empenharam muito na realização deles. Aconteceu um desfile de “beleza negra”, onde alunos e alunas desfilaram no pátio da escola, onde aconteceram várias apresentações culturais elaboradas pelos próprios alunos, com direito a números de dança, canto e capoeira. As imagens que seguem, trazem os registros de parte dessas atividades:

Figura 03 - Projeto América



Fonte: imagem produzida pelos/as residentes

Figura 04 - Projeto América



Fonte: imagem produzida pelos/a residentes

Figura 05 - Projeto América



Fonte: imagem produzida pelos/as residentes

Figura 06 - Projeto América

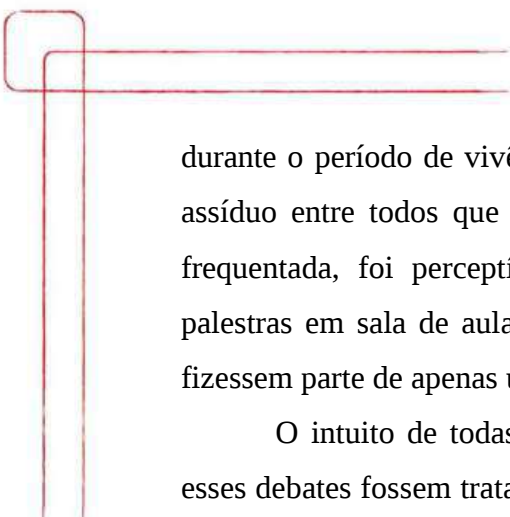


Fonte: imagem produzida pelos/as residentes

O objetivo desse projeto era trazer as contribuições de grandes mulheres negras piauienses, mas não só. O projeto desenvolveu também uma conscientização acerca do racismo presente nas mais diversas esferas da nossa sociedade e como ele influencia o apagamento de diversas pessoas negras que foram fundamentais para a história do nosso país e do nosso estado. Buscamos valorizar e trazer à tona essas contribuições e destacar a importância de uma educação e de um ensino de história antirracista. Os resultados foram melhores do que o esperado e a participação dos estudantes durante todo o processo o tornou ainda mais efetivo e enriquecedor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, ao longo de toda essa experiência, pudemos pôr em prática muitas observações e estudos feitos a partir das necessidades de projetos a serem desenvolvidos



durante o período de vivência escolar do programa Residência Pedagógica. O envolvimento assíduo entre todos que fizeram parte do referente projeto, incluindo os alunos da escola frequentada, foi perceptível ao constatarmos que a organização de feiras, discussões e palestras em sala de aula fizeram com que essas temáticas sensíveis e tão importantes não fizessem parte de apenas um único dia de apresentações.

O intuito de todas essas ações foi transformar a teoria em prática e não deixar que esses debates fossem tratados em apenas um dia e deixados do lado durante o restante do ano letivo, a vivência escolar entre todos os envolvidos foi de suma importância para o desenvolvimento de todas as atividades, onde o intuito não era somente uma exposição de resultados, mas sim, uma comemoração em prol da relações humanas, pois, acreditamos que todos podemos nos transformar por meio de conhecimentos e vivências, em uma sociedade repleta de diversidade.

REFERÊNCIAS

Araújo, Ana Carla Barbosa. **O Racismo no ambiente escolar**. TCC (Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade Raimundo Marinho - FRM. Maceió, p. 24. 2017.

Fernandes, Grazielli. Yunes, Maria Angela Mattar. Taschetto, Leonidas Roberto. **Bullying no ambiente escolar: o papel do professor e da escola como promotores de resiliência**. Revista sociais & humanas - vol. 30, nº 3, 2017.

Ferreira, Valéria. Rowe, Janaina Fátima. Oliveira, Lisandra Antunes de Oliveira. **Percepção do professor sobre o fenômeno bullying no ambiente escolar**. Santa Catarina: Psicologia.pt, 2012.

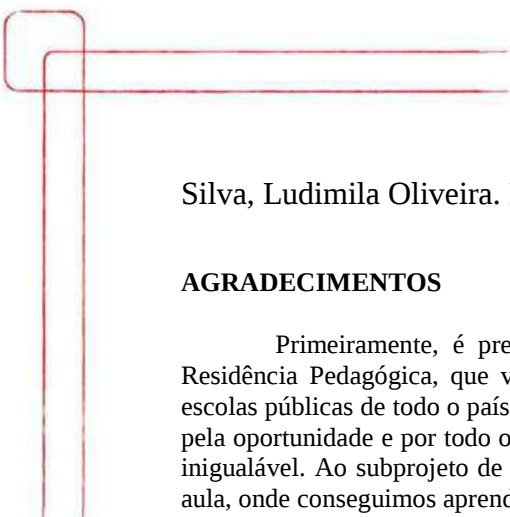
Freire, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2021.

Lei obriga ensino de história e cultura afro. Portal MEC, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/202-264937351/9403-sp-482745990>>. Acesso em: 07 de mar. de 2024.

Ministério da Educação.
<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/34487#:~:text=O%20bullying%2C%20tamb%C3%A9m%20chamado%20de,v%C3%ADtima%2C%20em%20uma%20rela%C3%A7%C3%A3o%20de>

Rezende, Lucinéia Aparecida. **O processo ensino-aprendizagem: reflexões**. Seminário: Ciências Sociais e Humanas, v. 19, n. 3, p. 51-56, 1999.

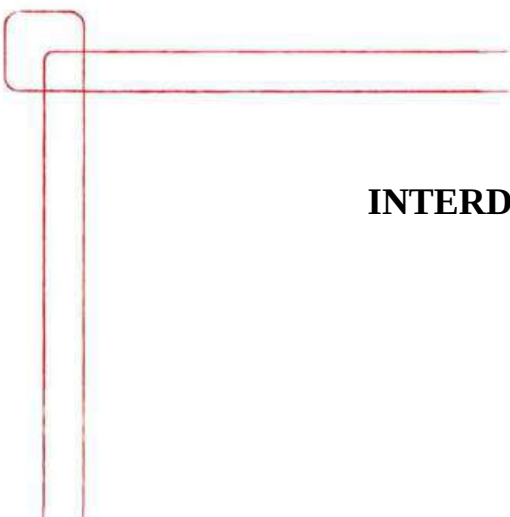
Schwarcz, Lilia Moritz. Starling, Heloisa Murgel. **Brasil: uma biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.



Silva, Ludimila Oliveira. Bullying nas escolas. **Direito & Realidade**, v. 6, n. 5, 2018.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, é preciso agradecer a CAPES por financiar um programa tão importante como o Residência Pedagógica, que vem ajudando jovens universitários a terem uma experiência enriquecedora nas escolas públicas de todo o país. E, claro, um agradecimento especial ao próprio programa Residência Pedagógica pela oportunidade e por todo o incentivo dado para que tivéssemos um aprendizado significativo, participativo e inigualável. Ao subprojeto de História que, através do programa, consegue nos engajar e nos inserir na sala de aula, onde conseguimos aprender e vivenciar o verdadeiro “chão de escola”, o que auxilia na formação de ótimos profissionais, muito mais capacitados e críticos, além da clara contribuição para uma educação pública cada vez melhor. E por último um agradecimento especial de residente para residente, por uma jornada ao longo dos meses que foi traçada com garra e determinação, em busca de um aprendizado que possa nos tornar melhores profissionais e trazer uma formação enriquecedora. Partilhar a experiência do “chão de escola” entre os 5 (Helen, Everton, Bianca, Erislene e Nalanda) é gratificante e incrível, algo que apenas o Residência Pedagógica poderia proporcionar.

An abstract graphic in the top left corner consisting of thin red lines forming a square and extending horizontally and vertically.

INTERDISCIPLINAR FILOSOFIA-SOCIOLOGIA





RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ (IFPI): RELATO DE EXPERIÊNCIAS NAS AULAS DE FILOSOFIA NO CAMPUS DE PARNAÍBA-PI

Amanda da Silva Carvalho
Angélica Silva de Araújo
Maria José dos Santos Silva
Carlos Vitor Silva Santos
Roselany de Holanda Duarte Torres
Adriana Alves de Lima Lopes
Jonas Henrique de Oliveira

INTRODUÇÃO

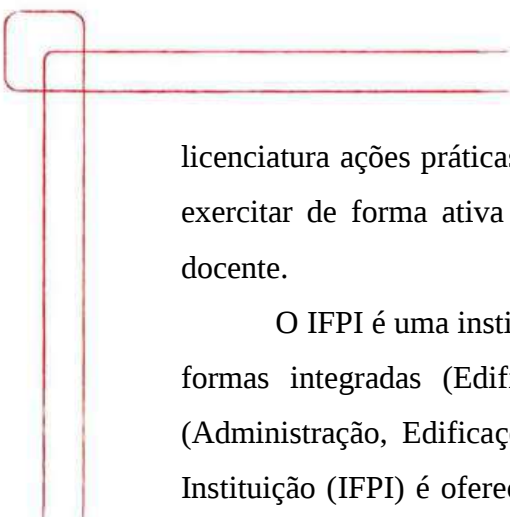
O presente artigo tem como objetivo relatar as vivências e os processos de ensino e aprendizagem adquiridos pelos residentes da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), dos cursos de Filosofia e Ciências Sociais, a partir da inserção destes no Programa de Residência Pedagógica²⁰. Pretendemos demonstrar como foi o processo de imersão à sala de aula e as experiências desenvolvidas no ensino de Filosofia nas turmas de ensino médio no Instituto Federal do Piauí, campus Parnaíba.

Compreendemos o processo de ensino e aprendizagem como um sistema de trocas de informações entre professores e alunos, que deve estar fundamentado na objetividade daquilo que há necessidade de que o aluno aprenda. Em especial na formação docente, é imprescindível estar disponível para conhecer e compreender determinadas fases do desenvolvimento humano, possibilitando, assim, uma reflexão sobre as ações que implicam em consequências durante todo o seu futuro. De tal maneira, percebemos que o profissional que mais exerce influência nessa formação e constituição humana é o professor. É ele que está presente em todas as faixas etárias, em todo o processo de desenvolvimento humano.

Quando pensamos na formação e capacitação do professor, podemos refletir sobre políticas educacionais efetivas e como as universidades se mobilizaram para propiciar a interação entre a teoria e a prática, de forma que professores e residentes possam sentir-se confiantes e garantir o pleno desenvolvimento de seus alunos. A imersão da teoria e prática no processo de formação dos licenciados é um instrumento valiosíssimo de construção de uma identidade profissional.

Nesse viés, este trabalho evidencia as ações realizadas durante o desenvolvimento das etapas do Programa de Residência Pedagógica no Instituto Federal do Piauí (IFPI) na cidade de Parnaíba. Este é um programa inovador cujo intuito é oferecer aos acadêmicos de

²⁰ O Programa de Residência Pedagógica no Subprojeto interdisciplinar de Filosofia e Ciências Sociais da Uespi (Campus Parnaíba) iniciou em novembro de 2022, com término em abril de 2024, totalizando 18 meses.



licenciatura ações práticas para o desenvolvimento de estudos que conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa e multidisciplinar a relação entre teoria e prática do profissional docente.

O IFPI é uma instituição de ensino que proporciona cursos técnicos de nível médio nas formas integradas (Edificações, Eletrônica e Informática), concomitante e subsequente (Administração, Edificações, Eletrotécnica e Informática) ao ensino médio. O objetivo da Instituição (IFPI) é oferecer uma educação pública de qualidade e excelência, que atenda às demandas sociais. Neste sentido, o campus de Parnaíba é o terceiro maior dos Institutos Federais do Piauí, contendo 24 servidores no setor administrativo e 1.039 alunos, sendo a maioria deles residentes na cidade de Parnaíba, mas também há aqueles residentes em cidades localizadas nos estados do Maranhão e Ceará.

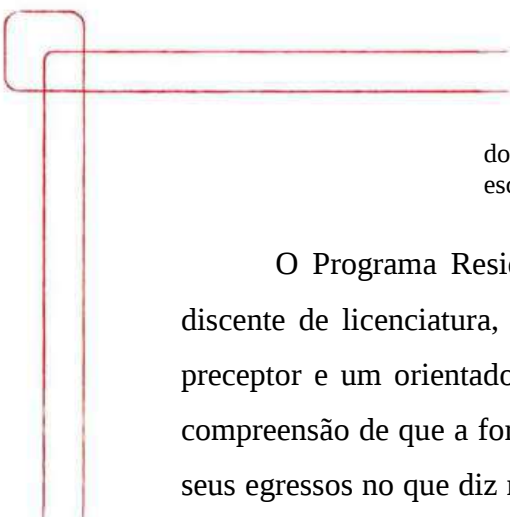
Além do ensino médio integrado, conta com cursos superiores em Licenciatura em Física e Química, Sistema de computação e Tecnologia em Processos Gerenciais, além de graduação e pós-graduação. O Instituto conta, ainda, com o PROEJA (Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos), PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego), Médio Téc. (Programa do Governo Federal que trabalha em conjunto com o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego).

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA - O ENSINO DE FILOSOFIA E SEUS DESAFIOS

O Programa de Residência Pedagógica pode ser considerado uma extensão do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e comumente estes dois programas são desenvolvidos simultaneamente nas universidades brasileiras. O objetivo central é contribuir para o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do/a licenciando/a na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. Ele foi desenvolvido pela Política Nacional de Formação de Professores/as ofertado pelo Ministério da Educação. (BRASIL, 2018)

O Programa de Residência Pedagógica foi criado em 2018, quando foram selecionadas instituições de ensino superior (IES) públicas e privadas com curso de licenciatura e PROUNI (Programa Universidade para Todos). O programa teve como objetivo:

Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional



docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias (BRASIL, 2018).

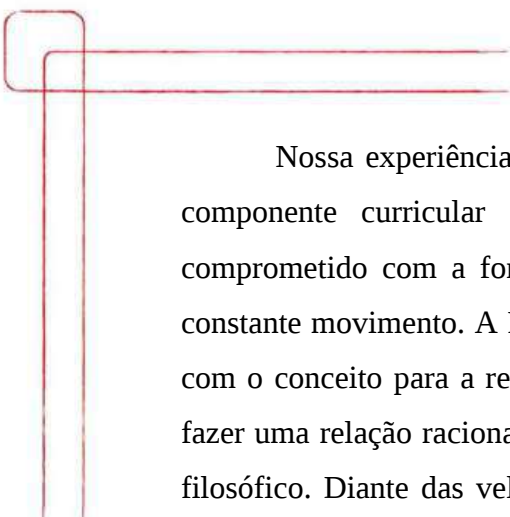
O Programa Residência Pedagógica proporciona maior carga horária de estágio ao discente de licenciatura, com remuneração de uma bolsa mensal, guiado por um professor preceptor e um orientador. Desta forma de incentivo, o programa tem como fundamento a compreensão de que a formação de professores/as, nos cursos de licenciatura, potencializa os seus egressos no que diz respeito ao desenvolvimento de habilidades e competências que lhes permitam realizar um ensino de qualidade.

O grande desafio da Residência Pedagógica é a imersão em sala de aula que deve contemplar regência com autonomia na busca da construção de uma identidade profissional acompanhadas por um/a professor/a da escola, com experiência na área de ensino do/a licenciando/a, e orientada por um/a docente da sua Instituição Formadora. (BRASIL, 2018)

As atividades desenvolvidas no programa proporcionam a implementação de atividades docentes predominantemente práticas, possibilitando o aprimoramento de conhecimentos nas escolas para integrar e garantir aos alunos o acesso ao campo do conhecimento. Sabemos que formar profissionais qualificados para trabalharem com ensino de jovens e adultos não é nada fácil. Contudo, o programa apresenta mais uma oportunidade de formar professores qualificados e que, a partir do “aprender fazendo”, podem ampliar suas habilidades e competências profissionais.

O programa também apresenta metodologias eficazes para o ensino de Filosofia no Ensino Médio em escolas públicas brasileiras, ainda que por meio da interdisciplinaridade para o desenvolvimento de competências e habilidades encontradas na BNCC (Base Nacional Comum Curricular, 2018).

O percurso metodológico tomou como ponto de partida a experiência em sala de aula. Assim, adotamos a metodologia de ensaio acadêmico-científico, onde observamos a rotina da sala de aula através de reflexão crítica, da análise dialogada e da relevância da experiência em sala de aula como um ponto primordial para as discussões acerca da Importância do ensino de filosofia e sociologia no Brasil. Com isso, objetivamos apontar alguns referenciais teórico-metodológico, onde apresentamos a relação entre teoria e prática fundamentada no exercício da argumentação, pois a produção de conhecimentos envolve uma epistemologia capaz de estimular um aprendizado crítico, reflexivo, dialógico e conectado com a realidade prática de nossos alunos.



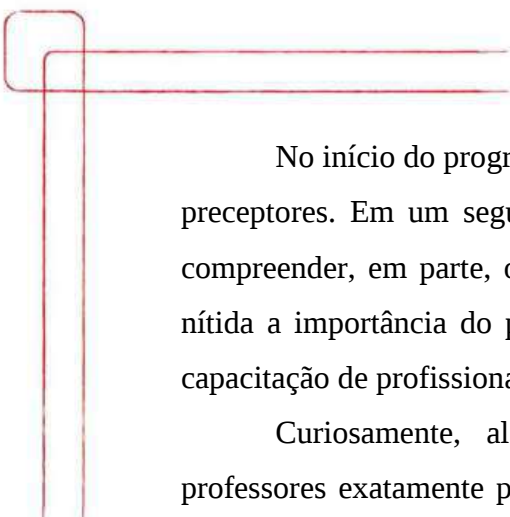
Nossa experiência na residência pedagógica no IFPI se concretizou, em especial, no componente curricular de Filosofia, que pode ser caracterizada como um processo comprometido com a formação humana, por ser crítica e intérprete de uma realidade em constante movimento. A Filosofia na escola precisa ser um convite aos alunos para o contato com o conceito para a reflexão, a argumentação, no intuito de que os discentes aprendam a fazer uma relação racional, coerente, sistemática e especulativa no encontro com o problema filosófico. Diante das velhas práticas de ensino, o professor recém-formado precisa fazer a diferença, para não repetir os mesmos erros, reproduzindo as mesmas práticas. O professor pode recorrer a várias formas de práticas do ensino e a tecnologia pode ser uma aliada.

Sena (2020) considera que a tecnologia hoje pode ser uma vilã, mas, bem direcionada, pode se tornar um excelente instrumento didático e fazer parte da rotina dos alunos. Por sua vez, Gallo (2012), considera que o professor recém-formado tem um papel importante diante dos problemas presentes no ensino de Filosofia, de buscar alternativas, propostas para solucionar o distanciamento e o desinteresse dos alunos com as aulas.

É importante ressaltarmos que o professor de Filosofia, em especial, deve dirigir-se ao processo de ensino, transformando a sala de aula em um laboratório do conceito, onde cada um e todos tenham a própria experiência como estimulador do conhecimento, buscando sempre novas alternativas. Para que essa prática em sala seja possível, uma das grandes ciladas da docência e, em especial o ensino de filosofia, é o professor centralizar o saber em si mesmo, explicando tudo e a todos como forma de adestramento se colocando como um escudo frente aos alunos, para que fiquem reféns desse saber (Gallo, 2012).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

A experiência adquirida pelos residentes foi um dos pontos mais significativos deste programa. Entretanto, antes de adentrarmos nos relatos, algumas informações são importantes. O Programa de Residência Pedagógica foi realizado de maneira interdisciplinar entre os cursos de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Estadual do Piauí e isso trouxe um conjunto de desafios que serão expressos adiante. O principal desafio foi trabalhar conteúdos do componente de Filosofia, sendo que três residentes estavam concluindo o curso de Licenciatura em Ciências Sociais e tiveram apenas a disciplina de Filosofia da Educação durante a licenciatura. Tal experiência, por outro lado, contribuiu para que os residentes pudessem ampliar seus conhecimentos em filosofia e, conseqüentemente, as habilidades de lecionar conteúdos curriculares para os quais não tinham profundo conhecimento.



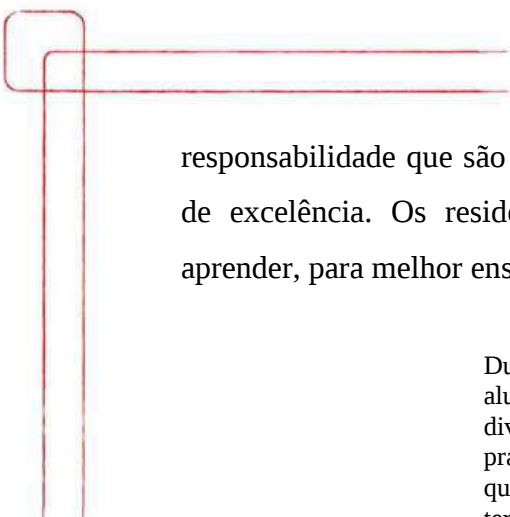
No início do programa os residentes participaram como observadores das aulas de seus preceptores. Em um segundo momento, estes tiveram a oportunidade de ministrar aulas e compreender, em parte, os desafios de lecionar. No decorrer do semestre, foi ficando mais nítida a importância do programa para a formação de futuros professores, possibilitando a capacitação de profissionais na área da educação.

Curiosamente, alguns residentes descobriram uma vocação para se tornarem professores exatamente porque participaram do programa. Contudo, os residentes tiveram a oportunidade de vivenciar algumas situações com as quais o professor se depara ao longo da carreira e perceberam que a sala de aula apresentada nos cursos de licenciatura difere muito da realidade da vida cotidiana na escola, já que alunos de “carne e osso” trazem suas expectativas, anseios e problemas que, grosso modo, influenciam no processo de aprendizagem experimentado na escola. O relato de uma residente lança luz sobre a importância do programa:

O contato com a sala de aula nos permite, enquanto profissionais em formação, uma experiência completamente diferente da que temos enquanto universitários. Se difere também de tudo que já vimos nas teorias que nos preparam para estar em sala de aula, percebemos com a prática que quando entramos na sala de aula, não mais como aluno, mas na posição de professor as coisas acontecem de maneira diferente, a prática nos permite uma nova percepção, através de uma ótica totalmente diferente, o quanto é importante o acesso a uma educação de qualidade, e como é necessária uma boa formação de profissionais que sejam qualificados a estar em sala de aula.

No segundo semestre da residência no Instituto Federal do Piauí (IFPI), os componentes curriculares de Filosofia e Sociologia proporcionaram experiências enriquecedoras. Durante este período, foram explorados conceitos da Filosofia bem próximos aos conceitos estudados nas Ciências Sociais e conseguimos fazer uma transposição didática exitosa. A experiência vivenciada contribuiu para um entendimento mais profundo da importância da Filosofia nas escolas e o quanto essa área de conhecimento pode contribuir para ampliar a criticidade tão almejada por professores e alunos. A interação com colegas e a preceptora ampliou a compreensão do cotidiano da sala de aula e consolidou conhecimentos essenciais para a formação acadêmica.

No início das aulas, surgiram receios e dúvidas sobre qual seria a melhor maneira de trabalhar. Contudo, a experiência da preceptora foi de fundamental importância, já que ela sugeria grupos de discussão antes das aulas. Alguns anos antes, estaríamos ali sentados ouvindo os professores trabalhando certos conteúdos, sem a menor noção da dificuldade e



responsabilidade que são necessários quando os professores se propõem a fazer um trabalho de excelência. Os residentes estavam cheios de dúvidas e incertezas, mas dispostos a aprender, para melhor ensinar. A experiência de um residente é reveladora sobre esse ponto:

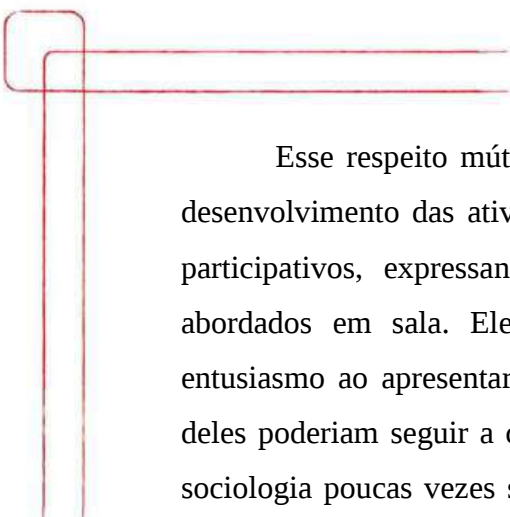
Durante o período em que estou lecionando, dividi as aulas na mesma turma com aluna do curso de filosofia chamada Angélica. Optamos por fazer este processo de divisão para facilitar para ambos, o que tem sido uma experiência gratificante, prazerosa, desafiadora e transformadora. Recapitulando, o primeiro passo se inicia quando estudamos o conteúdo, o segundo quando fazemos o plano de aula e o terceiro quando vamos para a sala de aula porque vale lembrar que o trabalho do professor não se limita apenas à escola. Dentro da sala podemos transmitir os conteúdos, instigar dúvidas entre os alunos, refrescar suas memórias e aprender com eles.

É relevante destacar que os conteúdos de Filosofia e Sociologia no IFPI ocorreram apenas no primeiro semestre do ano. A partir do segundo semestre, abriu-se espaço para outras temáticas alinhadas aos cursos técnicos oferecidos pela instituição, mantendo a integração com os temas abordados nas aulas de Filosofia e Sociologia.

Durante três semanas exploramos os temas ética e democracia a partir do livro: *Filosofando: Introdução à Filosofia* (Aranha & Martinis, 2016). Um desafio notável para nossa preceptora foi ajustar esses tópicos aos conteúdos ministrados. No entanto, dada a ampla gama de temas abrangidos pela Filosofia, a preceptora conseguiu integrar os assuntos de maneira eficaz, mantendo a essência filosófica.

Os estudantes demonstraram grande interesse durante as aulas. Em nossa avaliação, este interesse estava relacionado à maneira como os conteúdos foram trabalhados. Desde o início, optamos por utilizar exemplos cotidianos e, a nosso ver, isso contribuiu para que os estudantes se sentissem à vontade para participar e expressar suas opiniões. Ao longo do programa, percebemos que a política foi um dos assuntos que mais despertou interesse nos alunos e alunas. Também ficou nítido que possuíam um forte interesse por Filosofia e por Sociologia.

Durante nossa experiência, tivemos a oportunidade de lecionar em diferentes turmas. Os alunos recebiam os conteúdos com o mesmo entusiasmo demonstrado quando éramos os responsáveis pela regência das aulas e não havia distinção no tratamento entre a preceptora e residentes, já que éramos tratados de maneira igual. A preceptora também demonstrou muito respeito em relação ao nosso trabalho e opiniões relacionadas ao desenvolvimento das aulas e conteúdos. De fato, nos sentimos professores naquele espaço e experimentamos o respeito e a admiração que essa profissão merece.



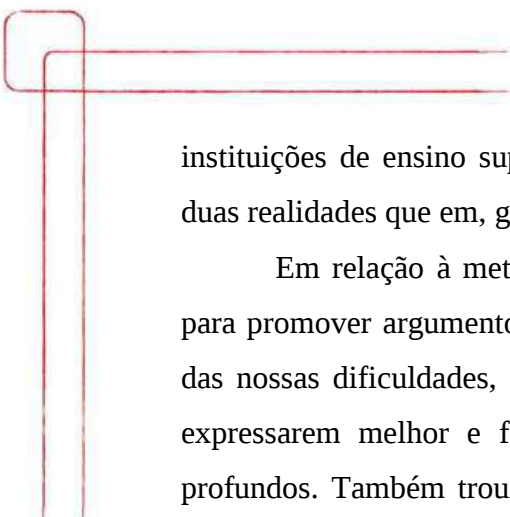
Esse respeito mútuo foi fundamental para o bom andamento das aulas e facilitou o desenvolvimento das atividades de forma rápida e eficaz. Os alunos foram colaborativos e participativos, expressando suas opiniões e demonstrando interesse pessoal nos temas abordados em sala. Eles realizaram as atividades quando solicitadas e demonstravam entusiasmo ao apresentar seus trabalhos e compartilhar suas opiniões. Sem dúvida, muitos deles poderiam seguir a carreira docente, mas em um país onde os conteúdos de filosofia e sociologia poucas vezes são levados a sério, ainda precisamos percorrer um longo caminho até que tenhamos uma igualdade e equidade entre carreiras e reconhecimento.

Como sabemos, os conteúdos de Filosofia e Sociologia possuem pouco tempo para serem trabalhados no ensino médio. Isso leva os professores a adaptarem suas aulas ao tempo disponível, já que não conseguem desenvolver todos os assuntos de modo satisfatório. Esse problema se torna ainda maior em uma instituição que possui um conjunto de cursos técnicos e nos quais os conteúdos de filosofia e sociologia possuem uma inclusão e participação menores na formação dos alunos. Contudo, essa situação não é específica das instituições que possuem cursos técnicos, já que ocorre com menor ou maior frequência em todo o ensino médio, sobretudo após ataques políticos direcionados a essas disciplinas ocorridos nos últimos anos.

É importante salientar que apesar da diversidade de cursos técnicos no IFPI, os conteúdos de Filosofia foram sempre bem recebidos nas turmas. Nesse sentido, destaca-se a discussão sobre liberdade ocorrida em uma das aulas. Nesta aula em particular, a ideia central foi provocar um debate entre os alunos. Buscamos apresentar e discutir as diferentes concepções atreladas à liberdade, trazendo conceitos desde a Grécia antiga a partir das contribuições de autores como Sócrates e Aristóteles até as concepções de liberdade na modernidade.

Nessa experiência, percebemos que despertar a curiosidade dos alunos e incluí-los no centro das discussões foi a melhor forma de motivar os debates e fazer com que participassem das aulas. Para nós, ficou perceptível que eles tinham bastante conhecimento sobre os temas discutidos em sala. Isso revela que a percepção que alguns autores têm dos jovens na atualidade, que associa estes ao hedonismo e alienação política, ao menos nas turmas do IFPI com as quais tivemos contato, deve ser relativizada.

No final do semestre decidimos que a forma de avaliação seria um seminário, a fim de provocá-los ao debate de ideias. Os seminários fazem parte da rotina dos estudantes nas



instituições de ensino superior e promover seminários no ensino médio pode aproximar as duas realidades que em, grande medida, se encontram separadas.

Em relação à metodologia de ensino, optamos por fazer discussões em sala de aula para promover argumentos estruturados e incentivar a participação dos alunos, que era uma das nossas dificuldades, inicialmente. Dessa forma, tínhamos como objetivo ajudá-los a se expressarem melhor e fazer análises nas quais seus pontos de vista se tornavam mais profundos. Também trouxemos alguns estudos de casos reais para explorar dilemas éticos, permitindo que os alunos aplicassem as teorias aprendidas em situações práticas.

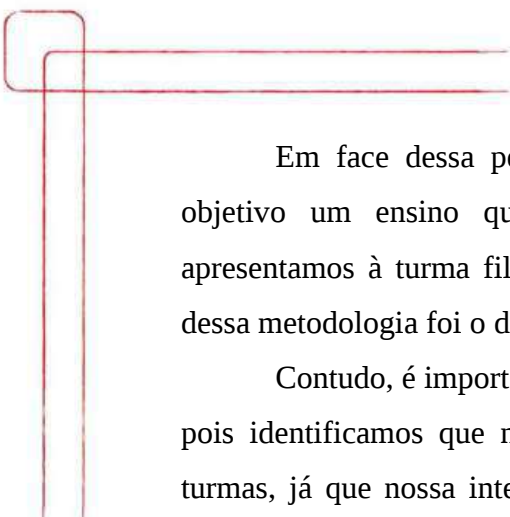
Na imersão em sala de aula, tivemos a oportunidade de vivenciar algumas experiências, às quais um docente atuante se depara em seu cotidiano, tais como: reuniões, elaboração de plano de aula, estratégias de didática, elaboração de exercícios, aplicação e correção de provas.

Além disso, o uso de ferramentas como filmes, músicas e pinturas contribuíram para apresentar os conceitos filosóficos de forma compreensível e criar relações com situações cotidianas dos educandos. Temáticas como moral, valores, existencialismo e linguagem, foram apresentadas através destes materiais didáticos. A exibição de filmes foi uma das metodologias que utilizamos em sala de aula, tendo em vista que, comumente, as aulas de Filosofia são repassadas apenas teoricamente, e seus conteúdos são discutidos, na maior parte do tempo, através da leitura de textos.

O uso de obras cinematográficas na sala de aula não somente influencia o aluno a observar e pensar as situações críticas da sociedade, mas também a elaborar seus próprios conhecimentos a partir desses mecanismos de reflexões. Os filmes foram estratégias para incentivar os alunos a participarem das aulas, como discutir seus pontos de vista acerca das temáticas representadas, contrapondo com o método tradicional baseado na exegese e leitura dos textos.

Cabrera (2015), denomina “método-conhecimento” o ensino baseado na interpretação e leituras e “método-experiência” que impulsiona um desenvolvimento intelectual, que oportuniza a criação de filosofias, assim como o exercício da consciência crítica.

Para o primeiro [método-conhecimento], valem mais os sólidos e profundos conhecimentos de filosofia que se tenham; para o segundo [método-experiência], valem mais as experiências filosóficas que se vive. O primeiro método aposta muito numa tradição de problemas já dados, enquanto o segundo tende a considerar como filosóficas as questões mais diversas, mesmo as cotidianas (Cabrera, 2015, p. 36).



Em face dessa percepção de ensinar filosofia por diferentes recursos e ter como objetivo um ensino que viabilizasse o pensamento crítico e reflexivo dos alunos, apresentamos à turma filmes que discutiam teorias filosóficas. O objetivo frente à escolha dessa metodologia foi o de proporcionar debates e pesquisas sobre os conteúdos apresentados.

Contudo, é importante destacar que utilizamos metodologias diferentes em cada turma, pois identificamos que não seria possível utilizar as mesmas metodologias com todas as turmas, já que nossa intenção central era utilizar metodologias variadas que contribuíssem para o aprendizado dos alunos.

A turma do terceiro ano de informática, no Instituto Federal do Piauí, ofereceu um bom exemplo de como pensar estratégias para transmitir o ensino de conhecimentos discursivos e intuitivos e como essas temáticas possuíam relação com o cotidiano dos estudantes. Além do livro didático, usamos outros materiais como, por exemplo, letras de músicas, charges, etc. Nesta turma, esta metodologia se mostrou mais eficaz do que a exibição de filmes.

A vivência da rotina escolar (reuniões, planejamentos dos conteúdos, investigação acerca do processo de aprendizagem) bem como o desempenho pessoal e compreensão dos conteúdos, foram de grande valia para nosso aprendizado. Muitas vezes, nossos diferentes olhares sobre o processo ensino-aprendizagem, foram orientados e organizados pela preceptora, de modo a serem melhor trabalhados com os alunos.

Desta forma, a experiência no Programa de Residência Pedagógica possibilitou a vivência preparatória à função pedagógica e oportunizou a visualização do trabalho do professor que não se limita ao estudo do conteúdo a ser trabalho, mas que também abrange o incentivo e a compreensão de cada aluno, frente às dificuldades que se apresentam na apresentação dos conteúdos filosóficos, seja na criação de estímulos ou na elaboração de métodos e atividades eficazes no processo ensino-aprendizagem.

Por fim, é necessário observar que uma das principais dificuldades no ensino de Filosofia é a falta de recursos para a implementação de aulas práticas. As atividades eram planejadas visando entender o aluno, buscando novas formas de produzir os ensinamentos filosóficos. Contudo, sentimos falta de aulas práticas que pudessem contribuir para consolidar ainda mais os conteúdos desenvolvidos em sala de aula.

Imagem 1 – Regência em sala de aula

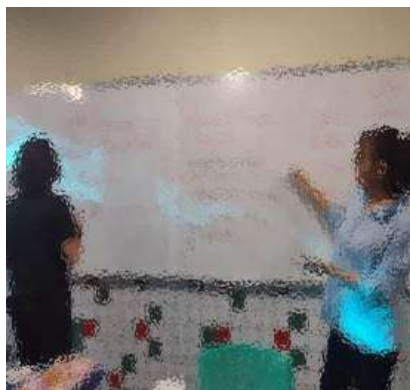


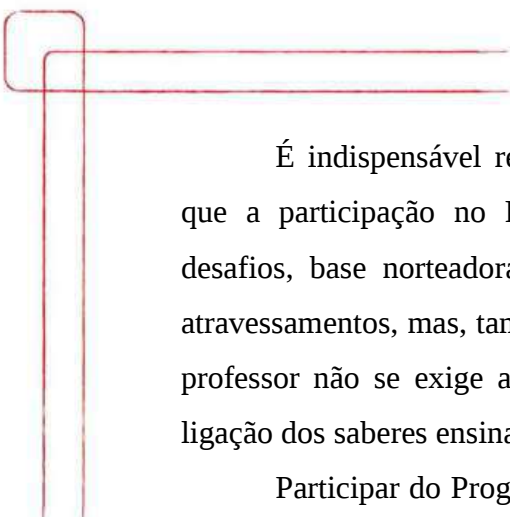
Imagem 2 – Reunião de planejamento: Preceptora e residentes



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contato com a sala de aula nos permitiu, enquanto profissionais em formação, uma experiência completamente diferente da que tivemos na universidade. A prática em sala de aula na posição de professor nos permitiu uma nova percepção, por meio de uma ótica totalmente diferente. Compreendemos de modo mais profundo o quanto é importante o acesso a uma educação de qualidade e como é necessária uma boa formação de profissionais qualificados. Tais elementos são fundamentais não apenas para a formação profissional, mas também para a formação ética e cidadã dos jovens estudantes.

O ensino de Filosofia nas turmas de ensino médio desempenha um papel vital na formação ética dos alunos, capacitando-os a enfrentar dilemas éticos complexos com pensamento crítico e compreensão profunda. A metodologia centrada em discussões, estudos de caso e avaliações criteriosas contribuiu para uma experiência educacional enriquecedora, preparando os alunos para um mundo ético e moralmente complexo.



É indispensável reforçar a importância da experiência aqui relatada, tendo em vista que a participação no Programa de Residência Pedagógica mostrou-se, para além dos desafios, base norteadora não apenas na aquisição da experiência da licenciatura e seus atravessamentos, mas, também, nos reflexos futuros perante o mercado de trabalho. Já que do professor não se exige apenas o domínio das teorias, mas, principalmente, o exercício da ligação dos saberes ensinados, às diversas realidades que se apresentam na sala de aula.

Participar do Programa de Residência Pedagógica foi um grande desafio e não foi um processo fácil. O programa permitiu romper barreiras da timidez, trabalhar autonomia, modulação da voz. Além disso, nos mostrou a importância do planejamento, do diálogo libertador, que constrói o conhecimento. Foi um convívio riquíssimo de experiências edificantes com muitas trocas e integração entre alunos, professores e coordenadores.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à Filosofia. 6 ed. São Paulo: moderna, 2016

BRASIL. CAPES. Edital CAPES n.º 06/2018, Programa de Residência Pedagógica, Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica. Disponível:http://cfp.ufcg.edu.br/portal/images/conteudo/PROGRAMA_RESIDENCIA_PEDAGOGICA/DOCUMENTOS_E_PUBLICACOES/01032018-Edital-6-2018-Residenciapedagogica.pdf> acesso em 23 de fevereiro de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018

BRASIL. Resolução n.º 3 de novembro de 2018. Ministério da Educação, **Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Básica**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>> acesso em 20 de fevereiro de 2024.

BRITO, Evandro Oliveira; MOREIRA, Camila Bozzo; AZIZI, Diego dos Anjos. **Residência pedagógica: iniciação à prática docente**. Apolodoro Virtual Edições, 2020. Disponível em: [https://issuu.com/apolodorovirtual/docs/residência pedagógica em filosofia/1](https://issuu.com/apolodorovirtual/docs/residencia_pedagogica_em_filosofia/1)> acesso em 22 de fevereiro de 2024

BRITO, Evandro Oliveira. **O ensino de filosofia e a Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio-BNCC-EM**. Fundamento, n. 18, p. 1-23, 2019

CABRERA, Julio. **Pensar insurgente**: acerca da inconstância de um filosofar selvagem. Problemata: Revista internacional de Filosofia. João Pessoa, v. 6, n.1, p. 5-47, ago. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/problemata/article/view/24240>. Acesso em: 17 nov. 2023

A decorative red line graphic in the top left corner, consisting of a vertical line and a horizontal line that intersect to form a small square, with the lines extending further.

GALLO, Sílvia. **Metodologia do Ensino de Filosofia**. Uma didática para o ensino médio
Campinas-SP: Papirus, 2012

SENA, Ivonete Ferreira: **O ensino de Filosofia como problema filosófico**. Palmas-TO, 202



OS JOGOS AFRICANOS E O ENSINO INTERDISCIPLINAR E TRANSVERSAL NA ESCOLA CETI LIMA REBELO EM PARNAÍBA-PI

Débora Rabelo Pascoal da Silva
Adriana Alves de Lima Lopes
Jonas Henrique de Oliveira

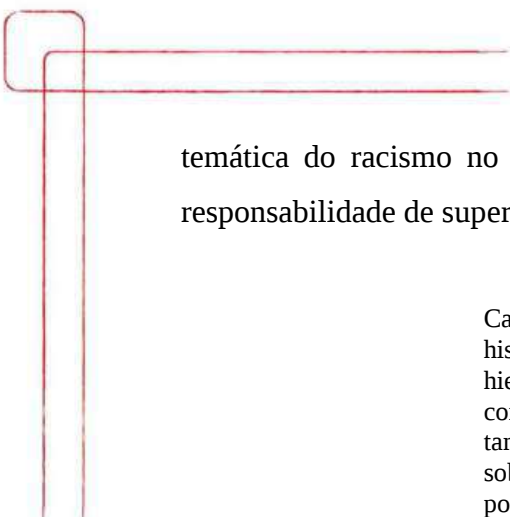
INTRODUÇÃO

A história da educação no Brasil é carregada de avanços e retrocessos, mas esse cenário vem mudando de uns tempos para cá. Com a implementação das políticas positivas no processo educacional, um novo horizonte se abriu a partir da necessidade de um ensino que contemple todas as gamas sociais para a formação intelectual e cultural de um aluno. Esse fator é apontado pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC, quando afirma que:

Por fim, cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora (BNCC, 2018).

Essa concepção tem como propósito alargar os diferentes horizontes de sentido que perpassam o processo de educação dos indivíduos, à medida que os aproxima dos contextos sociais, culturais, econômicos, políticos em que educando e educador estão inseridos. Cabe a este último a responsabilidade de planejar e colocar em prática as diretrizes apontadas na BNCC (2018). Desse modo, as metodologias ativas se tornam uma grande aliada para a realização dessas orientações e podem ser utilizadas como um suporte na aplicabilidade dos componentes curriculares, pois traz para a sala de aula a interação aluno e educador que a aula expositiva, por si só, não consegue alcançar. Os alunos se tornam mais interessados e se sentem instigados a serem os protagonistas de sua própria educação, pois tal metodologia contempla as múltiplas camadas para a realização de sua formação.

Frente a isso, por meio das metodologias ativas é possível debater problemáticas contemporâneas. Essas, para além de uma mera ferramenta para “chamar a atenção” dos alunos, objetivam instigar os questionamentos e possibilitar uma conversa mais fluida dentro da sala de aula, aproximando os conteúdos da realidade vivida pelos alunos. Com base nisso, através do uso de metodologias ativas, apresentaremos uma proposta pedagógica desenvolvida em sala de aula como um caminho viável para sensibilizar os alunos acerca da



temática do racismo no Brasil. Como aponta Nilma Lino Gomes (2003), a escola tem a responsabilidade de superar o racismo e:

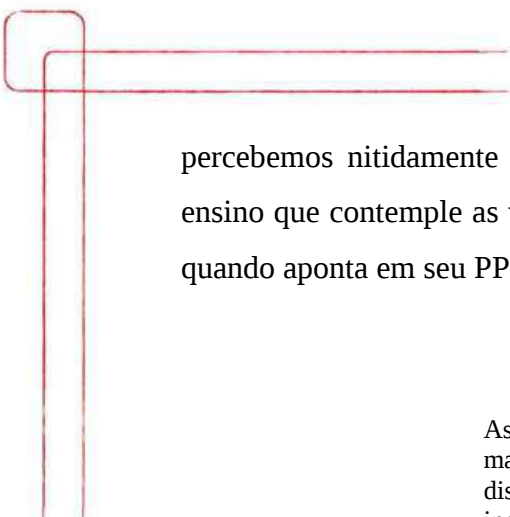
Cabe ao educador e à educadora compreender como os diferentes povos, ao longo da história, classificaram a si mesmos e aos outros, como certas classificações foram hierarquizadas no contexto do racismo e como este fenômeno interfere na construção da autoestima e impede a construção de uma escola democrática. É também tarefa do educador e da educadora entender o conjunto de representações sobre o negro existente na sociedade e na escola, e enfatizar as representações positivas construídas politicamente pelos movimentos negros e pela comunidade negra (Gomes, 2003, p. 77).

Posto isso, este trabalho ressalta as contribuições das metodologias ativas em atividades realizadas na escola CETI Lima Rebelo, pelo Programa Residência Pedagógica no Subprojeto Interdisciplinar de Filosofia e Ciências Sociais. Por meio de oficinas de jogos africanos, o projeto desenvolvido na escola partiu inicialmente pela sensibilização de uma consciência histórica e social dos povos africanos, a partir de um resgate da memória cultural e ancestral dos povos africanos que contribuíram de forma direta para a concretização do Ocidente, destacando a riqueza e a diversidade cultural de um povo, muitas vezes, estereotipado como ‘dotados de uma única história’, pois, como bem aponta (Chimamanda Adichie, 2009) ao nos mostrar que: “As histórias importam. Muitas histórias importam. As histórias foram usadas para espolar e caluniar, mas também podem ser usadas para empoderar e humanizar. Elas podem despedaçar a dignidade de um povo, mas também podem reparar essa dignidade despedaçada”. (Chimamanda Adichie, 2009, p.11).

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Implementação Da Educação Transversal E Interdisciplinar No Ensino.

O trabalho desenvolvido enquanto residente é fruto de um projeto em conjunto entre a Universidade Estadual do Piauí, Programa de Residência Pedagógica Edital Capes 2022, Subprojeto Filosofia/Ciências Sociais Campus UESPI/Parnaíba-PI, fomentado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Por meio desta iniciativa, como bolsista residente tive a oportunidade de atuar na escola CETI Lima Rebelo que fica localizada na cidade de Parnaíba-PI. Ao ter o primeiro contato com a instituição de ensino, tive acesso ao Projeto Político Pedagógico – PPP da escola para compreender o contexto em que a escola está inserida e os fatores norteadores de seu planejamento de ensino, analisando principalmente o modo como a escola os conecta com a realidade. Nesse sentido,



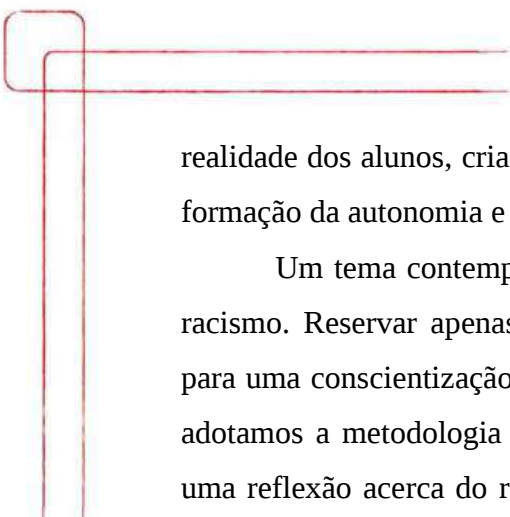
percebemos nitidamente uma preocupação da escola em proporcionar aos seus alunos um ensino que contemple as várias etapas para a formação de um indivíduo, como, por exemplo, quando aponta em seu PPP que:

As competências descritas pela BNCC podem ser desenvolvidas de diversas maneiras pelo PPP, não aparecendo apenas no currículo disciplinar. Integrar disciplinas, rever as avaliações com base na escuta de estudantes e professores, incorporar aspectos culturais regionais nas práticas pedagógicas, todas essas podem ser formas de atender às demandas da Base. Dessa forma, é possível contemplar o objetivo da BNCC em formar cidadãos íntegros, autônomos e criativos, que possam alcançar sucesso pessoal e profissional (PPP, 2022, p. 51).

Dessa forma, identificamos que o projeto pedagógico da escola beneficia a iniciativa do debate cultural dentro de suas dependências, assim como incentiva e flexibiliza o seu currículo para metodologias de ensino que proporcionem na prática esse debate de modo mais incisivo. Essa abertura foi imprescindível para o nosso trabalho em sala de aula, pois o diálogo entre gestão, preceptora e residentes, além de todo o apoio logístico e pedagógico, permitiu um diálogo mais direto com os alunos e um maior envolvimento nas atividades propostas.

Durante o tempo em que atuei como residente, o incentivo para atividades transdisciplinares era recorrente. Na escola supracitada, em tempo integral são realizadas atividades extracurriculares em conjunto com outras áreas do conhecimento, contemplando mais de um componente curricular. Na maioria das vezes, as atividades ocorriam com a reunião de professores que se disponibilizaram a contribuir com a sua área para a ação pedagógica proposta. A escola conta também com um calendário de projetos da escola que buscam efetivar essa inter e transdisciplinaridade como, por exemplo: a Semana da Consciência Negra, Cine Sociologia, Café Filosófico.

Proporcionar aos alunos uma educação multidisciplinar é um objetivo da escola CETI Lima Rebelo. Por essa questão me senti incentivada a aprimorar esse quesito nos componentes curriculares em que atuei: Projeto de Vida, Componente Eletivo, Filosofia e Sociologia. Diante disso, comecei a implementar a noção transversal e interdisciplinar nas aulas, buscando fazer uma ponte em todos esses componentes através de diferentes ferramentas de ensino: vídeo-aula, atividades em grupos, músicas, charges, jogos, entre outros. Com isso, aproximamos os conteúdos, evidenciando a sua importância para a



realidade dos alunos, criando um espaço em que poderíamos debater assuntos relevantes para formação da autonomia e consciência dos mesmos.

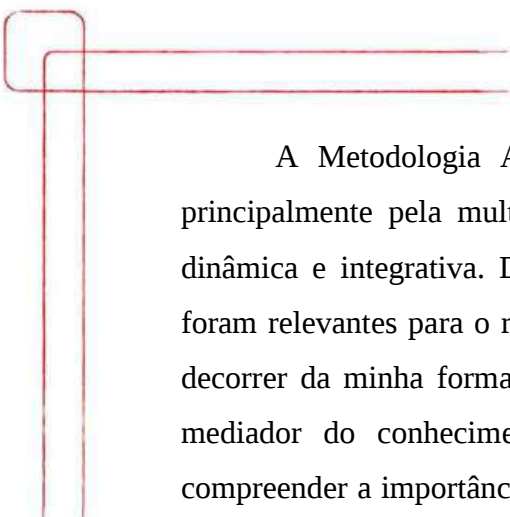
Um tema contemporâneo e necessário a ser debatido em sala de aula é o combate ao racismo. Reservar apenas uma palestra para essa problemática é por vezes desinteressante para uma conscientização prática da relevância dessa temática para os alunos. Nesse sentido, adotamos a metodologia de oficina em sala de aula para despertar nos alunos não somente uma reflexão acerca do racismo, como também proporcionar um debate em que os mesmos repensem a sua própria identidade como um ser social. Pois, de acordo com Nilma Lino Gomes (2003):

Na minha opinião, trabalhar com a cultura negra, na educação de um modo geral e na escola em específico, é considerar a consciência cultural do povo negro, ou seja, é atentar para o uso autoreflexivo dessa cultura pelos sujeitos. Significa compreender como as crianças, adolescentes, jovens, adultos e velhos negros e negras constroem, vivem e reinventam suas tradições culturais de matriz africana na vida cotidiana (Gomes, 2003, p. 79).

O percurso metodológico do projeto ocorreu em turmas de 1º e 3º anos através das seguintes etapas:

1. No componente curricular de Filosofia: a contribuição histórica dos povos africanos. Seleção de materiais para confecção dos jogos. Elaboração de ideias e argumentos de combate ao racismo. Desenvolvimento lógico e argumentativo.
2. No componente Projeto de Vida: o racismo presente no cotidiano escolar. Identificação e exemplos práticos.
3. No componente Sociologia: as problemáticas do racismo enraizado na sociedade. Levantamento bibliográfico e pesquisas realizadas em grupos.
4. No componente eletivo: os alunos do 3º ano atuaram como protagonistas do projeto: organização dos materiais recicláveis para confecção de máscaras e jogos; preparo e divulgação da socialização do projeto: mídias sociais, produções, vestimentas, apresentação de grupos.
5. Socialização dos resultados das oficinas de jogos africanos à comunidade escolar: apresentação dos jogos confeccionados pelos alunos; apresentações orais em grupos; pinturas corporais.

A METODOLOGIA ATIVA E A CONSCIÊNCIA HISTÓRICA NOS JOGOS AFRICANOS

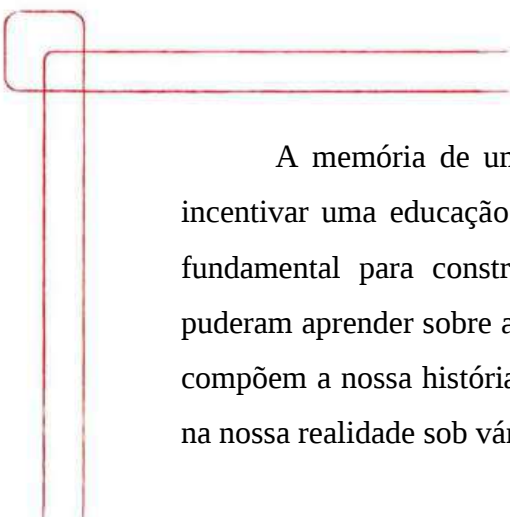


A Metodologia Ativa é um suporte inegável para o docente em sala de aula, principalmente pela multiplicidade de recursos disponíveis para propiciar uma aula mais dinâmica e integrativa. Durante a graduação tive contato com atividades pedagógicas que foram relevantes para o reconhecimento dessas práticas para a realidade da sala de aula. No decorrer da minha formação, sempre levei como norte a proposição de que o docente é o mediador do conhecimento, pois nosso objetivo enquanto educador é fazer o aluno compreender a importância do saber e incentivá-lo a identificar essa busca por si mesmo. No decorrer das aulas, pudemos perceber a boa receptividade dos alunos com o uso das metodologias ativas em sala de aula, e isso foi fundamental para estreitarmos tanto a relação teoria e prática quanto entre professor e aluno.

Todavia, despertar no público juvenil o interesse pelos conteúdos discutidos em sala de aula é uma tarefa complexa, pois até mesmo em temas tão polêmicos como a questão do racismo, requer um esforço maior por parte do professor mediador. A estratégia de aliar a Metodologia Ativa a essa questão foi o que proporcionou a investigação acerca dos “Jogos Africanos”. Iniciamos essa problematização instigando na turma a pesquisa por curiosidades presentes nessa temática, de modo que os debates se iniciavam a partir das questões postas pelos próprios alunos. As pesquisas exploratórias foram direcionadas em apontar como os materiais utilizados nos jogos eram feitos e de onde eles se originaram.

De antemão, os alunos puderam compreender que ludicamente, os jogos africanos têm uma representatividade histórica significativa para o seu povo, pois são reflexo das atividades realizadas em suas comunidades, estando ligadas diretamente à agricultura, na colheita, na caça, na pesca, ações essas que exigem estratégia, raciocínio lógico e demarcam a tradição de um povo, pois os ensinamentos dos jogos e suas táticas eram passados de geração a geração pelas famílias.

Debater sobre os jogos africanos é reviver a memória da cultura africana e evidenciar sua riqueza. Ao longo da realização do projeto discutimos acerca dos componentes que compunham os jogos. Falávamos de como a agricultura do povo africano era rica e de como os jogos deles refletiam isso. O jogo *Oware*, por exemplo, destaca o modo de cultivo e suas regras são baseadas nessa premissa. Cada cava é correspondente às cavas feitas para o plantio e o objetivo do jogo é adquirir o máximo de sementes. Esse tabuleiro vai além de um mero jogo, ele carrega consigo o exercício da consciência histórica e ancestral. Faz o aluno repensar alguns pressupostos e conscientizar acerca da grandeza desse povo.



A memória de uma nação é o que compõe sua identidade. Reviver esse aspecto é incentivar uma educação transversal e transcultural. Isso traz para o ensino a versatilidade fundamental para construção de uma educação mais inclusiva e consciente. Os alunos puderam aprender sobre as diferenças culturais entre os povos, como essas diferentes culturas compõem a nossa história e, no Brasil, como a cultura africana está intrinsecamente presente na nossa realidade sob várias perspectivas, pois:

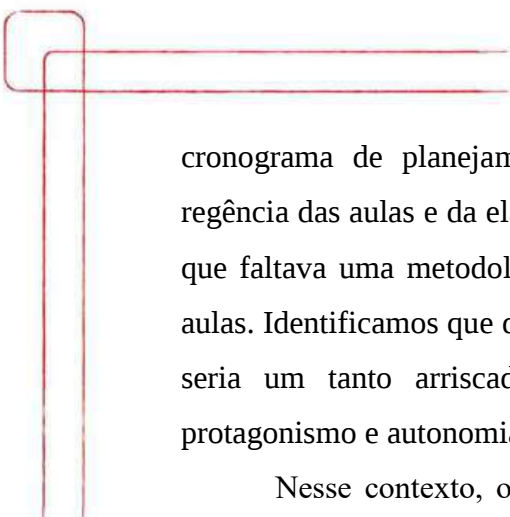
Sempre sob formas diferentes, essa herança está entre nós (e em nós) e se objetiva na história, nos costumes, nas ondas musicais, nas crenças, nas narrativas, nas histórias contadas pelas mães e pais/griôts, nas lendas, nos mitos, nos saberes acumulados, na medicina, na arte afro-brasileira [...] (Gomes, 2003, p. 79).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Durante o período de um ano, entre 22 de novembro de 2022 a 22 de outubro de 2023, pude experienciar na prática a docência em sala de aula. Essa vivência só pode ocorrer por conta da participação no Programa de Residência Pedagógica, onde atuei como residente no subprojeto Filosofia/Ciências Sociais. A implementação deste programa se deu em algumas escolas públicas da cidade de Parnaíba-PI. Por esse motivo fui designada juntamente com mais cinco residentes para a instituição CETI Lima Rebelo. Trata-se de uma escola de tempo integral e por esse motivo possui uma grade curricular e uma dinâmica diferente das escolas de ensino regular. Ao sermos encaminhados para essa escola, fomos recebidos pela preceptora que nos apresentou a rotina dos alunos e em quais componentes iríamos atuar.

Nosso primeiro contato se deu apenas com a observação da prática docente realizada pela preceptora responsável. Nas três primeiras semanas ficamos apenas como ouvintes de suas aulas e práticas para que pudéssemos elaborar um diagnóstico de observação de quais temáticas nosso grupo poderia atuar. Após essa etapa e concomitante às reuniões de planejamento, formações e cursos ofertados no decorrer do ano, fomos direcionados para as turmas nos componentes de Filosofia, Sociologia, Eletivas e Projeto de Vida. Nos dois primeiros componentes atuamos de modo individual nas regências e nos últimos trabalhamos em grupo. Já nos componentes de Projeto de Vida e Componente Eletivo trabalhávamos em grupo. Essa organização foi muito proveitosa porque proporcionou ao estudante de graduação o experimento de se trabalhar de forma autônoma e em grupo.

Por conta dessas divisões tivemos a chance de ter contato com as três etapas do Ensino Médio, o que agregou de forma significativa para a minha formação acadêmica profissional e pessoal diante dos diferentes conhecimentos e trocas de experiências. Para tal, seguimos um



cronograma de planejamento e reuniões semanais para alinhamento das atividades, da regência das aulas e da elaboração dos projetos. Entre a observação e reuniões era perceptível que faltava uma metodologia que instigasse os alunos a uma participação mais efetiva das aulas. Identificamos que desenvolver apenas um projeto para todas as turmas do ensino médio seria um tanto arriscado, dado que nossa proposta buscava estimular justamente o protagonismo e autonomia dos alunos na construção de seus próprios conhecimentos.

Nesse contexto, o “Projeto Jogos Africanos” nasceu como uma forma de colaborar com o uso de metodologias ativas com um projeto apresentado no PPP da escola que, anualmente no segundo semestre letivo, propõe a Semana da Consciência Negra. Desse modo, iniciei a busca por material didático e referencial teórico para a construção de nosso projeto. A justificativa de nossa proposta está pautada no que descreve a LDB - Lei de diretrizes e bases educacionais, que aponta a importância de conscientizar sobre a importância que a cultura africana desempenhou no Brasil. Sendo resguardada pela LEI Nº 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. LEI Nº 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003, Art. 26 - A, §1º, a LDB atesta que “[...] incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.”

Nesse contexto, os trabalhos desenvolvidos pela pedagoga e ativista Profa. Nilma Lino Gomes nos serviram de aporte teórico. Suas pesquisas são desenvolvidas com o intuito de evidenciar a relevância e influência que a cultura africana desempenhou na sociedade brasileira e a importância da conscientização dessa temática nas salas de aula. Em seu texto “Cultura Negra e Educação” Nilma Lino Gomes aponta que: “Uma alternativa para a construção de práticas pedagógicas que se posicionem contra a discriminação racial é a compreensão, a divulgação e o trabalho educativo que destaca a radicalidade da cultura negra.”(Gomes, 2003, p. 77).

A partir do estudo do texto supracitado e conscientização da importância dessa questão, iniciamos a pesquisa em sala de aula sobre os jogos africanos. Durante as aulas, procuramos entender melhor suas funcionalidades, os objetivos dos jogos, o *modus operandi* e estratégias, que envolvem identidade, competição, lógica. Em seguida, iniciamos a confecção dos tabuleiros, detalhando suas composições, materiais necessários e posicionamento das peças e regras dos jogos. Para a elaboração dos jogos utilizamos material reciclável, dando ênfase também à questão ambiental e reutilização de materiais. Para isso,

selecionamos os materiais das oficinas: papelão, caixa de ovo, tampa de garrafas pet, pequenas pedras e materiais de papelaria.

Na etapa seguinte, os alunos realizaram pesquisas de algumas curiosidades sobre os jogos e utilizamos a metodologia da aula invertida, onde os alunos puderam apresentar as informações coletadas nas pesquisas. Os materiais pesquisados foram impressos e compartilhados em grupos para que todos da turma comesçassem a se familiarizar com as regras do jogo, os tabuleiros, o que facilitou a elaboração dos jogos.

Em seguida, foi distribuído um roteiro de leitura em grupos para orientação das apresentações das curiosidades aprendidas em sala de aula. A atividade proposta teve como objetivo principal reforçar a importância da inclusão dos alunos no processo de aprendizagem, tornando-os protagonistas de seus próprios aprendizados. Após os debates acerca da fundamentação teórica do projeto, nos encontros seguintes os alunos deram início à realização dos jogos, com a montagem e finalização dos materiais. Segue abaixo um exemplo dessa atividade em sala de aula:

Imagem 1 – Alunas do 1º ano “A” na aula de Projeto de Vida



Imagem 2 – Alunos na construção do jogo Bolotodou



Imagem 3 – Imagens do site “Jogos Africanos e Matemática, disponível em:

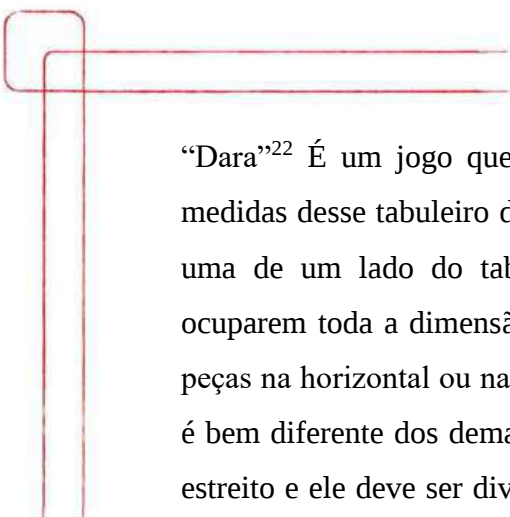


<https://smoraes2000.wixsite.com/simonemoraes/jogos-africanos-e-matematica>

Por conta da variedade de jogos presentes no site, tivemos que escolher apenas seis jogos. Na turma do primeiro “A” foram confeccionados os jogos: Fanorona, Dara, SENET e KORUBÖDDO. Todos eles retratam jogos de estratégia e alguns jogos assemelham-se ao tabuleiro da DAMA. Seguindo essa noção, o “Fanorona”²¹ também lembra esse jogo de tabuleiro conhecido, mas sua diferença reside na forma da captura das peças. Ela ocorre na diagonal, na horizontal e na vertical, exibindo uma grande flexibilidade quanto à captura. Já o

²¹ As especificações mais detalhadas desse tabuleiro podem ser encontradas no site: <https://smoraes2000.wixsite.com/simonemoraes/fanorona>.





“Dara”²² É um jogo que equivale muito ao jogo da dama, só que diferentemente dele as medidas desse tabuleiro deixa apenas um espaço vazio. Suas peças não ficam separadas cada uma de um lado do tabuleiro, mas os jogadores devem misturar bem suas peças para ocuparem toda a dimensão do tabuleiro. Sua captura se dá por meio do alinhamento de três peças na horizontal ou na vertical. O “SENET”²³ é um jogo originário do Egito, seu tabuleiro é bem diferente dos demais e suas regras são bem mais elaboradas. Trata-se de um tabuleiro estreito e ele deve ser dividido em três linhas, com dez colunas contendo trinta quadrados ao todo. O que determina a jogada é o número que sair com a jogada dos “estiletos”, o jogo termina quando um dos jogadores obtiver mais peças. Por último, o “KORUBÖDDO”²⁴ é um jogo originado da Somália e seu tabuleiro é bem parecido com o “DARA”, mas seu nome já explica bem sua diferença dos demais “Salto Curto”. Toda a realização do jogo gira em torno dessa regra e assim como os demais só termina quando um dos jogadores adquire mais peças.

Na turma do 1º Ano “B” foram confeccionados apenas dois tabuleiros. Por se tratar de uma turma menor, dividimos a sala em dois grupos. Um grupo ficou responsável pela confecção do jogo “OWARE”²⁵ e o outro pelo jogo “GULUGUFE”²⁶ ou como é mais conhecido, “Borboleta”. O primeiro jogo tem sua origem em Gana e sua regra é baseada nos preceitos agrícolas da época. Ganha o jogo quem capturar mais sementes. O jogo da “Borboleta” é um jogo originário de Moçambique e seu tabuleiro é em formato de borboleta. Todos os alunos ficaram entusiasmados com o formato do jogo e intrigados com a forma de captura dele. São dezoito peças no total, nove de cada lado. Ficam posicionadas no tabuleiro seguindo a forma das asas da borboleta. Sua captura segue a linha desenhada no tabuleiro, podendo capturar apenas a peça mais próxima. Ganha o jogo o participante que capturar mais peças.

O processo de realização e confecção dos jogos se deu de forma satisfatória. Todos os alunos colaboram em conjunto para a culminância do projeto. No dia vinte de novembro de 2023 ocorreu a socialização e apresentação dos trabalhos produzidos pelos alunos no pátio da escola. As apresentações foram realizadas em grupos de cinco ou seis alunos, explicando a

²² As regras detalhadas e curiosidades podem ser encontradas na página: <https://smoraes2000.wixsite.com/simonemoraes/dara>.

²³ Por se tratar de um tabuleiro bem mais difícil não dá para explicar todas as suas regras no texto, mas é possível saber mais na página: <https://smoraes2000.wixsite.com/simonemoraes/senet>.

²⁴ Sua semelhança pode ser conferida na aba: <https://smoraes2000.wixsite.com/simonemoraes/koruboddo>.

²⁵ As especificidades e fotos podem ser encontradas na página: <https://smoraes2000.wixsite.com/simonemoraes/oware>.

²⁶ O formato icônico de seu tabuleiro e regras podem ser encontradas na aba: <https://smoraes2000.wixsite.com/simonemoraes/borboleta>.

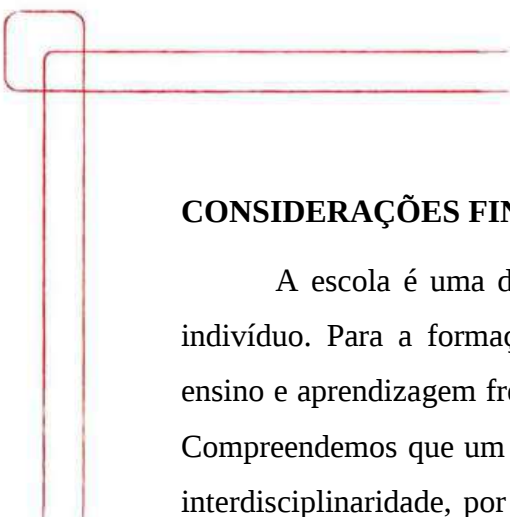
funcionalidade dos jogos e suas regras. Depois de cada explicação os demais colegas de escola tinham um tempo para os questionamentos. Os alunos demonstraram um bom domínio do assunto e estimularam o debate e a curiosidade da comunidade escolar, mostrando para além do que se é debatido teoricamente, como de fato a ancestralidade africana é viva, multifacetada e está presente no nosso cotidiano. Desse modo, os resultados obtidos pela atividade foram satisfatórios, pois atingiram os objetivos propostos no projeto, assim como estimulam a criatividade, a autonomia, o desenvolvimento de novas habilidades, além de fortalecer o trabalho em equipe, a capacidade de liderança e raciocínio lógico.

Imagem 4 – Socialização e apresentação dos jogos africanos no pátio da escola



Imagem 5 – Exemplos de alguns tabuleiros de jogos africanos. Fonte: google





CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola é uma das instituições mais relevantes no processo de socialização de um indivíduo. Para a formação de um cidadão é necessário repensarmos as metodologias de ensino e aprendizagem frente à diversidade de temas que contemplam a realidade dos alunos. Compreendemos que um dos caminhos para tal pode ser pensado à luz da transversalidade e interdisciplinaridade, por isso elencamos as metodologias ativas como norteadoras de nossa prática em sala de aula. O uso de jogos e da sala de aula invertida nos proporcionou uma aula mais interativa, participativa e autônoma.

Através da oficina de jogos africanos, pudemos perceber que a proposta ultrapassa a mera noção ‘técnica’ de construção de jogos didáticos, mas se consolidou como uma abertura para o cotidiano dos alunos. As ferramentas de ensino utilizadas serviram como ponte de motivação para os alunos que puderam socializar e fazer conexões de como o racismo está presente na história, ou melhor, nas diferentes histórias que abarcam não somente a cultura africana, mas incidem diretamente na cultura afro-brasileira. As discussões de questões ligadas ao preconceito, à segregação étnico-racial infelizmente ainda carecem de muita consciência crítica por parte de toda a humanidade.

Desse modo, a inserção dos jogos africanos como metodologia de ensino em sala de aula se mostrou como um instrumento viável enquanto estratégia de ensino, que pode possibilitar não somente o conhecimento de uma cultura e sua ancestralidade, mas principalmente em contribuir para a conscientização da necessidade de um resgate de uma maior integração cultural e valorização da identidade afro-brasileira.

REFERÊNCIAS

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **O perigo de uma história única**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base – Ensino Médio, 2018.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. MEC. 2018.

BRASIL. Lei nº 10639, de 9 de janeiro de **2003**. 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: Senado Federal.

CAMARGO, F; DAROS, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.

GOMES, Nilma Lino. Cultura Negra e Educação. **Revista Brasileira de Educação**. N. 23, p. 68-74, mar. 2003. ISSN 1413-2478. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782003000200006.

MORAES, Simone. **Jogos Africanos e Matemática**. Disponível em: <https://smoraes2000.wixsite.com/simonemoraes/jogos-africanos-e-matematica>. Acesso em: 11 mar. 2024.

OLIVEIRA, David E. de. **Cosmovisão africana no Brasil – elementos para uma filosofia afrodescendente**. Fortaleza: LCR, 2003.

PIAUI. Projeto **Político Pedagógico CETI Lima Rebelo**. 2022. (Documento fornecido pela escola).



PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E A SOCIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO: DO “CUBO MÁGICO” AO “FAZER CINEMA”

Tarcísio Arquimedes Araújo Carneiro

Antonio Morabito

Maria Madalena Oliveira Chaves

Rayana Cristyna Lima Costa

Maria Vania Laiani dos Santos Rocha

Adriana Alves de Lima Lopes

Jonas Henrique de Oliveira

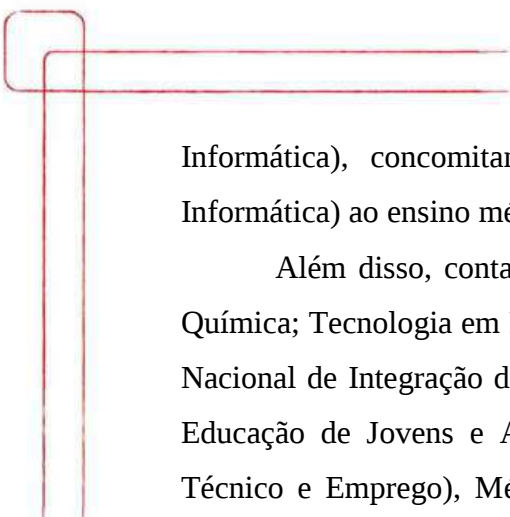
INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar a experiência dos residentes de sociologia e filosofia da Universidade Estadual do Piauí, no programa de residência pedagógica ocorrido no Instituto Federal do Piauí (IFPI) entre novembro de 2022 e abril de 2024. Por conseguinte, procuramos apresentar uma breve discussão teórica sobre juventude(s), pois consideramos que é importante compreender parte das produções sociológicas sobre juventude. Tal análise nos levou a refletir sobre as semelhanças e diferenças entre sociologia e educação. Ainda destacamos, nos relatos de experiência, os projetos “cubo mágico” e “fazer cinema” que foram aplicados pelos residentes no IFPI e que contribuíram para ampliar a habilidade colaborativa e o pensamento crítico entre os alunos.

As experiências e reflexões relatadas neste capítulo contemplam o período de regência, principalmente, no segundo módulo do programa residência pedagógica, que se deu durante os meses de Maio a Novembro do ano de 2023, a partir de atividades desenvolvidas com turmas do Ensino Médio integrado ao técnico, do Instituto Federal do Piauí (Campus Parnaíba), de forma que acompanhamos os residentes desde o início do projeto, através de um cronograma que envolveu desde a observação das nossas aulas, perpassando por reflexões sobre nossas práticas até as intervenções em sala de aula, envolvendo também dinâmicas de intervenção e projetos.

O Instituto Federal do Piauí (IFPI), campus de Parnaíba, localiza-se na Avenida Monsenhor Antônio Sampaio, S/N, bairro Dirceu Arcoverde. O Programa de Residência Pedagógica possui um caráter interdisciplinar, de forma que os residentes participantes não eram somente graduandos do curso de Sociologia, mas também de Filosofia da Universidade Estadual do Piauí – UESPI (Campus Parnaíba).

O objetivo da Instituição (IFPI – Parnaíba) é oferecer uma educação pública de qualidade e excelência, que atenda as demandas sociais. O IFPI é um centro de ensino que oferta cursos técnicos de nível médio nas formas integrada (Edificações, Eletrônica e



Informática), concomitante e subsequente (Administração, Edificações, Eletrotécnica e Informática) ao ensino médio.

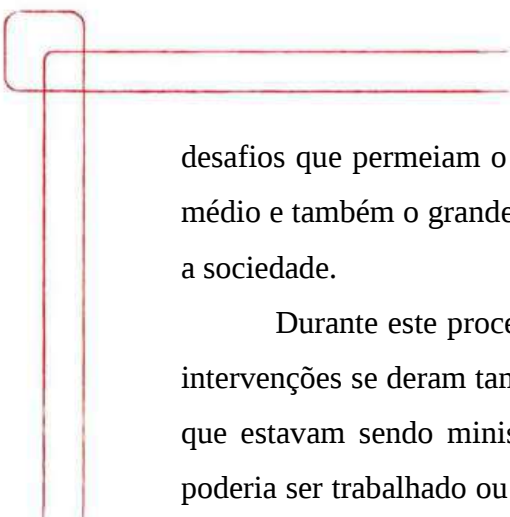
Além disso, conta com cursos superiores e pós-graduação (Licenciatura em Física e Química; Tecnologia em Processos Gerenciais). Trabalha também com o PROEJA (Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos), PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego), MédioTec (Programa do Governo Federal que trabalha em conjunto com o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego) e função social certificadora. É um serviço oferecido em sua maioria para alunos oriundos de escola pública e em situação de vulnerabilidade social.

O campus de Parnaíba é o terceiro maior dos Institutos Federais do Piauí, contendo 24 servidores no setor administrativo e 1.039 alunos, sendo a maioria deles da cidade de Parnaíba, mas também dos estados do Maranhão e Ceará. Os projetos oferecidos pela instituição são os seguintes:

- Pré-enem (curso preparatório, pré-vestibular para os alunos e comunidade);
 - GOA (Grupo de Observação Astronômica);
 - Robótica Educacional;
 - Eventos das áreas técnicas: Edificações, Informática e Eletrotécnica;
 - Cine IFPI (Filmes que proporcionem debates relacionados aos conteúdos dos professores ou temas relativos às campanhas educativas e à cidadania);
 - Semana da Consciência negra;
 - Atendimento Odontológico
 - Assistência estudantil (Bolsas, Segurança alimentar (refeitório), visitas técnicas, diárias, passagens para viagens etc.);
 - Setembro Amarelo (prevenção ao suicídio);
 - Coral musical para alunos e comunidade;
 - Atendimento oftalmológico (direito a óculos, dependendo da situação do aluno (a))
- etc.

Já, em relação ao Programa de Residência Pedagógica, podemos destacar que o mesmo compõe a Política Nacional de Formação de Docentes, e que tem como principais objetivos introduzir a formação teórica e prática dos graduandos, formando assim, uma conexão entre universidade e o ensino básico, facilitando dessa forma, o desenvolvimento do futuro profissional docente.

Sendo assim, ressaltamos que o Residência Pedagógica é um horizonte de conhecimento recíproco entre universidade e ensino básico, como também entre os residentes, professor preceptor e alunos através de troca de saberes. Dessa forma, esse programa se torna necessário ao aprimoramento da prática docente desde sua fase inicial, quando o residente coloca em prática seus conhecimentos adquiridos em sala de aula, aprendendo a encarar os



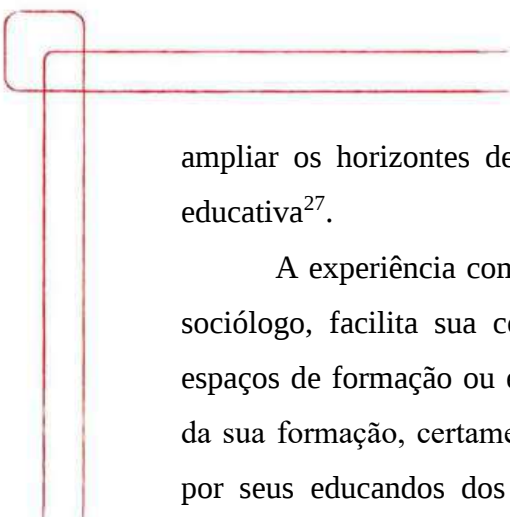
desafios que permeiam o ambiente escolar, como ministrar conteúdos diante do novo ensino médio e também o grande desafio de instigar os alunos sobre a importância da sociologia para a sociedade.

Durante este processo de interação dos residentes com os alunos do Ensino Médio, as intervenções se deram também no sentido de conversar com os educandos sobre os conteúdos que estavam sendo ministrados, ou seja, estabelecendo um diálogo sobre algum tema que poderia ser trabalhado ou debatido. Outro aspecto importante neste diálogo, entre residentes e educandos do Ensino Médio, foi a ideia de confeccionar uma caixa para colher as sugestões, principalmente daqueles estudantes mais tímidos que não gostavam de se posicionar frente aos demais colegas. A caixa foi apresentada e deixada na instituição para que os estudantes pudessem sugerir dinâmicas em sala de aula ou uma proposta para execução de um evento ou projeto.

Considerando este princípio metodológico, que diz respeito a um maior diálogo com os educandos do Ensino Médio, no sentido de procurar saber o que lhes motivavam e causavam interesse, foi possível perceber o quanto foi fundamental para as aulas de Sociologia, pois quando destacamos a importância do diálogo entre os conteúdos e os valores juvenis na relação educador/educando, nos referimos à dialogicidade no processo de ensino/aprendizagem. Podemos considerar o diálogo como elemento primordial e indispensável ao processo educativo, uma vez que a dialógica se inicia com o diálogo e seu princípio é o reconhecimento do outro como legítimo outro. Segundo Figueiredo (2003):

Dialogar com o saber do outro implica em supra alteridade, no reconhecimento do outro como legítimo outro, em relação entre conteúdos e saber vivido, em conexão entre o individual e o coletivo, em democracia, em acoplamento estrutural, em formação, em libertação, em palavração, em ensinar-aprender, em trans-formação, em busca da razão de ser, em criticidade, em compartilhamento. (Figueiredo, 2003, p.7).

Assim, em relação a um ensino contextualizado, ou prática que constrói os conteúdos a partir dos saberes dos educandos, há o respeito aos saberes trazidos pelos educandos de suas realidades ou cotidiano, pois ensinar, a partir de uma perspectiva contextualizada, não é simplesmente transferir conhecimentos. Queremos também reforçar em relação a essas considerações iniciais a importância da pesquisa como um requisito que fortalece a prática educativa, ou seja, a experiência com pesquisas a que possui o cientista social acaba por



ampliar os horizontes de conhecimentos no que diz respeito à elaboração de uma práxis educativa²⁷.

A experiência com diversos grupos e representações sociais, presente no dia-a-dia do sociólogo, facilita sua compreensão da sociedade também como constitutiva de diversos espaços de formação ou educação. Assim, o educador que tem a pesquisa social como parte da sua formação, certamente, terá grandes possibilidades de ‘aproveitar’ os saberes trazidos por seus educandos dos diversos espaços de sociabilidade que eles estão inseridos e de estimular o espírito científico, crítico-reflexivo, construindo com seus alunos um verdadeiro ‘pensar sociológico’.

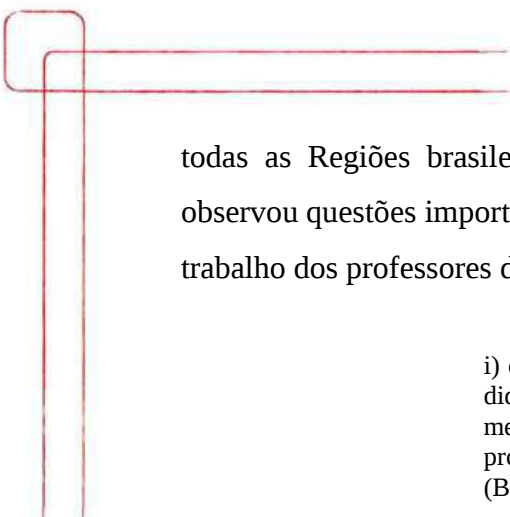
Não podemos negar que o efeito de uma Sociologia puramente conteudista também nos faz correremos o risco de a disciplina transformar-se em um conjunto de categorias e conceitos engessados que nada tem a ver com as realidades dos educandos, podendo a sociologia ser transformada, como ressalta Bourdieu (1983), em um saber de especialistas para especialistas. Segundo ele:

A sociologia difere das outras ciências pelo menos num ponto: exige-se que ela seja acessível, o que não se exige à física ou mesmo à semiologia ou à filosofia. Deplorar a obscuridade talvez seja também uma forma de testemunhar que se gostaria de compreender, ou ter certeza de compreender, coisas que se percebe que merecem ser compreendidas. Em todo caso, não há, sem dúvida alguma, o domínio onde o ‘poder dos experts’ e o monopólio da competência seja mais perigoso e mais intolerável. E a sociologia não valeria nem uma hora de esforço se fosse um saber de especialista reservado aos especialistas. (Bourdieu, 1983, p. 7).

Uma pesquisa importante em relação aos professores de Sociologia no Brasil e que reforça a importância de produções ligadas à sociologia no Ensino Médio, diz respeito ao artigo publicado pela Revista Estudos de Sociologia de Recife, a qual apresenta elementos consideráveis para a compreensão do perfil do professor de Sociologia do Ensino Médio brasileiro e suas condições de trabalho para execução da prática docente.

Os pesquisadores recorreram aos dados do Censo Escolar MEC/INEP (2016) complementando com dados de um questionário aplicado a 550 professores de Sociologia de

²⁷ Pensar o processo educativo a partir da perspectiva da práxis é trazer para a discussão o caráter transformador que pode ter a educação, pois através de uma ação que é movida pela reflexão, educadores e educandos poderão trocar experiências importantes sem perder de vista a importância dos conteúdos. Desta forma, é importante que as práticas pedagógicas não se transformem em ‘praticismo’, que diz respeito a uma prática educativa sem reflexividade alguma, mecânica e mediada por modelos ou receitas de se ensinar pré-estabelecidas sem que haja contextualização dos conteúdos. Assim, o processo educativo como possibilidade de práxis torna-se uma proposta importante na efetivação do ensino como ‘prática social viva’. Desta forma, segundo Selma Garrido Pimenta, a Epistemologia da prática tem o papel de ressignificar o papel do ensino e dos professores através da negação ao pragmatismo e tecnicismo (Pimenta, 2012).



todas as Regiões brasileiras em 2013. Dentre os resultados encontrados na pesquisa, se observou questões importantes no que diz respeito às dificuldades na formação e condições de trabalho dos professores de Sociologia. Ou seja, concluiu-se que:

i) os professores dessa disciplina possuem dificuldades quanto ao acesso a recursos didáticos de Sociologia; ii) há uma desvalorização desse componente escolar e; iii) mesmo com a recente ampliação de cursos de licenciatura, nota-se uma falta de professores licenciados em Ciências Sociais/Sociologia no Ensino Médio Brasileiro. (Bodart e Silva, 2016, pp. 221 - 228).

Assim, considerando a emergência de propostas didáticas em relação à Sociologia no Ensino Médio e os desafios que os educadores encontram em seu cotidiano escolar, apresentaremos nos tópicos seguintes situações importantes vivenciadas pelos residentes do programa Residência pedagógica as quais levamos em consideração estas dificuldades e maneiras de lidarmos com elas.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

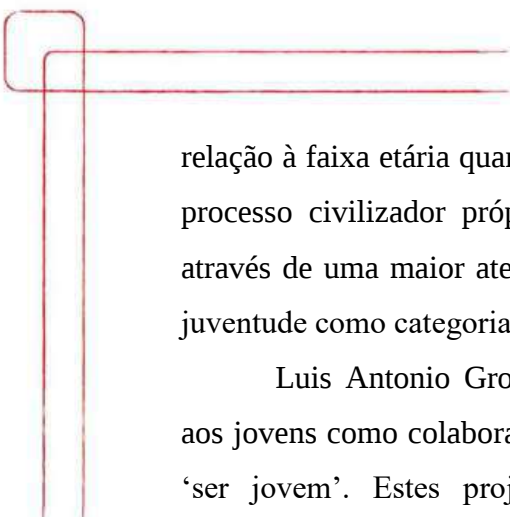
“Juventude é apenas uma palavra.”

((Bourdieu, 1983, p. 113)).

Ao considerarmos as experiências dos residentes no programa residência pedagógica, destacamos uma das questões fundamentais que foram construídas coletivamente no diálogo entre preceptor e residentes, que diz respeito à importância de se considerar os valores juvenis para pensar metodologias de ensino. E ao refletirmos sobre juventude ou valores juvenis, é importante destacar que ao realizarmos esta reflexão é importante destacarmos a categoria ‘juventude’. Segundo Paulo César Carrano (2003),

Os jovens na sociedade não constituem uma classe social, ou grupo homogêneo como muitas análises permitem intuir. Os jovens compõem agregados sociais com características continuamente flutuantes. As idealizações políticas que procuram unificar os sentidos dos movimentos sociais da juventude tendem a ser ultrapassadas pelo contínuo movimento da realidade. (Carrano, 2003, pp. 110.)

Este aspecto é relevante no sentido de ser problemático pensar juventude como uma categoria ‘fechada’ ou padronizada, pois é importante considerarmos as necessidades e contexto atuais para entendermos os sentidos atribuídos a determinadas práticas juvenis. Outro aspecto que também consideramos em relação à categoria *juventude*, diz respeito ao fato de que a juventude enquanto categoria social ‘bem delimitada’ e ‘conceituada’, tanto em



relação à faixa etária quanto em relação às questões fisiológicas e psicológicas, é fruto de um processo civilizador próprio da idade moderna. Apesar da grande contribuição moderna, através de uma maior atenção dada a esta etapa da vida, percebemos que a consideração da juventude como categoria predeterminada ou ‘padronizada’ pode trazer sérios problemas.

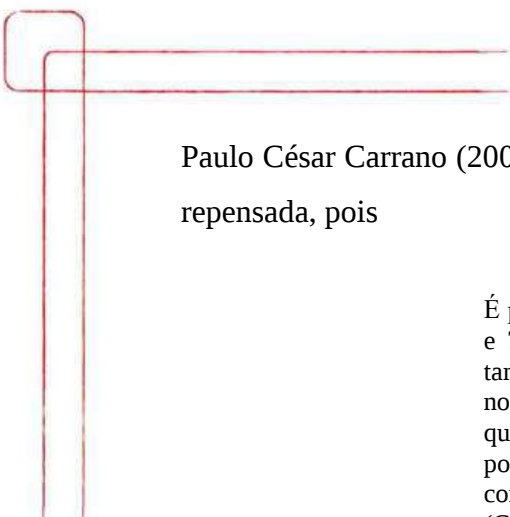
Luis Antonio Groppo (2000) apresenta esta perspectiva ‘disciplinadora’ em relação aos jovens como colaboradora para a construção de elaborações estereotipadas sobre o que é ‘ser jovem’. Estes projetos disciplinadores, ‘ocidentalizantes’, sejam eles liberais ou socialistas “constroem inúmeras representações sobre os jovens em: juventudes efêmeras ou estáveis, submissas e disciplinadas ou revoltadas e radicais, influentes ou influenciadas, agitadas ou consumidoras” (Groppo, 2000).

O que percebemos é que, ao longo do próprio movimento de construção da modernidade, estas denominações padronizadas sobre juventude passaram a entrar em contradição, devido à complexidade de fatores influentes no processo de constituição desta fase da vida. A partir de uma perspectiva defendida por teóricos ‘pós-modernos’, para se pensar juventude é necessário considerarmos os fatores de ordem *étnica, de classe, gênero e localidade*, uma vez que, em relação à contemporaneidade, a manifestação juvenil passa a ser um dos fatores que reforça a diversidade sociocultural. (GROPPPO, 2000, p. 17-18). Desta forma, muitos estudiosos preferem categorizar como: *juventudes*, defendendo a perspectiva de uma pluralidade de juventudes. Segundo *Claudia Bezerra Rezende*²⁸, citada por Luis Antonio Groppo:

Esta concepção alerta-nos sobre a existência, na realidade dos grupos sociais concretos, de uma pluralidade de juventudes: de cada recorte sócio cultural --- classe social, estrato, etnia, religião, mundo urbano ou rural, gênero etc. --- saltam subcategorias de indivíduos jovens, com características, símbolos, comportamentos, subculturas e sentimentos próprios. Cada juventude pode reinterpretar à sua maneira o que é “ser jovem”, contrastando-se não apenas em relação às crianças e adultos, mas também em relação a outras juventudes. (Groppo, 2000, p. 15).

Em relação à sociedade brasileira também podemos apresentar problemas relacionados aos estereótipos formados sobre a juventude. Formou-se no Brasil um pensamento, cultivado dentre as diversas instâncias da sociedade, que concebe a juventude como sinônimo de ideologia partidária de esquerda e ‘revolucionária’. As condições vivenciadas por grande parte dos jovens durante a ditadura militar colaboraram de forma significativa para a construção de uma mentalidade que liga juventude a movimentos políticos e partidários.

²⁸ Cláudia Barcellos Rezende. “Identidade. O que é ser jovem?”. Revista Tempo e presença, n. 240, CEDI, 1989, p. 4-5. Ver referências bibliográficas.



Paulo César Carrano (2003)²⁹ deixa bem claro que esta denominação de juventude precisa ser repensada, pois

É possível afirmar que o empenho político voltado às “grandes causas” dos anos 60 e 70 já não se apresenta como dominância da ação cultural da juventude (como também não foi para a totalidade dos jovens naquele momento histórico). O que não nos autoriza a desconhecer a irrupção de movimentos que se articulam em torno de questões estruturais ou com ampla perspectiva territorial. O cotidiano dos jovens pode ser mais caracterizado, entretanto, por inúmeras redes de interesses cotidianos com os grupos e redes de relações elaborando seus próprios estilos e pontos de vista. (Carrano, 2003, p. 133-134).

O que percebemos é que, em relação à atualidade no Brasil, muitos políticos e intelectuais acusam os jovens brasileiros de ‘largados’, ‘alienados’ e ‘apolíticos’. Será que realmente a juventude brasileira na atualidade encontra-se estática assim? Entendemos que pensar a juventude como uma categoria ‘fechada’ ou padronizada pode nos levar ao reducionismo, pois é importante considerarmos as necessidades e contexto atuais para entendermos os sentidos atribuídos a determinadas práticas juvenis.

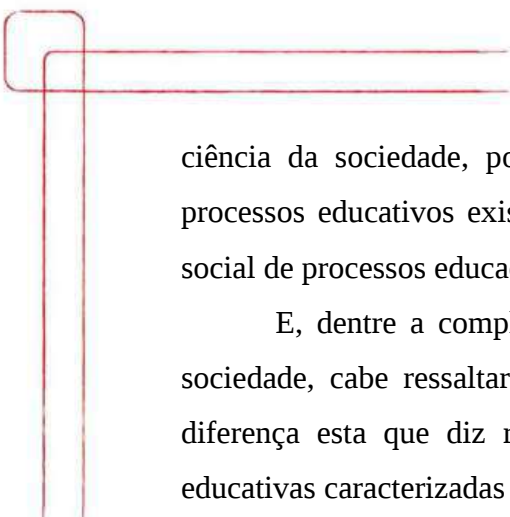
QUAL A RELAÇÃO ENTRE SOCIOLOGIA E EDUCAÇÃO?

Sabemos também que a Sociologia, enquanto ciência que tem também como objeto de estudo a coletividade, está constantemente interessada em compreender como se dão as relações sociais, ou seja, preocupa-se como são construídos os processos de sociabilidade ou como os indivíduos comportam-se perante as instituições e ‘constroem’ suas práticas. Ora, acabamos de elaborar um conceito, em relação à importância da Sociologia, que diz respeito aos processos de socialização.

Sabemos também que se torna problemático pensar em Sociologia sem atrelarmos uma de suas preocupações à compreensão de como se dão esses processos de socialização que dizem respeito à aquisição de valores, costumes, ideias, pensamentos, que podem ser adquiridos de forma intencional ou não em um determinado contexto social. Chegamos a um ponto da discussão central e estratégico para pensarmos a sociedade como um campo repleto de ‘processos educacionais’.

A partir desta perspectiva em relação a uma dimensão ampla de educação e sua relação com os processos de sociabilidade, podemos acrescentar que a Sociologia, como uma

²⁹ Carrano é graduado em educação física, com mestrado e doutorado em educação. Sua discussão apresentada sobre juventude está intimamente relacionada às sociabilidades construídas no contexto urbano. Ver referências bibliográficas.



ciência da sociedade, possibilita a ampliação das possibilidades de análise dos diversos processos educativos existentes. Ou seja, a partir desta perspectiva, não se separa contexto social de processos educacionais.

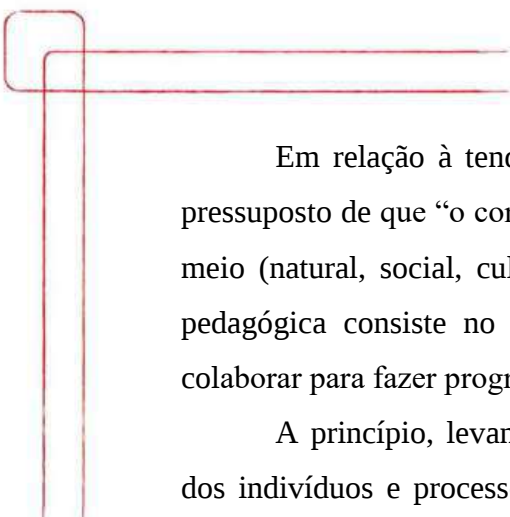
E, dentre a complexidade que compõe os processos de socialização e educação na sociedade, cabe ressaltarmos uma diferença central que existe nestas relações educativas, diferença esta que diz respeito ao caráter da intencionalidade. Existem aquelas práticas educativas caracterizadas pela formalidade do processo, ou seja, se dão de forma sistemática e planejada. Um exemplo deste processo é o sistema escolar. Mas, quando estes processos ocorrem de forma mais ou menos espontânea, não sistemático e não planejado, o enquadraremos dentro de uma perspectiva não intencional.

Segundo Libâneo, o fato de os processos educativos não intencionais atuarem “de modo disperso, difuso, com caráter informal, isso não significa, absolutamente, que sejam negados seus efeitos educativos, mesmo por que é muito em virtude desses fatores e influências não intencionais que se dá o processo de socialização” (Libâneo, 1999, p. 79-80).

Outro ponto que faz parte do nosso referencial teórico diz respeito ao aspecto da ‘complexidade’ e ‘multidimensionalidade’ do fenômeno educativo, ou seja, adentraremos às características dos processos educacionais: formal, não-formal e informal. E também, ao considerarmos esta relação dos saberes levados pelos jovens de seus diversos espaços de sociabilidade, acabamos por apresentar uma proposta para a Sociologia do Ensino Médio, pois uma das questões centrais apresentadas aqui diz respeito a como pensar em uma proposta de ensino da sociologia levando em consideração a relação de troca de conhecimentos entre educador e educando.

Os diversos espaços sociais onde são construídas as sociabilidades seja na família, igreja, grupos juvenis etc., são também espaços ‘formativos’ ou ‘educativos’ e levando-se em consideração que se obtém ‘conhecimento’ nas diversas instâncias da sociedade, é importante que o sociólogo educador pense suas aulas a partir destes valores trazidos pelos jovens, de forma que as teorias possam refletir as realidades cotidianas dos educandos.

Ou seja, baseamo-nos na perspectiva didática crítico social dos conteúdos, que procura acrescentar ao ensino da sociologia este aspecto de valorização dos saberes construídos pelos educandos em seus contextos sociais, uma vez que a Sociologia nos possibilita pensar os diversos espaços de sociabilidade como espaços formativos ou educativos, assim, é viável pensarmos esta relação de troca de saberes dentro de um contexto formal que é a escola.



Em relação à tendência pedagógica crítico social dos conteúdos, a mesma parte do pressuposto de que “o conhecimento resulta de trocas que se estabelecem na interação entre o meio (natural, social, cultural) e o sujeito, sendo o professor o mediador, então a relação pedagógica consiste no provimento das condições em que professores e alunos possam colaborar para fazer progredir essas trocas” (Luckesi, 1994, p. 71).

A princípio, levantamos estas questões relativas a esta relação entre práticas sociais dos indivíduos e processos educativos, não somente do ponto de vista da sociologia como ferramenta de análise das instituições e dos processos educacionais, mas também como detentora de uma proposta didático-pedagógica bastante ampla e significativa, pois o incentivo ao pensar sociológico é também incentivo ao caráter crítico reflexivo em relação aos contextos sociais valorizando uma postura científica e problematizadora.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

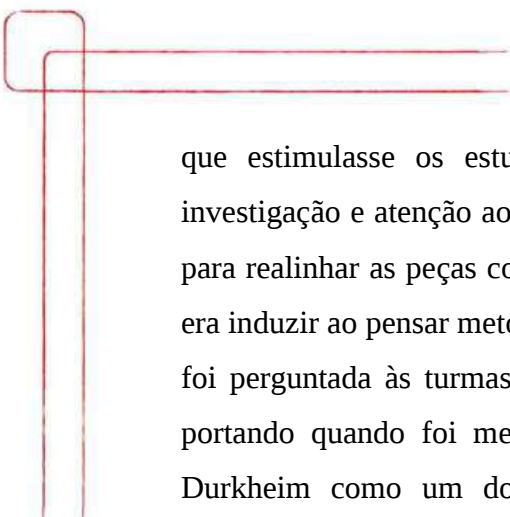
Neste tópico destacamos dois exemplos importantes de intervenção em sala de aula os quais os residentes procuraram levar em consideração o diálogo com os estudantes e aspectos lúdicos para trabalhar os conteúdos propostos naquele momento.

Em uma das aulas conduzidas por uma das residentes, temos o relato de uma experiência relacionada à sua primeira participação na aula de Sociologia em turmas de 3º ano do Ensino Médio, na qual para conduzir a aula foi utilizado como sensibilização o *cubo mágico*, trabalhando a teoria do clássico francês da Sociologia *Émile Durkheim*, de maneira que os alunos a partir da associação ao cubo mágico, conseguissem compreender o conteúdo relacionado aos *fatos sociais*.

Inicialmente, foram utilizados três cubos mágicos como um desafio às turmas para que tentassem posicionar as peças ao ponto inicial delas, de forma que os cubos (3×3 de seis cores) foram entregues embaralhados aos alunos que poderiam se reunir em grupos para tentar solucionar o problema.

A primeira turma ficou comovida e entusiasmada ao tentar organizar o cubo, alguns dos alunos já tinham suas técnicas e outros ainda não tinham habilidades para solucionar, porém aos poucos a turma foi encontrando suas estratégias para organizar o cubo mágico. A segunda turma teve mais dificuldade em solucionar o cubo, mas não desistiram e concluíram o desafio.

A sensibilização com o cubo mágico antes da aula teórica, foi colocada didaticamente também por ser algo lúdico e presente no cotidiano dos educandos, contribuindo assim para



que estimulasse os estudantes a uma maior participação, interação, raciocínio lógico, investigação e atenção ao mexer as peças. Dessa forma, os estudantes ao pensarem a solução para realinhar as peças com suas respectivas cores, estavam atingindo o objetivo da aula que era induzir ao pensar metodicamente, a partir de um caminho pensado racionalmente. Ou seja, foi perguntada às turmas que método poderia estar sendo utilizado para organizar o cubo, portando quando foi mencionado a utilização do método, apresentamos o teórico Émile Durkheim como um dos pensadores responsáveis por organizar as regras do método sociológico, de forma a definir o objeto próprio de estudo da Sociologia.

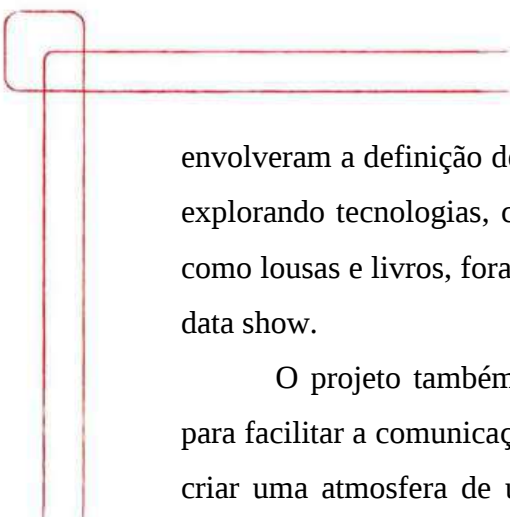
Durkheim também estabeleceu um método positivo baseado na observação, indução e experimentação, de forma que o cubo mágico foi utilizado como ferramenta lúdico-metodológica para fazer essa associação inicial, além disso ao frisar os fatos sociais como objeto de estudo sociológico, analogamente comparamos o cubo mágico à sociedade e cada cor representa os indivíduos em solidariedade por força da coletividade.

Diante disso, ao pensar a sociedade como um grande cubo mágico as peças embaralhadas representam uma sociedade desorganizada sem seus princípios básicos e, ao reorganizá-las em suas determinadas cores, elas estariam seguindo o que Émile Durkheim define por fatos sociais, como sendo um conjunto de regras, valores, tradições, dotados por um poder de coerção imposta aos indivíduos. Por isso, o teórico estabelece regras baseadas em um método a fim de observar esses fatos sociais, na qual usamos o cubo mágico como objeto de estudo para compreendermos a ideia principal do Émile Durkheim.

A segunda experiência que destacamos em relação às intervenções dos residentes no Ensino Médio Integrado do IFPI – Parnaíba consiste na execução de um Projeto intitulado: “Fazer Cinema”, que teve como objetivo principal uma integração de atividades audiovisuais no itinerário didático do IFPI, visando engajar os educandos do 3º ano do Ensino Médio.

A metodologia partiu de reflexões teóricas sobre os assuntos abordados em sala de aula. Segundo um dos residentes, graduando do curso de Filosofia, “existe uma lacuna na oferta de iniciativas centradas no cinema e, portanto, a introdução do cinema como ferramenta de exploração e reflexão crítica é um elemento para estimular a criatividade dos alunos”. Ou seja, para este residente, a narrativa visual peculiar do cinema permite a elaboração de novas histórias e diferentes perspectivas, consequentemente desenvolvendo habilidades colaborativas e o pensamento crítico.

O projeto: “Fazer Cinema” incluiu aulas teóricas e práticas, desde discussões sobre a importância do audiovisual até a exibição dos filmes produzidos pelos alunos. As etapas



envolveram a definição de planejamento, criação de roteiros, escolha de locais e personagens, explorando tecnologias, conceitos sociológicos e elementos artísticos. Recursos tradicionais, como lousas e livros, foram complementados por ferramentas audiovisuais, como notebooks e data show.

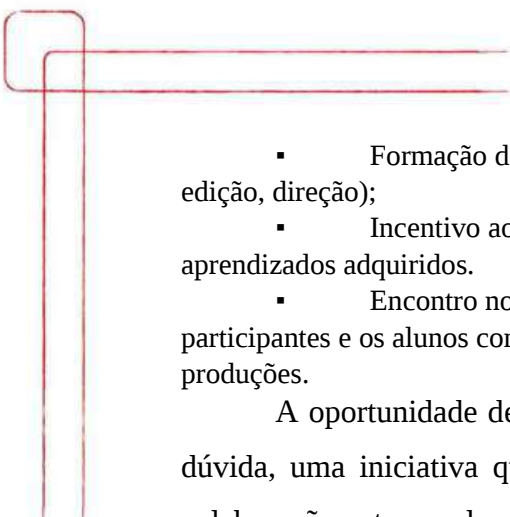
O projeto também incorporou ferramentas digitais, como *Google Meet* e *WhatsApp*, para facilitar a comunicação. A exibição comunitária dos filmes, no auditório do IFPI, buscou criar uma atmosfera de união, valorizando os esforços das equipes e proporcionando uma análise conjunta das produções. Em síntese, o projeto teve como objetivo principal não apenas suprir uma carência identificada, mas também promover uma abordagem educativa inovadora, estimulando a criatividade e proporcionando uma análise mais profunda do aprendizado dos alunos, com potenciais benefícios para o mundo do trabalho e da vida civil.

Os estudantes do terceiro ano do Ensino Médio produziram um vídeo com duração entre 3 a 5 minutos, abordando o conteúdo que estavam estudando em sala de aula. O conteúdo foi explorado de maneira crítica, filosófica e social, oferecendo uma perspectiva reflexiva sobre o tema em questão. O propósito do projeto foi orientar os estudantes na elaboração de uma reflexão sobre os aspectos contraditórios desse processo de aprendizado, permitindo que analisassem os desafios inerentes à área técnica que estão cursando, e através do uso da linguagem audiovisual buscaram dar corpo e impacto a estas análises.

Após finalizar a produção dos produtos audiovisuais, e com a disponibilidade e colaboração do Instituto, o projeto organizou a realização de um festival para a exibição dos filmes no auditório interno do IFPI. É importante destacar que o objetivo do projeto foi promover uma competição entre as várias equipes de forma colaborativa, em vez de antagonica, estimulando a cooperação tanto entre os participantes quanto entre as equipes constituídas.

As etapas do projeto foram divididas da seguinte forma:

- Encontros com os alunos discutindo a importância do audiovisual como forma poderosa de comunicação;
- Apresentação dos produtos audiovisuais que sejam de inspiração e modelo, mostrando as diferentes possibilidades criativas e de linguagem;
- Definição de maneira precisa o planejamento de um produto audiovisual;
- Criação e detalhamento de um roteiro básico;
- Realização da escolha de locais e a identificação dos personagens, seguindo integralmente o roteiro;
- Discussão sobre como explorar conceitos sociológicos e elementos artísticos em seu projeto, promovendo uma abordagem criativa e reflexiva;
- Reflexão sobre os conceitos básicos de gravação, edição e direção.

- 
- Formação das equipes, atribuindo a cada integrante um papel específico (fotografia, edição, direção);
 - Incentivo aos alunos a compartilharem suas experiências, desafios encontrados, aprendizados adquiridos.
 - Encontro no auditório do IFPI para a exibição dos filmes produzidos, onde as equipes participantes e os alunos convidados se reuniram para compartilhar e apreciar os resultados das várias produções.

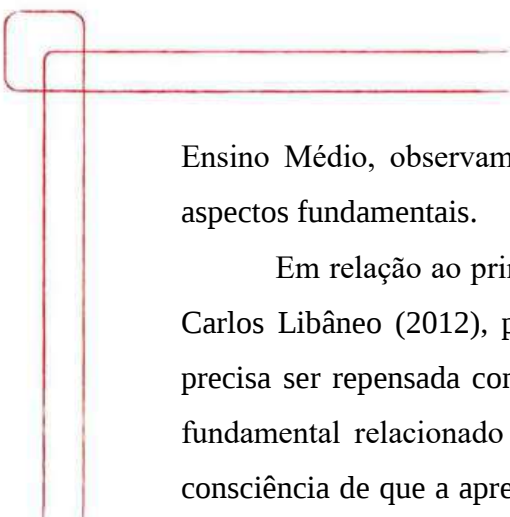
A oportunidade de ter integrado o cinema como uma ferramenta pedagógica foi, sem dúvida, uma iniciativa que não apenas estimulou a criatividade, mas também fomentou a colaboração entre os alunos do IFPI, abrindo espaço para um engajamento mais profundo com o aprendizado. A criação de laços artísticos entre o aprendizado técnico e a comunicação audiovisual não apenas amplia os horizontes dos alunos, mas também os incentiva a desenvolverem competências que transcendem as fronteiras tradicionais do conhecimento, preparando os alunos para desafios futuros que exigirão uma visão mais abrangente e habilidades diversificadas.

Ao promovermos a exibição do produto audiovisual em toda a instituição, oferecemos não apenas uma plataforma para os alunos apresentarem suas realizações, mas também cultivamos um ambiente de apreciação e reconhecimento. A disseminação do trabalho dos alunos contribui para a criação de uma cultura de valorização das habilidades artísticas e técnicas. Além disso, a repercussão da exibição em toda a instituição não é apenas limitada ao âmbito acadêmico, mas pode causar o despertar do interesse de outros alunos e professores.

A disseminação desta metodologia, por sua vez, proporcionou uma onda de entusiasmo em torno do aprendizado técnico e artístico, transformando o ambiente educacional em um espaço inspirador e motivador. Em suma, a integração do cinema como meio de expressão crítica no contexto do aprendizado técnico no IFPI não apenas enriquece a jornada educacional dos alunos, mas também contribui significativamente para a construção de um ambiente de aprendizado que promove a criatividade, a colaboração e a apreciação artística. Essa abordagem inovadora não só pretende formar profissionais tecnicamente competentes, mas também cria cidadãos que valorizam a interconexão entre a técnica e a expressão artística em sua jornada de aprendizado e além.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir destas experiências relatadas, podemos considerar que neste processo educativo no qual os residentes procuraram dialogar com os valores trazidos pelos jovens do



Ensino Médio, observamos que o princípio do ‘aprender a aprender’ e da ‘dialógica’ são aspectos fundamentais.

Em relação ao princípio do ‘aprender a aprender’, baseando-se na perspectiva de José Carlos Libâneo (2012), podemos considerar que o mesmo entende que a prática educativa precisa ser repensada constantemente a partir do diálogo com as realidades. Outro aspecto fundamental relacionado a esta ‘atividade pensada de aprender’, diz respeito à tomada de consciência de que a aprendizagem tem como fundamento a forma como o educador entende e lida com as suas possibilidades também de aprendizagem nesta relação: educador/educando.

E para que haja esta construção de conhecimento é indispensável considerar o outro (ou o educando) como legítimo e ativo neste processo, de forma que dialogar com o saber do outro (ou dialógica) faz parte deste processo de construção de novos saberes e questionamentos. Ou seja, o conteudismo deixa de ser o foco da relação educativa para dar lugar a questionamentos sobre o que é realmente aprendizagem e qual a influência no processo educativo de uma relação mais horizontal, dialogada e relacionada às realidades sociais dos educandos. A partir da nossa vivência no programa Residência Pedagógica, levamos em consideração que o diálogo com as realidades dos educandos é um aspecto fundamental para rompermos com a lógica do ensino conteudista e colaborarmos para a construção de metodologias que possam realmente proporcionar aprendizagens significativas.

Entendemos também que os espaços urbanos frequentados pelas juventudes também como espaços de formação (ou de educação), sendo, portanto, pensados como contextos sociais de aquisição de valores, atitudes, condutas, códigos de diferenciação etc. E estes valores juvenis estarão operando também no contexto formal de educação (a escola). É importante considerarmos estes ‘saberes’ juvenis como comportamentos adquiridos em diversos contextos sociais, pois entendemos o fenômeno educativo como complexo e presente não somente nas instituições formais de educação.

Assim, a partir desta experiência com os residentes, consideramos que o Programa Residência Pedagógica proporcionou também uma experiência em sala de aula que auxiliou significativamente o processo de formação dos residentes, aspecto importante, pois não deixa de ser um estímulo ao conhecimento das realidades dos ambientes escolares. Ou seja, onde se tem a possibilidade de conhecer de perto a vivência dos professores, educandos e suas dificuldades.

REFERÊNCIAS

BODART, Cristiano das Neves. SILVA, Roniel Sampaio. **Um “Raio-X” Do Professor De Sociologia Brasileiro:** condições e percepções. Estudos de Sociologia, Recife, 2016, Vol. 2 n. 22.

BOURDIEU, Pierre. “A juventude é apenas uma palavra”. In: **Questões de Sociologia**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983, p. 113.

BOURDIEU, Pierre. **La reproduction**. Éléments pour une théorie du système d'enseignement. Paris, Éd. De Minuit, 1970 (avec J. - C. Passeron). (Tradução Portuguesa: A Reprodução. Veja, 1983).

CARRANO, Paulo César Rodrigues. **Juventudes e Cidades Educadoras**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. Disponível em < [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf) > Acesso: 21/02/2024.

DURKHEIM, E. **Educação e Sociologia**. 4 ed. Trad. Lourenço Filho. São Paulo: Melhoramentos, 1955.

FIGUEIREDO, J. **Educação Ambiental Dialógica e Representações Sociais da Água em Cultura Sertaneja Nordestina:** uma contribuição à consciência ambiental em Irauçuba- CE (Brasil). 2003. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas / Ecologia / Educação Ambiental) – Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, SP, 2003.

FRANCO, Maria Amélia Santoro e PIMENTA, Selma Garrido (Orgs.). **Didática:** embates contemporâneos. São Paulo: Edições Loyola, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

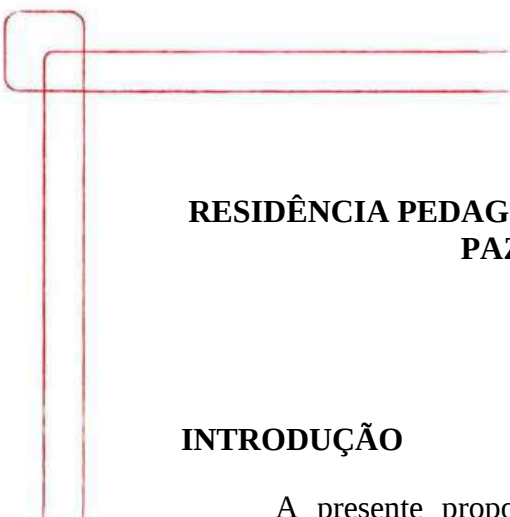
GROPPO, Luís Antonio. **Juventude: Ensaio sobre sociologia e História das juventudes modernas**. Rio de Janeiro: DIFEL, 2000.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?** 2 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção magistério 2º grau. (Série Formação do professor).

PIMENTA, Selma Garrido & GHEDIN, Evandro (orgs.) - **Professor reflexivo no Brasil:** gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2012.

REZENDE, Cláudia Barcellos. “Identidade. O que é ser jovem?”. In: **Revista Tempo e presença**, n. 240, CEDI, 1989, pp. 4-5.



RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: PRÁTICAS E VIVÊNCIAS NA ESCOLA EDSON DA PAZ CUNHA NA CIDADE DE PARNAÍBA-PI

Wanney Cavalcante Pinheiro
Adriana Alves de Lima Lopes
Jonas Henrique de Oliveira

INTRODUÇÃO

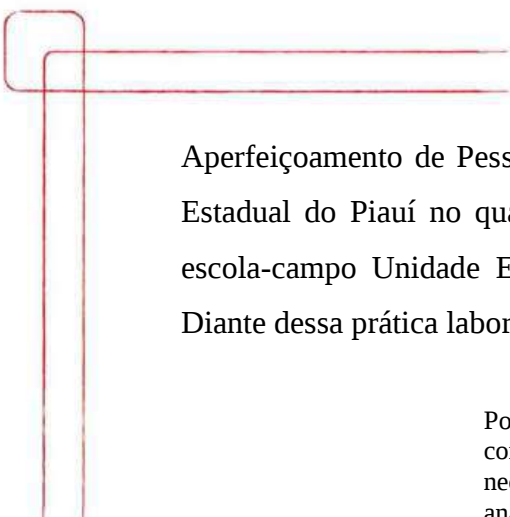
A presente proposta tem por objetivo apontar algumas considerações acerca da experiência da prática docente do ensino de sociologia, tomando como ponto de partida algumas atividades realizadas na escola campo pelo Programa Residência Pedagógica (Capes) junto ao subprojeto de Filosofia e Sociologia da Universidade Estadual do Piauí, Campus Parnaíba.

Para isso, nosso percurso metodológico partiu da análise crítico-reflexiva com base na relação entre teoria e prática de ensino. Nosso relato de experiência descreve a relevância da inserção de projetos que possam estreitar essa relação, de modo que a experiência da sala de aula se apresenta como um espaço rico de produção de conhecimento e aquisição de novos saberes, a partir do reconhecimento dos conteúdos estudados em sala de aula ao cotidiano de nossos jovens estudantes.

O dia a dia em sala de aula requer habilidades ímpares para equacionarmos as necessidades do alunado de maneira a minimizar as ocorrências no ensino-aprendizagem. Dessa maneira, podemos interagir de modo mais amplo e convergente com as necessidades da escola e da própria comunidade escolar.

O ambiente escolar se apresenta como sendo um espaço onde as experiências sociais são vivenciadas de maneira mais intensa, fazendo com que as trocas sociais se tornem mais particulares e, assim, possibilitando uma formação cidadã na sua plenitude. A capacidade cognitiva é maximizada, colaborando para um crescimento da compreensão do mundo que o rodeia. Assim, a formação inicial do professor ou futuros docentes, no somatório entre teoria e prática, torna-se algo intrínseco para que a atuação profissional tenha uma capacidade reflexiva e atuante tanto no seu contexto local como global.

Por sua vez, as universidades brasileiras através do estágio supervisionado dos discentes dos cursos de licenciatura nas escolas, diminui o fosso entre teoria e prática. Juntamente a isso, existem vários outros programas que possibilitam a prática laboral nos quais iremos nos ater, principalmente no Programa de Residência Pedagógica: Subprojeto Interdisciplinar de Filosofia/Ciências Sociais, coordenado pela Coordenação de

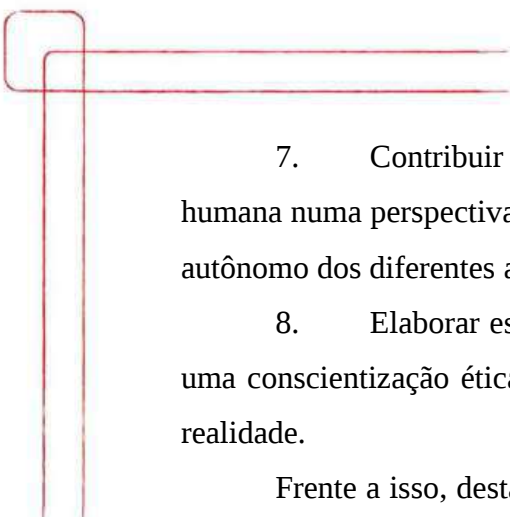


Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES) em parceria com a Universidade Estadual do Piauí no qual fizemos parte. As práticas e vivências ocorreram e ocorrem na escola-campo Unidade Escolar Edson da Paz Cunha situada na cidade de Parnaíba - PI. Diante dessa prática laboral, Calderano (2012) menciona que:

Pode-se dizer que o motor que anima e dá sentido ao estágio – tanto na Pedagogia como nas demais licenciaturas – é a busca da relação contínua – possível e necessária – entre os estudos teóricos e a ação prática cotidiana. [...] Importa analisar o que acontece, como, por que, onde, com quem e quando acontecem determinadas situações buscando um novo sentido diante do que está sendo observado e apreendido no processo junto à realidade observada (Calderano, 2012, p. 251).

Desse modo, a nossa atuação laboral junto com os residentes, tornou-se íntima ao que proposto por Calderano (2012), pois construímos uma relação continuada que focou no engrandecimento entre os processos de ensino-aprendizagem, já que o próprio estágio curricular muitas vezes não alcança ao objetivo planejado. Sendo assim, aqui, apresentamos nossas práticas e os projetos docentes nos quais construímos saberes e ações edificadoras que estiveram sempre pautadas na realização dos seguintes objetivos propostos através do Subprojeto Interdisciplinar de Residência Pedagógica – Filosofia/Ciências Sociais, a saber:

1. Propiciar saberes e vivenciar práticas pedagógicas inovadoras que terão impacto na formação inicial e continuada dos professores de filosofia e ciências sociais;
2. Articular teoria e prática dos conhecimentos adquiridos na universidade com a realidade e desafios da prática educativa na escola-campo;
3. Identificar os limites e as possibilidades da realidade da sala de aula e da comunidade escolar;
4. Propiciar aos licenciandos (residentes) e preceptores, de forma interdisciplinar, a inovação em práticas pedagógicas e a participação ativa em experiências metodológicas e tecnológicas;
5. Dialogar acerca da problematização dos processos de ensino e aprendizagem para o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas para o Novo Ensino Médio;
6. Estabelecer diálogo com os professores preceptores e colaboradores no sentido de contribuir efetivamente na formação de professores;



7. Contribuir com a proposição de temas transversais que envolvam a formação humana numa perspectiva ética, social, cultural que estimule um diálogo crítico, sistemático e autônomo dos diferentes atores sociais envolvidos no projeto;

8. Elaborar estratégias metodológicas de ensino e aprendizagem que possibilitem uma conscientização ética e social que proporcione ao indivíduo uma formação articulada à realidade.

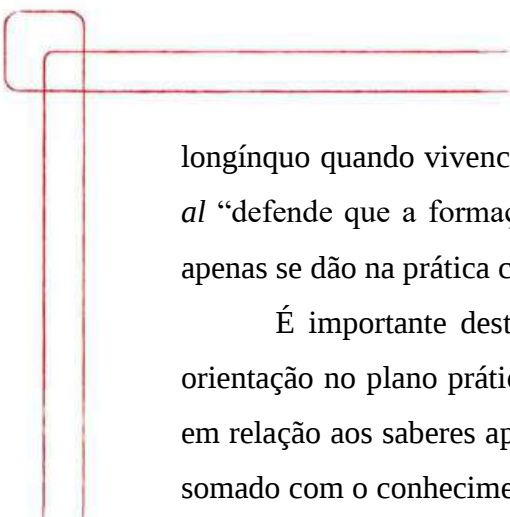
Frente a isso, destacamos que a construção de saberes dos licenciandos em Filosofia e Ciências Sociais através da aproximação da Universidade e da Escola pública estabelece diretrizes para uma formação mais completa, real e plural, acentuando uma profissionalização mais plena e contínua.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A formação de professores, no seu plano teórico, traz muitos arquétipos que intensificam sua formação profissional linear, porém ocorre um distanciamento entre a teoria e a prática, pois nem sempre a teoria dá conta das particularidades que o exercício da atividade de professor enfrenta no dia a dia. É nessa perspectiva que o Programa de Residência Pedagógica construiu um arcabouço que procura diminuir esse distanciamento e, assim, construir uma formação profissional docente mais rica através da convergência entre a teoria e as práticas pedagógicas. Isso por sua vez, possibilita que uma formação mais emancipatória dos residentes, pois visa a autonomia da sua própria práxis e, com isso, detém um saber plural capaz de proporcionar e romper com a hegemonia política educacional. Nessa linha de pensamento Da Silva e Cruz (2018), complementam:

[...] avancemos nas lutas profissionais, e aqui especificamente na formação de professores, nas disputas entre projetos e culturas políticas profissionais ao fortalecer práxis emancipadoras, pautadas na direção de um projeto político profissional ético-político, portanto universal, baseado nas coletividades, nos interesses públicos e não mais em ações individuais, particulares e conservadoras. É neste aspecto que trabalharemos a fim de nos colocarmos com uma proposta de formação inicial e continuada que seja contra-hegemônica e que diga à ordem hegemônica que temos e podemos pensar a formação de professores numa perspectiva crítico-emancipadora (Da Silva e Cruz, 2018, p. 229).

É nesse conjunto de práticas e saberes, que os residentes vão construindo uma visão significativa da prática docente, já que imergem na escola-campo desde a sua observação participante até a sua prática de regência em sala de aula, passando pela elaboração de projetos e intervenções individuais. Faz-se necessário essa intervenção local para que a constituição do licenciando seja interdisciplinar, já que a tomada de decisões se torna algo



longínquo quando vivenciado somente dentro do campo teórico. Nesse sentido, De Freitas *et al* “defende que a formação aconteça no exercício da profissão e que muitas aprendizagens apenas se dão na prática cotidiana da escola” (De Freitas *et al*, 2020, p. 6).

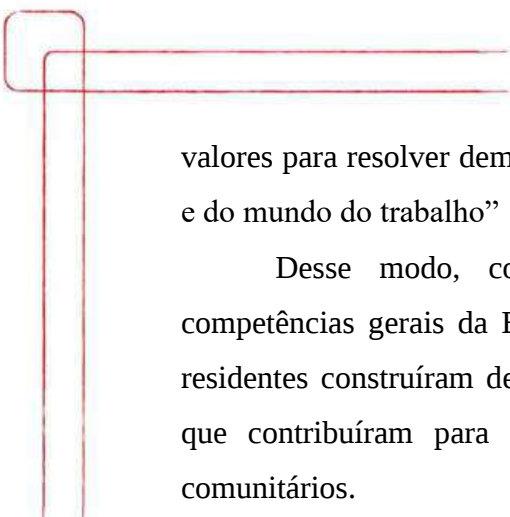
É importante destacar que o conhecimento da teoria é de suma importância para a orientação no plano prático. O caminho a percorrer é desenvolvido e planejado mentalmente em relação aos saberes apreendidos no processo formativo. O conhecimento linear (teórico) é somado com o conhecimento plural (prático) e, assim, delineiam-se profissionais indagadores, críticos e construtores.

A possibilidade de ter contato com a prática a partir de um programa voltado para a formação inicial, favorece a construção de bases teóricas que fortaleçam uma ação futura. De modo que o presente é uma espécie de bússola que orienta, e propicia o embasamento teórico e prático, para desempenhar papéis distintos dentro do campo educacional. A conexão entre os saberes apreendidos no processo formativo torna cada vez mais eficiente esta dimensão, do saber fazer (De Freitas *et al.*, 2020, p. 7).

Nesse sentido, a preocupação em formar bons profissionais docentes em “chão de sala”, reflete em um Programa rico em experiências reais onde o licenciando tem a oportunidade de conhecer de perto sua profissão do futuro. Por isso que o interesse pela atuação em ser professor ou pela paixão em ensinar é que “o despertar pedagógico começa a se manifestar apenas [...] no momento em que os alunos realizam estágios nas escolas” (Althus, 1997, p. 72).

Com a formação inicial do professor e a aproximação entre universidade e escola, o conhecimento se torna mais concreto e, assim, criam expectativas e experiências corporais inerentes ao ato de ensinar. As metodologias são apreendidas e, com isso, os saberes são compartilhados, proporcionando um ensino público onde as demandas se aproximam com a formação acadêmica.

De modo convergente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) engloba todo o programa Residência Pedagógica, principalmente referente às competências gerais, ativando a capacidade de criação de projetos de intervenção, como também, a capacidade de aplicação das Metodologias Ativas. As habilidades e competências propostas pela BNCC são amplamente assimiladas, sendo que sua praticidade começa desde a elaboração dos planejamentos de aula e confecção de projetos de intervenção até as próprias implementações. Assim, para a BNCC “competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e



valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (Brasil, 2018, p. 8).

Desse modo, contemplando a estrutura do programa, convergente com as competências gerais da BNCC e os objetivos específicos do próprio roteiro, preceptores e residentes construíram de maneira eficaz planejamentos didáticos e projetos de intervenção que contribuíram para uma escola mais energética e focada nos problemas locais e comunitários.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Aqui, abordaremos as experiências iniciais dos residentes, indicando suas práticas pedagógicas, como também, seus projetos de intervenção que proporcionaram acolhimentos e andamentos plurais no espaço da escola-campo. As ações conjuntas entre coordenadores, preceptores e residentes do Subprojeto Interdisciplinar de Filosofia e Ciências Sociais, elencam um alicerce rico em motivações e inovações nas quais aproximam o alunado nas vivências da escola e da sua própria vida. Afinal, o foco principal era proporcionar um espaço inovador e cheio de descobertas significativas.

Projeto Festival Cultural de *Hip hop*: a cultura *hip hop* parnaibana.

Na escola-campo, Unidade Escolar Edson da Paz Cunha, localizada na cidade de Parnaíba, litoral do Estado do Piauí, as primeiras ações com os residentes do programa, focou na observação dos espaços da escola, dos alunos, do andamento da escola, da rotina de horários, os residentes observaram como os alunos se comportavam e como eles se identificavam de acordo com as suas próprias manifestações. Diante disso, em primeira reunião para propormos algum momento de acolhida do programa para os alunos, discutimos, preceptor e residentes sobre a realização de um projeto pautado no engajamento dos alunos de modo a motivá-los a participar ativamente de todas as atividades propostas. Com isso, nossa intenção era propiciar algo que trouxesse manifestações mais vivas e reais com a capacidade da autocrítica das suas realidades.³⁰

³⁰De acordo com a BNCC, a Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no ensino médio, segue as orientações da competência específica número 5: Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos. Nessa linha, corrobora também com o que orienta a Habilidade EM13CHS502: analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais (Brasil, 2018).

Foi partindo dessa perspectiva que criamos o Projeto Festival Cultural de *Hip Hop*: a cultura *hip hop* parnaibana no qual houve muitos engajamentos e até encorajamentos de alunos para participar do festival. No festival tivemos *Slam Poesia*, Batalha de MC's *Breakdance*, batalha de rima e uma palestra sobre a história do *hip hop*, como também, sobre os personagens parnaibanos do *hip hop*.

Na cidade de Parnaíba-PI, há uma grande corrente de jovens que praticam o *hip hop*. São atores que se envolvem na cultura *hip hop* onde há reuniões semanais para suas apresentações. Portanto, foram esses atores que foram convidados para se apresentarem na escola-campo. Partindo da concepção, fizemos todo um planejamento de como seria o festival, fizemos o planejamento de divulgação e, como também, folders para divulgação dentro da escola-campo. Foi aberto inscrições de participação de alunos na modalidade apresentada no projeto: *slam poesia*, batalha de MC's, batalha de rima e *breakdance*.

Assim sendo, toda a etapa de planejamento, contextualização teórica, inscrições e mobilização foram realizadas em sala de aula pelos residentes e preceptor. A partir disso, elencamos um dia na escola para a socialização das atividades com o engajamento de toda a comunidade escolar: todas as turmas, professores, gestão escolar, comunidade externa e docentes orientadores. A culminância do projeto ocorreu nos turnos manhã e tarde.

As apresentações foram memoráveis e as participações dos alunos foram incríveis. A denúncia da realidade na qual faz parte das suas próprias realidades foi o ponto central do festival. Os alunos se sentiram à vontade em falar e em gritar no formato do *hip hop* suas inquietações e os seus desejos. Afinal, como sabemos, muitos alunos vivem em situações indesejáveis nas suas vivências.

Figura 1 - Folder de divulgação do projeto na escola-campo



Figura 2 - Palestra sobre a cultura *Hip Hop* e batalha de rimas



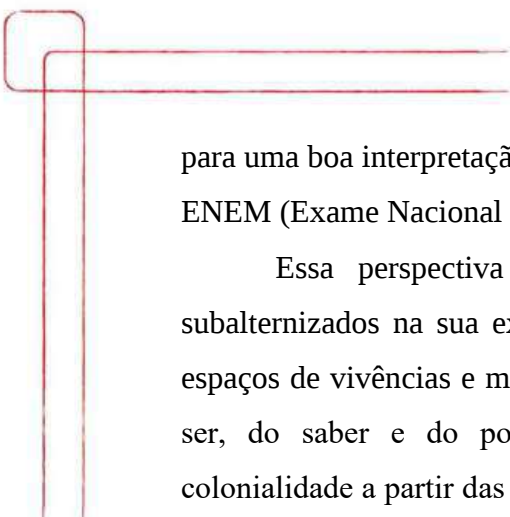
Figura 3 - Batalha de rima na quadra esportiva da escola



A experiência resultou positivamente como um momento de acolhida muito importante para o andamento do programa na escola-campo e, até mesmo, para os próprios residentes que identificaram como os alunos são criativos e participativos. O festival foi o ponto central para pensarmos mais momentos de intervenção que os aproximassem das suas realidades.

Projeto Raízes esquecida, Parnaíba e suas Histórias: do arraial da testa branca, monumentos históricos a lendas urbanas da cidade portuária do Piauí.

O projeto teve como objetivo fomentar o conhecimento histórico da cidade de Parnaíba desde a sua descoberta até a formação da civilização contemporânea. Procuramos dimensionar um olhar numa perspectiva decolonial, perfazendo um conhecimento fora dos padrões de conhecimentos históricos pedagógicos. Somando o conhecimento histórico decolonial da cidade de Parnaíba, convergimos em leituras e elaboração de textos cruciais



para uma boa interpretação necessários para o desenvolvimento do aluno nas competências do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio³¹).

Essa perspectiva decolonial, caracteriza-se por rever historicamente os povos subalternizados na sua existência, considerando as suas lutas por identidade e a busca por espaços de vivências e modos de viver, ou seja, reflete uma desconstrução e reconstrução do ser, do saber e do poder. Portanto, “decolonialidade é visibilizar as lutas contra a colonialidade a partir das pessoas, das suas práticas sociais, epistêmicas e políticas” (Oliveira; Candau, 2010, p. 10).

A abordagem sociológica se deu em reconhecer seus próprios espaços de vivências e explorações, onde o conhecimento histórico formou um conjunto interdisciplinar, focando na sabedoria dos povos dominados. O conhecimento do outro lado da moeda criou um alicerce sociológico cognitivo da formação da pluralidade social local.

Ademais, em consonância ao que é indicado no projeto norteador do Subprojeto Interdisciplinar de Filosofia/Ciências Sociais, nota-se que a história de Parnaíba é muito pouco comentada nas escolas. Isso ocasiona um certo apagamento da história, pois a mesma não é contada pelos mais velhos, seja por traumas, forasteiros de regiões vizinhas ou até mesmo porque não sabem. O resgate cultural é de suma importância para as próximas gerações não deixarem suas raízes se cortarem.

Fizemos um detalhamento geral de como iríamos colocar em prática para que os alunos tivessem um maior engajamento. Foram detalhadas as etapas necessárias e concluímos que seria aplicado somente para turma do 1º Ano turno manhã por haver, em uma das etapas, passeio de campo. A sala era composta por 38 alunos. Dessa forma, segue o cronograma que aplicamos para turma em relação ao projeto.

Primeira Etapa:

Primeira aula: Abordagem teórica sobre a importância de manter a história e cultura viva, a importância de preservar memórias, fotos, objetos e registros documentados, bem como o domínio de sua própria história, utilizando o livro “Diagnóstico da paisagem do Patrimônio do Conjunto Histórico e Paisagístico de Parnaíba” (Lopes *et al.*, 2021) elencando seus principais pontos históricos. Tal abordagem consistiu em uma roda de conversa para que

³¹ De acordo com a BNCC, e seguindo as orientações da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no ensino médio, a formação está conforme à competência específica número 5: “Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos”. Assim, como também, de acordo com a habilidade EM13CHS503: “Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos” (Brasil, 2018).

houvesse engajamento com perguntas e curiosidades sobre o tema, onde também fizemos leitura em sala para melhor fixação do assunto. Logo após, abrimos para discussão sobre a temática abordada, no intuito de instigar os alunos a manifestar com as suas próprias palavras a importância da tradição e memória local para a cultura de um povo.

Segunda Etapa:

Segunda aula: Após o entendimento sobre a importância do conhecimento e tradição da cultura local, nesta outra fase, abordamos o plano de reconhecimento do povo Tremembé que habitava o território local antes da chegada dos portugueses invasores e as dificuldades que enfrentam até hoje. Discutimos em grupos os reflexos da colonização no Brasil, mais especificamente a luta contra o processo de colonização e dominação de seu povo.

Terceira Etapa:

Terceira Aula: Um aprofundamento um pouco mais específico da história de Parnaíba como é conhecida hoje, referente a alguns pontos turísticos de Parnaíba, como por exemplo o porto das barcas, abordando sobre o patrimônio, a estrutura desses lugares, mas também a história de cada um deles e sua importância para a cidade de Parnaíba. Para fundamentação teórica da prática a ser vivenciada, utilizamos o texto de (Sampaio; Magalhães, 2018), onde pudemos conhecer e debater os aspectos históricos que propiciaram a construção da identidade local.

Quarta Etapa:

Na última etapa, como uma forma de estreitar a relação teoria e prática, realizamos uma aula-passeio aos principais pontos históricos da cidade de Parnaíba: Praça da Graça, Primeira Igreja da Cidade de Parnaíba, Porto das barcas (lugar de extrema importância histórica para a cidade) e, logo após isso, uma visita ao Museu do Mar.

Figura 4 – Primeira igreja da cidade de Parnaíba



Figuras 5 - visita ao Museu do Mar e Porto das Barcas



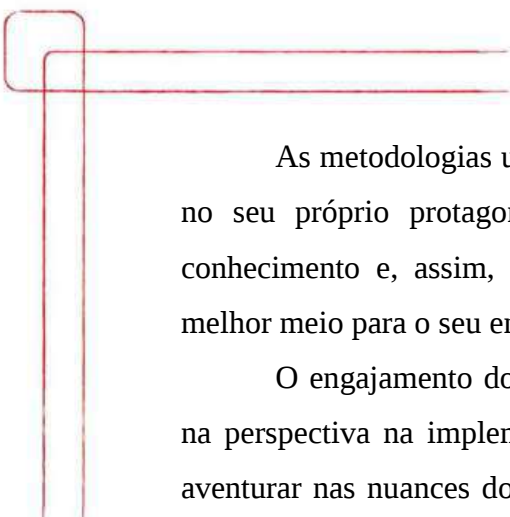
Figura 6 - Visita ao Porto das Barcas



Fontes: Componentes do grupo Residência Pedagógica (2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa de Residência Pedagógica: subprojeto Interdisciplinar de Residência Pedagógica – Filosofia/Ciências Sociais, coordenado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes) em parceria com a Universidade Estadual do Piauí na escola-campo Unidade Escolar Edson da Paz Cunha, situada na cidade de Parnaíba - PI, foi desenvolvido com uma grande dimensão entre a teoria, destacada na formação intelectual e orientada pela Universidade, tal como protagonizada na sua praticidade pedagógica diante dos planejamentos e intervenções dos residentes com o devido guiamento do preceptor e coordenadores do programa.



As metodologias usadas em todo o processo decorreu das ativas, enquadrando o aluno no seu próprio protagonismo de ensino-aprendizagem, como motor do seu respectivo conhecimento e, assim, adquirindo liberdade para pesquisas e proposições decorrente do melhor meio para o seu entendimento.

O engajamento dos alunos alcançou patamares desejáveis, já que o programa inovou na perspectiva na implementação de projetos onde o alunado saía da sala de aula para se aventurar nas nuances do ensino. Nesse sentido, a busca pelo conhecimento se tornou mais lúdica e mais participativa. Com foco no enriquecimento do conhecimento e aprendizagem, a direção da escola, juntamente com seus coordenadores, recepcionaram o programa de forma satisfatória, dando todo o apoio necessário para a aplicabilidade das aulas e projetos escolares.

Assim sendo, o Programa Residência Pedagógica protagonizou um alicerce prático para formação inicial dos residentes (licenciados), fundamental para seu desenvolvimento profissional, como trouxe também, grandiosidade no andamento da aprendizagem nas disciplinas de Filosofia e Sociologia na escola-campo.

REFERÊNCIAS

ALTHAUS, M. T. M. **Didática**: da análise de suas contribuições nos cursos de Licenciatura da Universidade Estadual de Ponta Grossa à análise de suas repercussões na prática pedagógica do professor de escola pública. Dissertação (Mestrado). UEPG. 1997. 140 p.

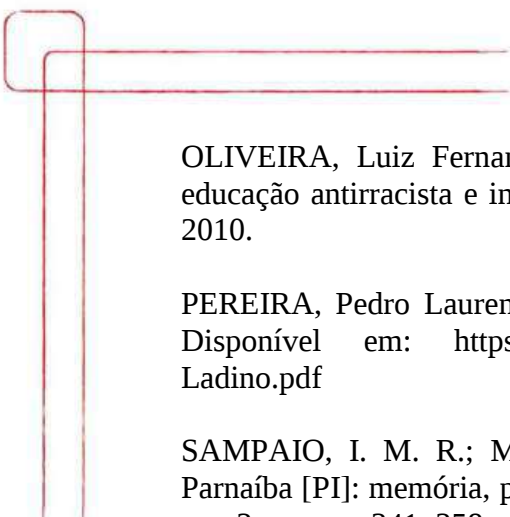
BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a base. Brasília. 2018a. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf Acesso em: 21 fevereiro 2024.

CALDERANO, M. da A. O estágio curricular e os cursos de formação de professores: desafios de uma proposta orgânica. In: CALDERANO, M. da A. (Org.). **Estágio curricular**: concepções, reflexões teórico-práticas e proposições. Juiz de fora: Editora UFJF, 2012. p. 237-260.

DA SILVA, Katia Augusta Curado Pinheiro; CRUZ, Shirleide Pereira. A Residência Pedagógica na formação de professores: história, hegemonia e resistências. **Momento-Diálogos em Educação**, v. 27, n. 2, p. 227-247, 2018.

FREITAS, Mônica Cavalcante; FREITAS, Bruno Miranda; ALMEIDA, Danusa Mendes. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em perspectivas**, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2020.

LOPES, E. L. *et al.* **Diagnóstico da paisagem do Patrimônio do Conjunto Histórico e Paisagístico de Parnaíba** - PI. São Paulo: Mentis Abertas, 2021.



OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em revista**, v. 26, n. 01, p. 15-40, 2010.

PEREIRA, Pedro Laurentino Reis. O Guerreiro Mandu Ladino. **Jornal A verdade**, 2020. Disponível em: <https://averdade.org.br/wp-content/uploads/2020/04/O-guerreiro-Mandu-Ladino.pdf>

SAMPAIO, I. M. R.; MAGALHAES, A. M. Porto das Barcas e galpões portuários em Parnaíba [PI]: memória, patrimônio e identidade. In: **Labor e Engenho**, Campinas, SP, v. 12, n. 3, p. p.341–358, 2018. DOI: 10.20396/labore.v12i3.8652839. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/labore/article/view/8652839>.



REFLEXÕES SOBRE O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NAS PRÁTICAS EDUCACIONAIS DO ENSINO DA FILOSOFIA E DA SOCIOLOGIA NO CEEP LICEU PARNAIBANO

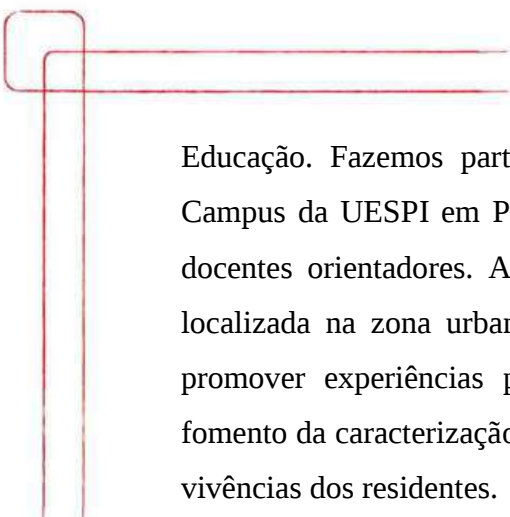
Camila Moraes Passos
Daniele Carvalho de Araújo
Francisca Maria Lopes da Costa
Kleanne do Nascimento Dias
Talissee de Sousa Teixeira Alves
Thagyla Rennara Carvalho Lopes
Dislene Maria da Silva Braga
Uiara Farias Ferreira Linhares
Adriana Alves de Lima Lopes
Jonas Henrique de Oliveira

INTRODUÇÃO

O contexto educacional brasileiro atualmente traz à tona a necessidade de repensarmos urgentemente os modelos de ensino e aprendizagem tradicionais, uma vez que o modelo vertical no qual o ambiente escolar foi construído não favorece o desenvolvimento da autonomia dos estudantes, nem corresponde às mudanças vigentes no sistema educacional brasileiro na contemporaneidade, principalmente com o uso das tecnologias em sala de aula. Considerando que a dinamicidade da sociedade está em constante alteração, os constituintes neurocognitivos da atenção, memória e cognição, por exemplo, respondem de maneira diferente aos estímulos do processo educativo. (Morán, 2015).

Nesse sentido, entram em foco as metodologias ativas e sua interdisciplinaridade na prática educacional, por intermédio de uma nova maneira de enxergar o processo de ensino-aprendizagem, a dinâmica do ambiente, a postura dos envolvidos e a forma de avaliação. O respectivo modelo visa promover a comunicação entre aluno e professor, estímulo da autonomia e criatividade, formação do pensamento crítico e, principalmente, a participação ativa do aluno no seu processo de ensino. Destarte, tal metodologia traz um papel fundamental para o professor, que se transforma em mediador, e para isso necessita de habilidades essenciais, por exemplo, orientação e avaliação estudantil, planejamento de diferentes atividades e comunicação eficiente com o alunado. (Salimon; Cesário; Belam, 2020).

Outrossim, para que esse processo seja bem sucedido e a aprendizagem seja efetivada, faz-se necessária a qualificação da formação docente, dessa forma, para seu aprimoramento, o Ministério da Educação estabeleceu a Política Nacional de Formação de Professores (Castro, 2017), que institui o Programa de Residência Pedagógica da Capes, pelo Ministério da



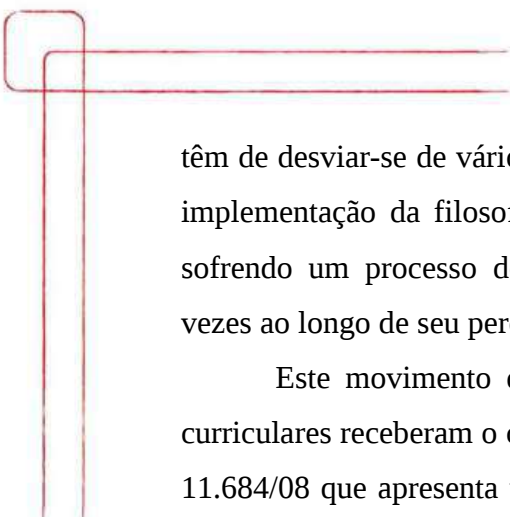
Educação. Fazemos parte do Subprojeto Interdisciplinar Filosofia e Ciências Sociais do Campus da UESPI em Parnaíba-PI, que reuniu 30 bolsistas, 6 professores supervisores e 2 docentes orientadores. A escola campo na qual atuamos, o CEEP Liceu Parnaibano, fica localizada na zona urbana do município de Parnaíba-PI. O presente subprojeto objetivou promover experiências práticas na educação básica, continuidade na área da docência, fomento da caracterização profissional, além do incentivo à pesquisa acadêmica com base nas vivências dos residentes.

Nesse contexto, foram observadas problemáticas que ressaltam a relevância do uso de metodologias ativas na residência pedagógica com ênfase nos componentes curriculares de Filosofia e Sociologia, como o empenho constante do docente para obter os objetivos da aprendizagem, visto que há uma desvalorização estrutural de tais conteúdos, além de mecanismos de adaptação para a realidade do ambiente educacional onde a residência foi realizada.

Portanto, baseando-se nas informações supracitadas, a presente pesquisa pretende refletir sobre o uso das metodologias ativas nas práticas educacionais no ensino da filosofia e sociologia no CEEP Liceu parnaibano, a fim de abranger seus desafios e as ferramentas para o favorecimento de um ensino interdisciplinar, valorizando a efetiva participação dos estudantes na consolidação dos conhecimentos adquiridos por intermédio do uso de metodologias ativas. Pretende-se que esse caminho de ensino-aprendizagem seja efetivo para as partes envolvidas no ambiente educacional, aluno e professor, promovendo uma abordagem horizontal do processo educacional, estimulando a comunicação entre as partes para desenvolver a autonomia dos estudantes e incentivar o crescimento crítico e profissional dos residentes.

Este relato de experiência está relacionado ao trabalho que foi desenvolvido por alunas da Universidade Estadual do Piauí Campus Professor Alexandre Alves Oliveira (Parnaíba-Piauí), integrantes do Programa da Residência Pedagógica (PRP)³², que por sua vez, é elaborado e financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O presente trabalho justifica-se na medida em que o Ensino da Filosofia e Sociologia no Brasil já passou por diversas fases na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e vem resistindo a diversos obstáculos na educação pública nacional. Porém, apesar de ser um componente curricular de grande relevância para a educação brasileira, essas áreas

³² O Programa de Residência Pedagógica é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. Articulada aos demais programas da Capes compõem a Política Nacional do Ministério da Educação no Brasil.



têm de desviar-se de vários percalços, como a falta de reconhecimento da sociedade. Desde a implementação da filosofia e sociologia no currículo educacional, estes componentes vêm sofrendo um processo de instabilidade sendo, inclusive, introduzidas e retiradas diversas vezes ao longo de seu percurso histórico nos currículos escolares (Sousa, 2017).

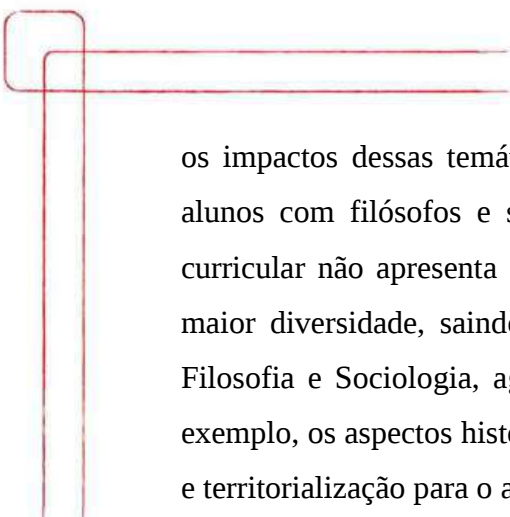
Este movimento de oscilação obteve uma trégua apenas quando tais componentes curriculares receberam o caráter obrigatório no currículo do Ensino Médio em 2008, com a lei 11.684/08 que apresenta um inciso ao artigo 36 da LDB - nº. 9.394/96. Porém, apesar desta conquista, os desafios referentes ao ensino de filosofia e sociologia não se expiraram. O mais recente desafio enfrentado foi com a Lei 13415/2017, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), pois promoveu uma flexibilidade de disciplinas, apontando que apenas português e matemática prossigam como componentes obrigatórios no currículo do Ensino Médio.

O que antes denominava-se conteúdo específico de cada disciplina, agora é transformado em abordagem interdisciplinar, integradora e contextualizada, visando uma aprendizagem significativa, decorrente de tais mudanças estruturais na parte da formação Geral Básica, há uma redução na carga horária proposta pela BNCC (2018), na área de Ciências humanas e sociais aplicadas. Trazendo, conseqüentemente, novos desafios para os docentes ou futuros docentes das respectivas áreas, pois, além da carga horária reduzida, a questão do conteúdo ministrado em sala de aula deve abranger assuntos de outros componentes, fazendo com que não haja aprofundamento de conteúdos e prejudicando o rendimento em sala.

Nesse sentido, objetivamos nossas propostas de tal forma que o estudante esteja no centro do processo de aprendizagem, através do recurso de metodologias ativas, defendida por Paulo Freire em seu livro *Pedagogia da Autonomia* (2009) em que o autor insere o processo educacional em um contexto onde “O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos conceder uns aos outros” (Freire, 2009, p. 66). Assim, percebemos que utilizar as técnicas tradicionais de ensino já não suprem as necessidades dos alunos do 1º ano do ensino médio da escola em que atuamos. Sendo a prática docente também um exercício de aprendizado.

Dito isto, apresentamos nesse trabalho duas atividades realizadas em nossa regência em sala de aula:

O projeto “Apresentando a Filosofia e Sociologia brasileira” com uma exposição de cartazes e apresentação dos alunos sobre alguns conceitos discutidos pelas respectivas áreas e



os impactos dessas temáticas para a realidade deles. O projeto buscou a aproximação dos alunos com filósofos e sociólogos brasileiros, o que foi muito significativo pois a grade curricular não apresenta diversidade em seu currículo. Com esse projeto conseguimos uma maior diversidade, saindo da esfera de autores europeus, para trabalharmos nossa própria Filosofia e Sociologia, agregando algumas indicações da própria BNCC (2018) como, por exemplo, os aspectos históricos e geográficos, assim como a relevância dos diferentes espaços e territorialização para o aprimoramento do ser humano como um todo.

Exemplos de estratégias de ensino interdisciplinar nas aulas de Filosofia e Sociologia.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

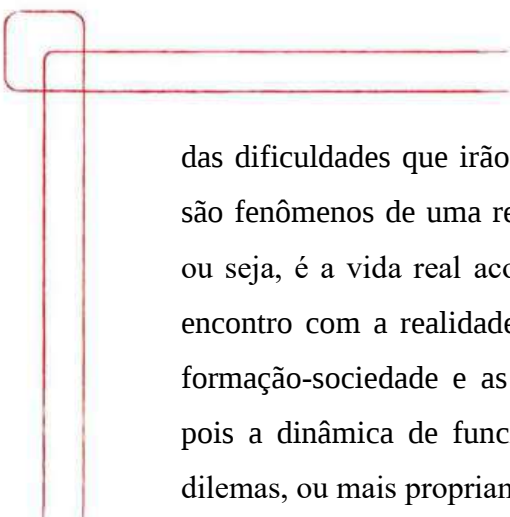
Desafios e Possibilidades das Práticas Educativas no Ensino da Filosofia à Luz Da Bncc

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que estabelece diretrizes e competências que devem ser desenvolvidas ao longo da educação básica. A falta de material didático específico que sirva de apoio na elaboração das aulas muitas vezes interfere na complexidade do que é ensinado em sala de aula. Por outro lado, são inúmeras as possibilidades do ensino da filosofia e sociologia previstas na BNCC. O componente curricular visa contribuir com o pensamento crítico e autônomo, a argumentação e a reflexão.

Entretanto, a forma com que os conteúdos da área de Ciências Humanas vêm sendo ministrados em sala de aula por vezes não condiz com o que a mesma almeja, pois esta objetiva ampliar o leque de possibilidades ao que é referente ao campo de conhecimento, de aprender e ensinar com solidariedade, desenvolvendo a autonomia, postura crítica, liberdade de pensamento e escolha, sabendo reconhecer as diferenças, compreendendo a diversidade e os direitos humanos. São abordados temas transversais, globais, locais, regionais e contemporâneos que sejam integrados e contextualizados com situações complexas da sociedade que agreguem essa área de conhecimento.

Portanto, tendo em vista que há uma grande preocupação em fortalecer o pensamento crítico e autônomo dos estudantes no Piauí, a presença dos componentes curriculares de filosofia e sociologia são garantidos, conforme a Lei Nº 5.253/2002 que torna obrigatório o ensino desses em todos os estabelecimentos de educação de nível médio do Estado do Piauí.

Pôr em prática metodologias que viabilizam em sala de aula uma prática diferente das práticas tradicionais é trabalho de professores capazes de refletir sobre sua prática. Outrossim, sobre a atuação docente, Zabalza (1994) aponta a dimensão, pensamento que compartilhamos,



das dificuldades que irão acontecer na prática. Essas dificuldades não cabem na teoria, pois são fenômenos de uma relação real que se estabelece entre os atores do processo educativo, ou seja, é a vida real acontecendo no cotidiano das salas de aula. Segundo o autor: “[...] o encontro com a realidade em sala de aula, aflora dificuldades na relação professor- aluno-formação-sociedade e as interações muitas advindas do processo de ensino-aprendizagem, pois a dinâmica de funcionamento de uma aula se desenvolve meio ao enfrentamento de dilemas, ou mais propriamente, meio a espaços problemáticos” (Zabalza, 1994, p.63).

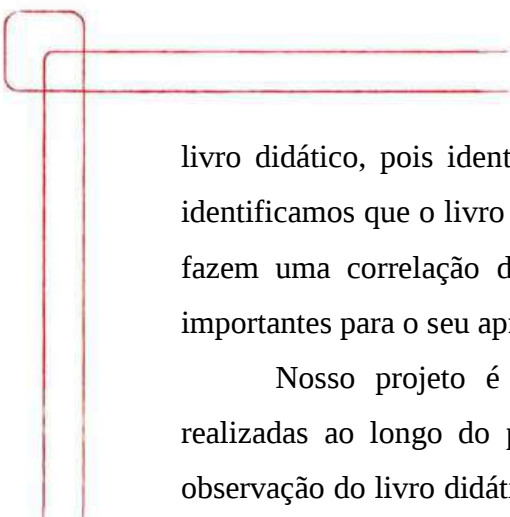
Dentro das várias realidades educacionais, a prática docente deve buscar provocar a curiosidade dos alunos, principalmente por meio de pesquisas, dinâmicas, diálogos, abordagens que proporcionem a troca de saberes. A experiência na regência vem mostrando que a melhor forma de sanar esse problema é a elaboração de aulas dinâmicas, por meio de trabalhos em grupo, utilização de recursos didáticos diversos como músicas, cartazes e textos impressos para os alunos, discussões em grupos, rodas de conversas, entre outros procedimentos didáticos que possibilitem a interação dos alunos em sala de aula. A partir da nossa experiência como residentes e preceptoras, percebemos que o desenvolvimento de projetos e dinâmicas realizadas nas escolas contribuem e fortalecem o campo da prática e ensino-aprendizagem, já que conduzem os residentes a exercitar, de forma ativa, a relação entre teoria e prática que deve estar diretamente interligada.

Nesse contexto, percebemos a necessidade de desenvolver estratégias que estimulem o interesse dos alunos. O ensino de filosofia e sociologia são, por sua vez, vistos de uma forma problemática, levando então a inúmeros questionamentos, como por exemplo: qual a forma correta de ensinar tais conteúdos? Qual a maneira mais eficiente? Tais questionamentos chegaram aos futuros docentes e trouxeram reflexões sobre a abordagem e a metodologia que utilizavam, fazendo-as questionar alguns métodos aplicados em sala de aula e buscando outras alternativas.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Projeto conhecendo a Filosofia e Sociologia Brasileira.

O presente relato apresenta uma das experiências vivenciadas durante nosso período de residência, a partir da execução do projeto "Conhecendo a Filosofia e Sociologia brasileira", que teve como objetivo analisar como estratégias inovadoras impactam na construção do conhecimento dos alunos e incentivar a participação, protagonismo e sua autonomia no processo de aprendizagem. Então partimos do pressuposto da observação do



livro didático, pois identificamos que esse apresenta uma lacuna em seus conteúdos, pois identificamos que o livro não contempla assuntos sobre a filosofia e sociologia brasileira, que fazem uma correlação direta com a realidade de nossos estudantes e são extremamente importantes para o seu aprendizado.

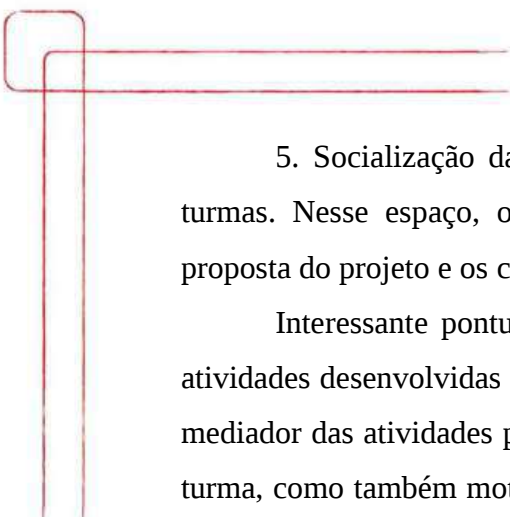
Nosso projeto é fruto dos debates realizados em nossas reuniões e formações realizadas ao longo do período em que atuamos como residentes na escola. A partir da observação do livro didático, detectamos algumas lacunas no mesmo e sugerimos o estudo de temas que pudessem abordar a filosofia e sociologia brasileira, aproximando tais conteúdos da realidade vivenciada pelos alunos. Com isso, buscamos inserir estratégias metodológicas de ensino visando instigar a curiosidade nos alunos, possibilitando uma maior participação e envolvimento nas atividades propostas. Assim, elaboramos a proposta de um projeto interdisciplinar para aprofundar essa temática, e obtivemos o apoio da gestão da escola para a execução do mesmo.

Desse modo, o projeto iniciou-se a partir da pesquisa de filósofos e sociólogos brasileiros que pudessem contribuir com temáticas interdisciplinares, como, por exemplo, o conceito de liberdade, sociedade, ideologia. Os alunos foram divididos em grupos de cinco ou seis componentes e os autores foram divididos mediante sorteio.

As atividades desse projeto foram desenvolvidas no ensino médio, no componente curricular de filosofia para as turmas de 1º anos A e B regular. O objetivo geral da presente proposta buscou analisar e refletir sobre as experiências do professor residente no contexto do ensino médio, explorando abordagens pedagógicas e estratégias inovadoras para o desenvolvimento dos alunos, refletindo acerca dos desafios enfrentados pelo professor, analisando também como isso afeta na construção do conhecimento dos alunos. Foi essencial também, para entender as raízes da nossa sociedade – através das principais obras de autores como Darcy Ribeiro, Florestan Fernandes, Roberto DaMatta, Ailton Krenak, Marilena Chauí, etc. –, para que se possa compreender os problemas atuais, instigando a curiosidade e estimulando a criticidade dos alunos em relação a sua realidade.

Para tal, nossa metodologia de ensino e aprendizagem seguiu as seguintes etapas:

1. Divisão de grupos por autores/temas para pesquisa bibliográfica;
2. Debates e discussão dos textos selecionados para análise entre os grupos;
3. Roda de conversa com a turma: residentes, alunos e preceptoras;
4. Construção de materiais para a apresentação dos grupos: Produção de cartazes, vídeo-aulas.



5. Socialização das atividades no auditório da escola com a participação de outras turmas. Nesse espaço, os alunos puderam dialogar com as outras turmas, explanando a proposta do projeto e os conteúdos discutidos em sala de aula.

Interessante pontuar que, até nesses aspectos como realização de projetos e demais atividades desenvolvidas no âmbito escolar, mostra-se importante a figura do professor como mediador das atividades propostas, o que possibilita não somente uma maior interação com a turma, como também motiva os alunos no reconhecimento de si mesmo, de suas capacidades e habilidades. Dessa forma, como bem aponta Consaltér (2021, p. 23), “os moldes de ensino devem ser cambiantes, adaptáveis e flexíveis para que se possa encontrar a melhor estratégia para promover aprendizagem”. E com base nisso, pudemos perceber em nossa prática pedagógica em sala de aula que a conexão entre a pesquisa e o diálogo nos parece uma grande aliada, pois nos serve como uma ferramenta viável para atingirmos resultados favoráveis na aprendizagem de nossos estudantes.

O projeto mostrou-se muito importante devido ao fato de permitir aos alunos pesquisar e conhecer um pouco dos nossos intelectuais brasileiros que também nos fornecem grandes contribuições. Além de despertar nos estudantes o gosto pela pesquisa, foi possível proporcionar a experiência do protagonismo e autonomia como previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), e por fim, apresentar para muitos a filosofia e sociologia brasileira. Os resultados indicam que ao enfrentar os desafios com criatividade é possível promover nos alunos o crescimento pessoal e consciência social. É preciso traçar novas metas para superar os desafios e transformar os espaços da sala de aula em possibilidades que aproximem os alunos ao protagonismo no processo educacional.

O projeto “Conhecendo a Filosofia e Sociologia Brasileira” foi realizado com êxito, pois despertou nos alunos o gosto pela pesquisa, já que a maioria não tinha conhecimento sobre filosofia e sociologia brasileira. Os resultados obtidos indicaram que, ao enfrentar desafios com criatividade e persistência, é possível promover o crescimento pessoal e a consciência social dos estudantes. Que faz um professor caso não possa instigar nos alunos o gosto pelo saber? É preciso pensar além do que nossos olhos podem ver, traçar metas para superar esses desafios e transformá-los em possibilidades que aproximem mais os alunos para o papel de protagonistas no seu processo educacional.

ALGUMAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO NAS AULAS DE FILOSOFIA E SOCIOLOGIA

A presente experiência se deu na escola do município de Parnaíba - PI, CEEP - Liceu Parnaibano, e teve seu início no mês de novembro de 2022. O primeiro momento que tivemos na escola foi uma visita pelas dependências da escola para uma melhor integração dos residentes com o ambiente escolar. A instituição conta com um grande prédio e com uma boa estrutura com cerca de 1.230 alunos nos turnos manhã, tarde e noite e conta com cerca de 62 professores para os três turnos. São 12 salas e a escola tem um laboratório de matemática, 1 sala de robótica, 1 sala de apoio técnico e 1 sala de música.

Imagem 1 – Vista do pátio do CEEP Liceu Parnaibano



Na referida escola, em um primeiro momento, assumimos a regência em uma turma de PROEJA, no turno noturno, que é a modalidade de Educação de Jovens e Adultos - EJA voltada para a educação profissional. Dessa forma, além dos alunos receberem uma formação básica recebem também uma formação técnica. E o CEEP - Liceu Parnaibano sempre foi uma escola voltada para o ensino técnico e a referida escola conta com turmas de ensino regular e técnico antes mesmo da implementação do Novo Ensino Médio (BNCC, 2018). Sabendo-se que o ensino médio técnico tem suas especificidades e as aulas de Filosofia e Sociologia não são vistas como de suma importância, isso exigiu um esforço ainda maior das residentes para conseguir atingir os objetivos de aprendizagem.

Imagem 2 – Exposição da atividade na turma de PROEJA (noturno)



Um dos primeiros desafios que tivemos em relação à turma de PROEJA foi adaptar as nossas metodologias de ensino para uma turma com uma quantidade mínima de alunos. Para tal, elencamos algumas estratégias para estimular a participação dos alunos e tornar as nossas aulas mais dinâmicas.

Uma das metodologias utilizadas foi a estratégia do verdadeiro, falso e discussão que foi extraída e adaptada do livro *A sala de aula invertida*, de Camargo e Daros (2018). Após a exposição dos conteúdos, a atividade tem por objetivo avaliar a compreensão dos estudantes acerca do que foi ministrado em sala de aula. A dinâmica foi aplicada na sala de aula da seguinte maneira: Cada aluno recebeu um envelope com determinadas sentenças. Em seguida, os alunos devem analisar as frases e selecioná-las como verdadeiro, falso ou caixa de discussão, quando não tivessem clareza da frase. Após a classificação, os estudantes verificam as caixas e cada sentença é debatida nos grupos. Com essa atividade, é possível revisar os conteúdos, verificar como esses conteúdos estão sendo aprendidos pelos alunos, trabalhar em equipe e possibilitar a autonomia do estudante como protagonista de seus próprios aprendizados.

Imagem 3 – Atividade verdadeiro, falso e discussão



Na regência do turno matutino com turmas de 1º ano do ensino médio técnico, desenvolvemos o projeto “Conhecendo meu lugar” que teve como objetivo principal possibilitar aos alunos conhecer e compreender melhor a cultura local, fazendo uma correlação da arte com a Filosofia, como forma de se perceber melhor enquanto parte da construção social do lugar em que se vive, despertando autonomia, criatividade e identidade.

O projeto foi dividido nas seguintes etapas:

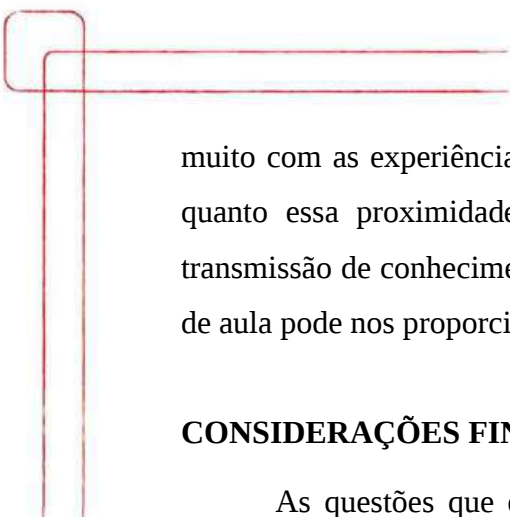
- Análise do conceito de cultura; relação entre arte e filosofia; relevância da arte para a formação humana e social do homem.
- Pesquisas realizadas em equipes com o uso de recursos audiovisuais. Garimpo de artistas do Piauí.
- Preparação de micro aulas e vídeos para apresentação em equipes. Foram apresentados os mais variados artistas piauienses, como: Teófilo Lima, Frank Aguiar, Whindersson Nunes, Hendrix Val e Torquato Neto.
- Socialização e apresentação do projeto no auditório da escola com as demais turmas da escola. Nesse momento, os principais materiais utilizados foram: apresentação em slides; músicas; poemas.

Esse projeto foi de essencial importância para fazer com que os alunos reconhecessem como a nossa cultura é rica, assim como conhecemos muito pouco da história do nosso povo. Através desse projeto, os alunos puderam ter uma maior consciência de como o reconhecimento da cultura é relevante para a nossa formação humana enquanto sujeito social, e que a arte pode ser entendida como um dos meios de manifestação de nossa cultura, valores, ideias.

Imagem 4 – Apresentação de uma equipe no auditório da escola



Os resultados obtidos através dessa intervenção foram bastante positivos. Houve uma interação positiva entre os alunos, residentes e preceptoras, em que os alunos conseguiram relatar seus aprendizados, dificuldades, assim como expressar as suas próprias percepções do que foi discutido. No decorrer do ano, pudemos acompanhar o desenvolvimento de nossos alunos, o que contribuiu para o nosso crescimento pessoal e profissional, pois aprendemos



muito com as experiências relatadas e vividas pelos mesmos, o que nos levou à reflexão do quanto essa proximidade entre professor e aluno tem que ser construída para além da transmissão de conhecimentos, levando em consideração as diferentes experiências que a sala de aula pode nos proporcionar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As questões que envolvem e permeiam o processo de prática pedagógica trazem o enriquecimento desta e contribui diretamente de forma significativa para uma boa formação docente. Essa troca de interação, o contato com a sala de aula, com os alunos e o corpo docente que compõem a escola, proporcionam uma experiência enriquecedora e são de grande importância para o nosso crescimento pessoal e profissional. Reiteramos então, que o foco deste trabalho foi apresentar as vivências desenvolvidas ao longo do programa, apresentando uma das estratégias que utilizamos em sala de aula para o desenvolvimento dos conteúdos ministrados. Mas, para além disso, ressaltamos a necessidade de aproximação entre teoria e prática, pois o Programa Residência Pedagógica nos proporcionou a oportunidade de estreitar laços, que estão para além das teorias que aprendemos enquanto graduandos na Universidade. Isso, sem dúvida, contribui para uma melhora significativa de nossa formação acadêmica, pessoal e enquanto profissional.

Podemos afirmar que o Programa Residência Pedagógica possibilita adentrar o espaço escolar e vivenciar um ambiente em que temos condição de observar a realidade, dialogar com seus atores e com a comunidade. Participar do Programa e da imersão em sala de aula nos possibilitou pensar novas formas didático pedagógicas de ensinar, e a forma como se deseja insistir em perspectivas e práticas que valorizem os indivíduos e os saberes. No entanto, também observamos as limitações que a sala de aula ainda encontra, seja pela quantidade de alunos, pela falta de carga horária suficiente para a quantidade de assuntos propostos nos materiais didáticos, pela burocracia, ou mesmo pela limitação dos recursos.

O ensino de filosofia e sociologia na sala de aula enfrenta uma grande dificuldade no uso de abordagens metodológicas de ensino e aprendizagem que possam estreitar os laços entre os conteúdos ministrados contextualizando com a realidade dos estudantes, o que contribui para que, por vezes, o ensino de filosofia e sociologia seja visto como desinteressante e distante da nossa realidade. Outrossim, nosso trabalho como residente buscou a aproximação entre a realidade dos alunos e a importância de reconhecer e identificar a Filosofia e a Sociologia, tornando-os também, pesquisadores e também responsáveis pela

construção de seus próprios saberes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2018.

CAMARGO, F; DAROS, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo.** Porto Alegre: Penso, 2018.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: ><http://www.capes.gov.br/perguntas-frequentes>. Acesso em: 24 fev. 2024.

CASTRO, M. H. G. **Política Nacional de Formação de Professores.** Brasília: MEC, 2017.

CONSALTÉR, Evandro. **Uma nova escola para um novo perfil de aluno.** Práxis, Marau, abril de 2021.

CERLETTI, Alejandro. **O ensino de filosofia como problema filosófico.** Traduzido por Ingrid Muller Xavier- Belo Horizonte: Autêntica. Editora, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 40. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

MENDONÇA, Sueli G. de Lima. **A crise de sentidos e significados na escola: a contribuição do olhar sociológico.** Caderno CEDES. v. 31, n. 85, p. 349, 2011.

MORA, Francisco. **Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama.** Madrid: Alianza Editorial, 2013.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas.** Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

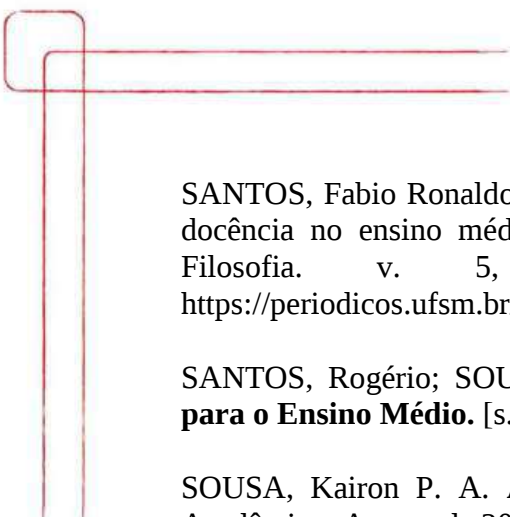
SALIMON, Amanda; CESÁRIO, Ingrid; BELAM, Patrícia. **O uso de metodologias ativas no ensino médio público: uma experiência da residência pedagógica no subprojeto de língua portuguesa.** MIMESIS, Bauru, v. 41, n. 1, p. 115-131, 2020.

PEREIRA, Fatima Sousa. **Política do perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória e desafios para formação de professores.** Educação, ciência e cultura, 2019.

PIAUÍ. Currículo do Piauí: Um marco para a Educação do nosso Estado. Novo Ensino Médio. Caderno 1, 2021.

PLATÃO. A República (livro VII). Brasília: Universidade de Brasília, 1985. P. 46-51.

POLADIAN, Marina Lopes Pedrosa et al. **Estudo sobre o Programa de Residência Pedagógica da UNIFESP: Uma aproximação entre universidade e escola na formação de professores.** 2014.

A decorative graphic consisting of several thin red lines. One line starts at the top left, goes right, then down, then right again, forming a sort of 'L' shape. Another line starts further right, goes right, then down, then right again, forming a second 'L' shape. These lines are positioned in the upper left corner of the page.

SANTOS, Fabio Ronaldo Meneghini dos. **Ensino de Filosofia:** Desafios e possibilidades da docência no ensino médio na contemporaneidade. REFil: Revista Digital de Ensino de Filosofia. v. 5, n.2, p. 111-120, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/refilo/article/view/35802>. Acesso em: 20 fev. 2024.

SANTOS, Rogério; SOUSA, José. **ENSINO DE FILOSOFIA: desafios e possibilidades para o Ensino Médio.** [s.n] p. 67-83, 2021.

SOUSA, Kairon P. A. **A filosofia no Ensino Médio: alguns desafios.** Revista Espaço Acadêmico. Agosto de 2017.

ZABALZA, Antoni. A. **Diários de aula.** Porto: Porto Editora, 1994.

FÍSICA





O ENSINO DE FÍSICA COM A UTILIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS

Maria Elen Machado Da Cruz
Janete Batista De Brito
Natanel Da Silva Rocha
Izaque Eloí Campos Junior
Carlos Renan Campelo Gomes
Alex Cavalcante Carvalho
Ayslanney De Moura Silva
Thallyta Lima Correia
Edmar Pereira Do Rego
João Edson Lopes Ferreira
Maria Clara Ribeiro Da Silva
Jordânia Kaline Macedo Da Silva
Nadja Vieira Da Costa

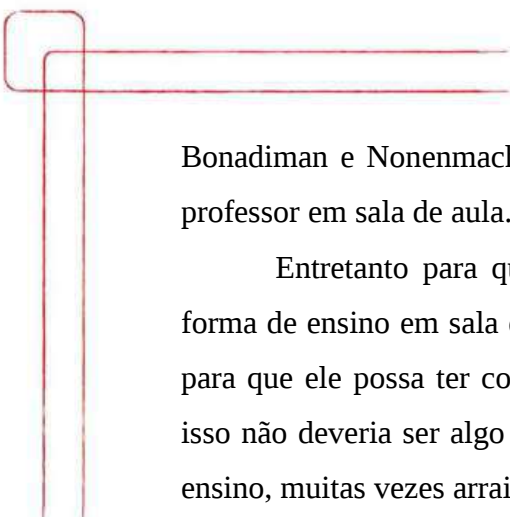
INTRODUÇÃO

A Física ganha vida no cotidiano através das metodologias ativas, proporcionando uma abordagem prática e envolvente para compreender os fenômenos do mundo real e, sobre isso que esse trabalho vem relatar, como abordar Física em sala de aula utilizando as metodologias ativas abordando fenômenos cotidianos, os quais os alunos vivenciam, tornando possível e acessível ao aluno os conceitos físicos. No desenvolver deste trabalho houve uma abordagem do ensino de física no Brasil, como as metodologias ativas vêm para somar e ajudar o professor em sala de aula, logo em seguida, uma abordagem de conceitos físicos a partir de ações cotidianas com o auxílio das metodologias ativas.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA E MOTIVAÇÃO

A formação de professores é um tema crucial na educação, especialmente no campo das ciências exatas, como a Física. A inserção dos futuros professores em ambientes reais de ensino, como as escolas públicas, é essencial para sua preparação e desenvolvimento profissional. Aqui exploramos os diferentes usos das metodologias ativas para o ensino de Física em escolas públicas, destacando os desafios enfrentados, as aprendizagens adquiridas e o impacto dessa vivência em sua formação como educadores.

De acordo com Bonadiman e Nonenmacher (2007) “um dos principais fatores para o desgostar da física dos alunos é o distanciamento entre o que se aplica em sala de aula e o cotidiano do aluno, tornando a física algo impessoal e longe da realidade de cada ser”. No entanto, isso pode ser parcialmente resolvido pois, esse fator e outros tantos mais citados por



Bonadiman e Nonenmacher (2007), são de responsabilidade da metodologia pedagógica do professor em sala de aula.

Entretanto para que a física seja desmistificada terá que haver mudanças quanto a forma de ensino em sala de aula, o professor terá que levar o aluno a desbravar seu dia a dia para que ele possa ter contato com a física presente em cada momento da sua vida, porém, isso não deveria ser algo fácil já que as aulas ministradas estão presas a visão tradicional de ensino, muitas vezes arraigadas nos professores que resistem a mudanças.

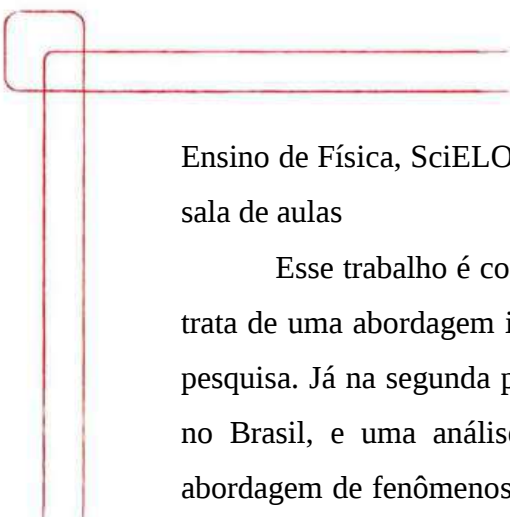
O uso desse método, um tanto quanto ultrapassado, pode ser a causa de altos índices de abandono escolar, reprovações e desânimo dos alunos sobre as aulas de física, diante disso, novos métodos ativos devem ser implementados nessas aulas, e este trabalho trás um exemplo de metodologia que pode ser aplicado em sala de aula, e que inclusive, vem sendo cada vez mais usado nas escolas e mostrando resultados positivos.

É unânime que a física é vista como algo complexo e incompreensível pela maioria, tanto como estudantes como a população em geral (Silva, 2014). Embora a maioria dos físicos e autores busquem mostrar a física da forma mais simples e singela possível nos livros, sempre é preciso levar aquela física para um ambiente comum do aluno, seu dia a dia. O objetivo deste trabalho é mostrar de forma clara que unindo conceitos físicos e o cotidiano do aluno, o aluno conseguirá enxergar a física de outra maneira, a maneira como ela é aplicada de forma clara no dia a dia .

Quando se trata sobre o ensino de Física nas escolas, "o que se observa é que, de um modo geral, nas escolas de nível médio, se aprende pouco da Física e, o que é pior, se aprende a não gostar dela"(Bonadiman, Nonenmacher, 2007), o grande percalço do ensino de Física no Brasil nos dias de hoje é a maneira a qual a própria é repassada, sem ligações com o cotidiano, extremamente matematizada e formalizada fazendo com que os alunos pouco gostem da própria.

A pesquisa aqui apresentada objetiva analisar o ensino de Física atual, tratar da importância de um ensino didático e inovador e, principalmente sugerir novas metodologias já desenvolvidas por pesquisadores de ensino, para serem aplicadas no ambiente de sala de aula nas aulas de Física.

Para os fins desta pesquisa que é essencialmente exploratória, e que envolveu um numeroso tempo de observação durante todos os quatro estágios obrigatórios do curso nas escolas, também foram realizadas pesquisas feitas através de levantamento de dados e estudos bibliográficos utilizando as plataformas de busca Google Acadêmico, Revista Brasileira de



Ensino de Física, SciELO e Censo Escolar, e também de campo a partir da própria prática em sala de aulas

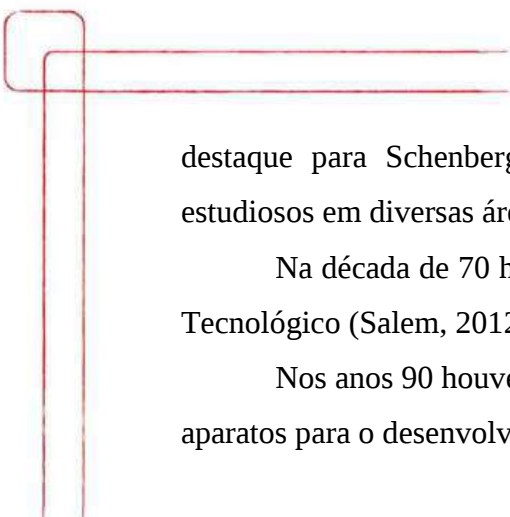
Esse trabalho é composto por quatro partes, que são listadas a seguir. A primeira parte trata de uma abordagem inicial através da introdução e a justificativa para a realização dessa pesquisa. Já na segunda parte, foi feita uma pesquisa sobre a perspectiva do ensino de Física no Brasil, e uma análise de como essa área está sendo abordada em sala de aula. A abordagem de fenômenos físicos sendo relacionadas facilmente com o cotidiano do aluno e a aplicação desse método em sala de aula será abordado na parte seguinte. Ao final estão as considerações finais sobre essa pesquisa e todos o Referencial teórico para a realização da mesma.

A Física no Brasil

A maneira como cada país se utiliza do conhecimento científico diz muito sobre em qual patamar o mesmo se encontra, não é surpresa alguma que países mais desenvolvidos contem com uma bagagem científica muito mais completa que países a busca do desenvolvimento. O investimento em ciência e educação é a chave para o crescimento estatal de qualquer território. É evidente que potências como Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, China e demais outras estão à frente nesse desenvolvimento tecnológico e científico devido aos investimentos em tecnologia e educação. O Brasil, um país em desenvolvimento, vem crescendo se tratando em tecnologia e pesquisa. (Moreira, 2018)

A criação da Universidade de São Paulo é, para muitos, o marco do início da história da física no Brasil, instituição em que se formaram grandes nomes da física como o grandioso Moysés Nussenzveig. Na mesma época, anos 50, foi criada a Campanha de Aperfeiçoamento do Pessoal de Ensino Superior a Capes, seguindo com a ampliação dos laboratórios de física nuclear da Universidade de São Paulo com a instalação de dois aceleradores de partículas, um Betatron e um Van de Graaff. Ainda nesse período foi fundado o FUNTEC, programa que passou a subsidiar os programas de pós-graduação (Salem, 2012)

Ainda nesse período, os primeiros avanços importantes da física no Brasil começaram a ser colhidos, Wataghin, com seus trabalhos experimentais sobre os raios cósmicos, apontou a existência de uma componente do chuveiro de partículas gerado pelo choque de raios cósmicos contra núcleos da atmosfera. Na época área muito divulgada e estudada mundo a fora, os estudos de Wataghin serviram de base para os estudos de raios cósmicos de grandes nomes como Werner Heisenberg. A década de 50 foi grandiosa para estudos físicos com



destaque para Schenberg, George Gamow, Joaquim da Costa Ribeiro e, vários outros estudiosos em diversas áreas (Vieira, 2007).

Na década de 70 houve a criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Salem, 2012).

Nos anos 90 houve a criação do laboratório de Física Azeheb, responsável por oferecer aparatos para o desenvolvimento científico no país.

De lá para cá (ou, mais especificamente, desde o início da pós-graduação no país), foram formados cerca de 4 mil doutores, atualmente chegando a aproximadamente 200 novos deles a cada ano (Silva, 2014).

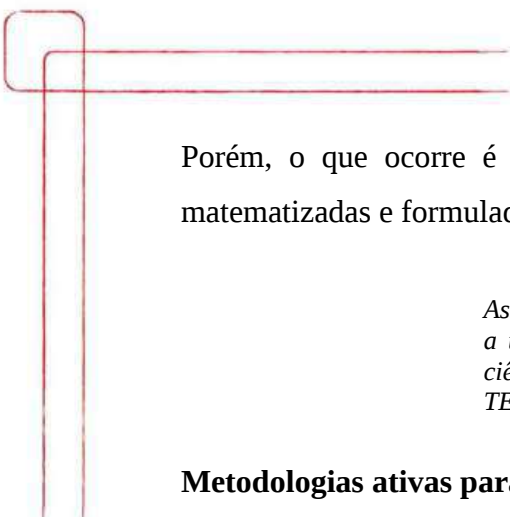
Atualmente, o país conta com um número significativo de institutos e departamentos ligados às universidades em programas de pós-graduação e incentivo à pesquisa em Física.

A problemática do ensino de Física nas escolas brasileiras

Atualmente o ensino de Física nas escolas públicas vem num processo de degradação com a diminuição da carga horária das aulas, com a falta de professores, falta de laboratórios, aulas extremamente tradicionais sem atração nenhuma para os alunos, desvalorização dos docentes e a falta de recursos tecnológicos (Moreira, 2018). E o resultado disso são alunos sem interesse algum em Física consequentemente um número mínimo de profissionais na área de Física.

Segundo a Universidade Federal de Jataí, UFJ, há um déficit de 51 mil professores de física, dos que atuam hoje em sala de aula no ensino médio, 90% não tem formação em Física. Dados que assustam pois a partir deles é possível compreender que a didática tradicional e o ensino sem atração se deve por a maioria desses profissionais sequer tem formação nessa área. Uma outra pesquisa divulgada pelo Sindicato dos Professores do Estado de Goiás, mostra que um terço dos licenciados formados entre os anos 1991 a 2008 acabou desistindo da profissão, por diversos motivos, sendo o principal deles, a desvalorização do profissional (Sinpro, 2023).

Somando-se a todos esses fatores citados anteriormente há uma dificuldade de contextualização entre os conteúdos ministrados pelo professor em sala de aula e os conhecimentos que os discentes já possuem na forma empírica, do cotidiano (Salem, 2012). O que se deseja é que o professor possa instigar no aluno o desejo de investigação, e na física utilizando os fenômenos cotidianos os alunos poderão facilmente encontrar as descobertas.



Porém, o que ocorre é que as aulas de Física nas escolas do Brasil são extremamente matematizadas e formuladas não sendo ainda atrativas para os alunos.

Assim, ensinar um conceito de biologia, física ou química, não pode mais se limitar a um fornecimento de informações e de estruturas correspondendo ao estado da ciência do momento, mesmo se estas são eminentemente necessárias”(ASSIS; TEIXEIRA, 2003)

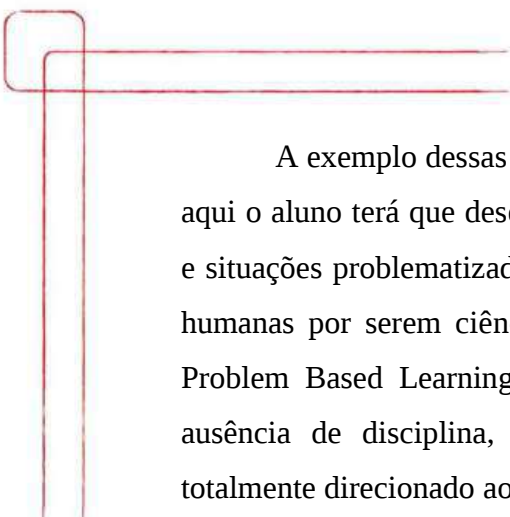
Metodologias ativas para o ensino de Física

“As metodologias ativas apresentam uma formação que favorece os interesses úteis do aprendiz, ou seja, aqueles conhecimentos, que verá e utilizará em seu dia a dia, ao invés de meras exposições de informações” (Ribeiro, 2022). As metodologias ativas são meios que proporcionam ao aluno o entendimento de qualquer conteúdo ministrado; na atualidade existem diversos tipos de metodologias ativas e cada professor pode buscar aquela que melhor se encaixa na sua disciplina e sala de aula, dessa forma, a aula deixará de ser totalmente tradicional a qual envolve somente professor e quadro branco e passará a envolver mais os alunos tornando-os protagonistas em sala de aula, fazendo assim, participarem cada vez mais das aulas e se envolverem pelo assunto ministrado. Por ser uma área de conteúdos mais complexos, a Física, necessita dessas metodologias, para que haja aulas atrativas e interessantes para os alunos.

Todas as metodologias ativas possuem algo em comum: a retirada da figura docente como ator principal, nesses novos meios de ensino o professor passa a ser o mediador e orientador em sala de aula (Santos, 2019).

O ensino de Física pouco é transmitido da forma que deveria visto que, a maioria dos professores dão pouca importância e interesse a aplicação real do fenômeno, assim, as metodologias ativas vêm para desenvolver o processo de ensino-aprendizagem utilizando experiências reais de cada um em sala de aula. Levando em consideração que quanto mais se aprende sobre o que se vive, melhor se torna a aprendizagem, levando a um avanço de inovações tecnológicas (Cunha, 2022).

Com o passar dos anos, foram surgindo pesquisas de metodologias a fim de melhorar a qualidade de ensino voltado para a Física, o professor vem enfrentando diversas dificuldades em sala de aula, além de ter apenas duas horas semanais para repassar aquilo que precisa de dias de estudos ele tem que fazer isso da maneira mais clara possível e é pra isso que as metodologias ativas surgem. (Mota, 2022).



A exemplo dessas metodologias ativas, podendo citar o EPI (Ensino por Investigação), aqui o aluno terá que desenvolver um espírito investigativo para a resolução de questionários e situações problematizadas, esse tipo de ensino é amplamente utilizado na área das ciências humanas por serem ciências mais investigativas. Outra metodologia bastante utilizada é a Problem Based Learning/Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL/ABP) nela há uma ausência de disciplina, integração do conteúdo, ênfase na resolução de problemas, e totalmente direcionado ao aluno, é a mais utilizada na matemática. (Paranhos, 2017).

Unindo cotidiano prático e teoria Física

A Física da sua casa até a escola

Iniciar os estudos de mecânica levando ao aluno uma física cotidiana e não uma física extremamente matemática e formulada é uma das maneiras mais eficazes de fazer o aluno ter interesse sobre o assunto. O simples fato de o aluno ir à escola de carro, moto, ônibus ou até mesmo andando, é a própria Física agindo. É sempre aconselhável iniciar uma aula com questionamentos, acerca desse assunto perguntas como: "quanto tempo você leva da sua casa até a escola?", "a uma mesma distância da escola, quem chega primeiro, quem vem de motocicleta ou quem vem de carro?" são a partir desses questionamentos que os professores conseguem instigar os alunos e trazê-los à aula com cabeças pensantes sobre o assunto, neste caso a metodologia ativa mais apropriada seria a EPI, citada anteriormente, devido a mesma ser uma metodologia investigativa.

Esses questionamentos são bem simples de serem resolvidos a partir da definição de velocidade, conforme o livro Curso de Física Básica I—Mecânica, de H. M. Nussenzveig (2002, p. 23-37) velocidade é a razão de qualquer deslocamento pelo seu correspondente intervalo de tempo:

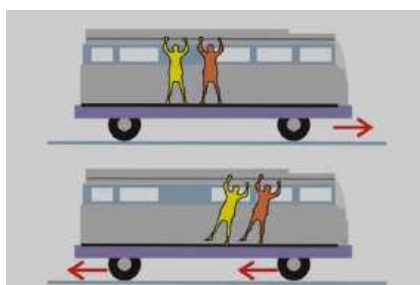
$$V_m = \frac{S_f - S_i}{t_f - t_i} \quad (1)$$

Ou seja, o tempo de percurso até a escola dependerá da distância da residência até a escola e da velocidade a qual o aluno está indo, o mesmo raciocínio se utiliza para o segundo questionamento, quem chegará mais rápido será quem estiver com uma maior velocidade nesse mesmo percurso entre a escola e a casa do aluno.

A Física dentro do ônibus

O estudo do movimento compõe um dos fenômenos mais incríveis da história da física e as Leis de Newton são espelho e fruto desse estudo sobre o movimento dos corpos. No ensino médio tais leis são predominantes no ensino da Física. A primeira delas é a Lei da Inércia no *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, Newton enuncia “Todo corpo continua em seu estado de repouso ou de movimento uniforme em uma linha reta, a menos que seja forçado a mudar aquele estado por forças imprimidas sobre ele”, nisso vemos o porque de quando o ônibus freia os passageiros tendem, por inércia, a prosseguir com a velocidade que tinham em preleção ao solo, ou seja, com a velocidade ué o ônibus estava antes de parar ou freia.

Figura 1- Demonstração da inércia em um ônibus



Fonte: Site Físikanarede

Didaticamente, propõe-se que esse assunto se dê início tratando de movimento a prosseguir com alguns questionamentos, tais como: "porque você tende a ir para frente quando o ônibus freia ou para?" "em relação ao ônibus ou automóvel, você está em repouso ou em movimento tal com o ônibus?" Como dito anteriormente, questionamentos como esses farão os alunos levar a física até seu dia a dia e assim fazer com que a mesma se torne algo muito mais próximo do seu cotidiano. DA SILVA relata que:

Poucos livros didáticos abordam, no entanto, questões de cunho mais fundamental sobre a primeira lei de Newton e isso deixa a compreensão dos alunos sobre essa lei significativamente superficial.

Com esse problema em mãos, o professor terá que levar o aluno até seu dia e o fará ver a Lei da Inércia em cada situação a qual a própria se encaixa.

Figura 2 - Demonstração da Inércia em um acidente de bicicleta



Fonte: Site Instituto Claro

É indiscutível que a conexão do conteúdo com a realidade do estudante é necessária para que ele possa aplicar na prática o que aprendeu, a partir desse pensamento a metodologia que mais se enquadra é a que traz reflexão sobre a realidade, e o fenômeno da Inércia se tornar mais simples se houver essa conexão de conteúdo e realidade do estudante.

A Física nos ar-condicionados

Outro fenômeno bastante desenvolvido no ensino médio são os temas envolvendo a Termodinâmica. Um exemplo bem presente na vida dos alunos são os ar-condicionados, aparelhos muito usados para resfriar o ambiente. Isso só ocorre devido às transferências de calor, neste caso, a convecção tendo por definição o transporte de energia térmica por meio de transporte de matéria (fluidos e líquidos) (VILAR, 2012). Exemplos como esse podem surgir corriqueiramente nas aulas, pois a partir da definição de fenômenos físicos utilizando exemplos do dia a dia, os alunos tendem a serem mais eufóricos com algo que possam visualizar em seu dia. Vilar ressalta que a transmissão de energia em forma de calor é abordada qualitativa e quantitativamente, através de exemplos baseados em situações cotidianas com a implementação de metodologias ativas.

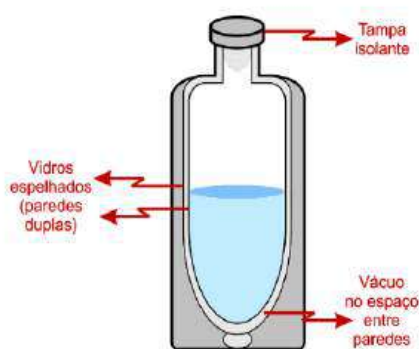
A Física e a garrafa Térmica

Garrafa Térmica, recipiente isolado que aumenta o tempo o qual o conteúdo permanece frio ou quente, é bastante utilizado nas escolas e pode servir de base para ensinar física pois tem seu funcionamento baseado em um conjunto de conhecimentos físicos. Esse tipo de garrafa permite que o líquido mantenha sua temperatura pois evita a perda de energia. Este recipiente, ilustrado na figura abaixo, é composto basicamente por superfícies espelhadas de vidro e entre as mesmas há o vácuo, esse último evita a propagação de calor por condução e convecção, pois os mesmos só ocorrem em meio físico. Já a irradiação é evitada pelas

superfícies espelhadas que refletem as radiações e dificultam a propagação de calor (SOUSA, 2017).

Sousa complementa que ao ter acesso a esse entendimento é possível relacioná-lo a atividades simples, de modo que o indivíduo tenha mais conforto no seu cotidiano e confiança em suas ações corriqueiras.

Figura 3 - Interior de uma garrafa térmica



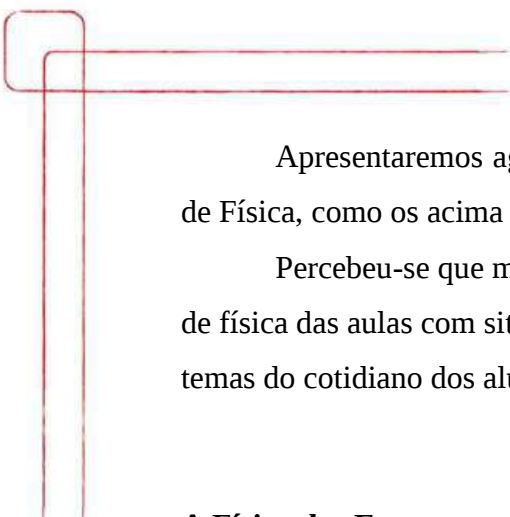
Fonte: Site Infoenem

A Físicas e os aparelhos celulares

O telefone celular se tornou item indispensável na vivência humana, aparelho fruto da evolução tecnológica deve ser abordado em sala visto que, a maioria dos alunos tem esse tipo de aparelho em mãos quase o tempo todo e mal sabem os princípios físicos que o fazem funcionar. O professor pode usar diversas metodologias ativas na exploração dos conteúdos acerca dos celulares, como a exploração de material, o ensino por Investigação e até mesmo a montagem de experimentos em sala de aula com materiais de fácil acesso. Explicar ao aluno como pessoas muito distantes conseguem ouvir a voz uma da outra através desses aparelhos por meio das ondas eletromagnéticas de alta frequência intermediada por central operadora (SCHNEID, 2016).

Ondas eletromagnéticas podem ser definidas como uma perturbação que se desloca no espaço e no tempo e são constituídas pelos campos Elétrico e Magnético, na qual os mesmos oscilam na mesma frequência. Essas ondas se propagam no ar com a velocidade da luz (MARTINS, 2015).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS



Apresentaremos agora relatos que mostram como podem ser ensinados tais conteúdos de Física, como os acima explanados tendo como base as vivências cotidianas dos alunos.

Percebeu-se que muitos alunos tinham dificuldade em relacionar os conceitos abstratos de física das aulas com situações do dia a dia. Para superar essa barreira, decidiu-se incorporar temas do cotidiano dos alunos nas aulas de física. Como por exemplo:

A Física dos Esportes

Durante uma aula sobre movimento e cinemática, aproveitamos o interesse dos alunos por esportes para exemplificar os conceitos físicos. Analisamos vídeos de corridas, jogos de futebol e outros esportes, discutindo a aplicação de conceitos como velocidade, aceleração e trajetória na prática esportiva.

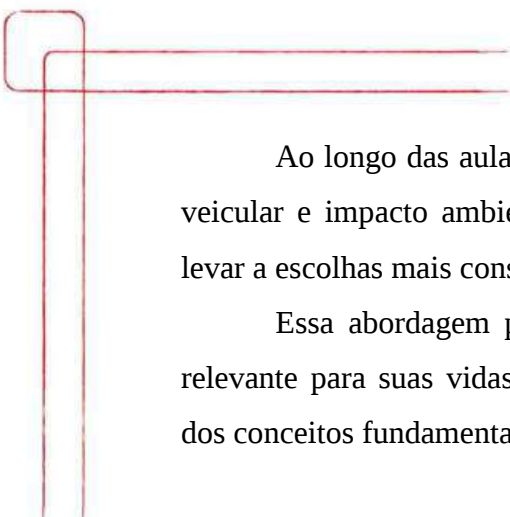
Realizamos experimentos simples, como medir a velocidade de uma bola em movimento ou calcular a força necessária para realizar um arremesso de basquete. Os alunos ficaram entusiasmados ao descobrir como a física pode explicar os fenômenos que observam durante a prática esportiva.

Ao longo das aulas, exploramos também temas como a mecânica do corpo humano durante o exercício e a importância da aerodinâmica em esportes como o ciclismo e o salto em altura. Os alunos puderam aplicar os conceitos aprendidos para entender melhor o desempenho atlético e até mesmo otimizar suas próprias técnicas esportivas.

A Física nos Meios de Transporte

Decidimos explorar o tema da física nos meios de transporte com a turma do ensino médio, pois queríamos mostrar aos alunos como os princípios físicos estão presentes nos veículos que usamos todos os dias. Começamos discutindo conceitos como velocidade, aceleração e atrito, relacionando-os aos diferentes modos de transporte, como carros, ônibus e bicicletas.

Realizamos experimentos práticos, como medir a velocidade de um carro em movimento ou calcular a força necessária para pedalar uma bicicleta em diferentes terrenos. Os alunos ficaram surpresos ao descobrir como a física pode explicar os fenômenos que observam ao viajar de um lugar para outro.



Ao longo das aulas, exploramos também temas como eficiência energética, segurança veicular e impacto ambiental, mostrando como a compreensão dos princípios físicos pode levar a escolhas mais conscientes e sustentáveis no uso de transporte.

Essa abordagem permitiu que os alunos vissem a física de uma maneira prática e relevante para suas vidas diárias, enquanto desenvolviam uma compreensão mais profunda dos conceitos fundamentais.

A Física na Tecnologia do Dia a Dia

Decidimos explorar a física na tecnologia do dia a dia pois queríamos mostrar aos alunos como os princípios físicos estão presentes nos dispositivos e sistemas que eles usam regularmente. Iniciamos discutindo temas como eletricidade, magnetismo e óptica, relacionando-os aos smartphones, computadores e outros dispositivos eletrônicos que os alunos utilizam.

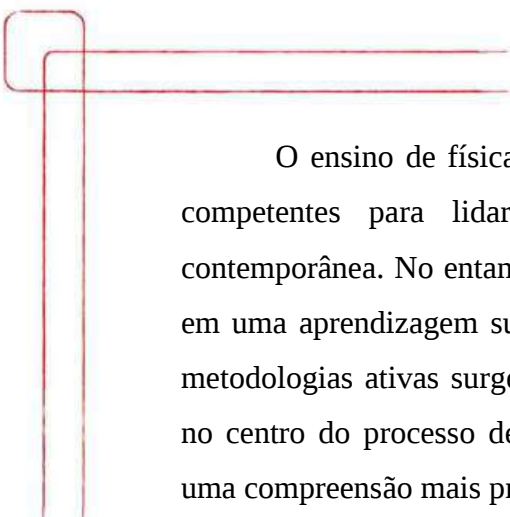
Realizamos experimentos práticos, como desmontar e analisar dispositivos eletrônicos simples, como lanternas ou carregadores de celular, para entender como funcionam os circuitos elétricos, os ímãs e os componentes ópticos. Os alunos ficaram impressionados ao descobrir como a física pode explicar o funcionamento dos dispositivos tecnológicos que fazem parte de suas vidas diárias.

Ao longo das aulas, exploramos também temas como comunicação sem fio, armazenamento de dados e energia renovável, mostrando como a compreensão dos princípios físicos pode levar a uma melhor utilização e desenvolvimento da tecnologia.

Essa abordagem permitiu que os alunos vissem a física de uma maneira tangível e aplicada, enquanto desenvolviam uma apreciação mais profunda pelo papel da física na sociedade moderna.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de metodologias ativas no ensino de física traz uma série de benefícios para os alunos e para o processo educativo como um todo. Entre os principais benefícios estão o aumento da motivação e do engajamento dos alunos, a promoção da autonomia e do pensamento crítico, o desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe e comunicação, e a construção de uma compreensão mais sólida e duradoura dos conceitos físicos.



O ensino de física desempenha um papel crucial na formação de cidadãos críticos e competentes para lidar com os desafios científicos e tecnológicos da sociedade contemporânea. No entanto, muitas vezes, o ensino tradicional dessa disciplina pode resultar em uma aprendizagem superficial e desmotivadora para os alunos. Nesse sentido, o uso de metodologias ativas surge como uma abordagem pedagógica inovadora, que coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem, estimulando sua participação ativa e promovendo uma compreensão mais profunda dos conceitos físicos.

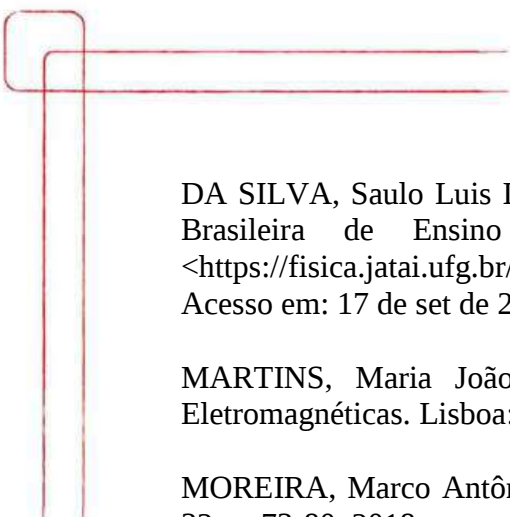
As metodologias ativas são abordagens pedagógicas que envolvem os alunos de forma ativa e colaborativa em seu próprio processo de aprendizagem. Algumas das metodologias ativas mais comuns incluem a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem colaborativa, a sala de aula invertida e o uso de tecnologias educacionais. No contexto do ensino de física, essas metodologias podem ser aplicadas de diversas formas, como a realização de experimentos práticos, a resolução de problemas contextualizados, a discussão de casos reais e o uso de simulações computacionais.

Unir o cotidiano ao ensino de Física em sala de aula é crucial para tornar o aprendizado mais relevante e acessível, isso juntamente com a aplicação das metodologias ativas que podem tornar a aula muito mais didática e atrativa ao promover a resolução de problemas, experimentação e discussões, essas metodologias não apenas facilitam a compreensão dos conceitos físicos, mas também desenvolvem habilidades práticas e o pensamento crítico. Essa abordagem interativa não só torna o aprendizado mais envolvente, mas também prepara os alunos para enfrentar desafios do mundo real, conectando a teoria à prática de forma significativa. Ao conectar conceitos físicos a situações do dia a dia, os alunos podem perceber a aplicação prática da disciplina, incentivando o interesse e a compreensão mais profunda. Essa abordagem não apenas facilita a aprendizagem, mas também ajuda a cultivar uma apreciação duradoura pela Física, mostrando como ela está intrinsecamente ligada ao nosso mundo cotidiano.

REFERÊNCIAS

BONADIMAN, Helio; NONENMACHER, Sandra E. B. O gostar e o aprender no ensino de Física: uma proposta metodológica. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 194–223, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/1087>. Acesso em: 18 abr. 2024.

Cunha, Igor dos Santos da. Metodologias Ativas No Ensino De Física: Sala De Aula Invertida. 2022.



DA SILVA, Saulo Luis Lima. A primeira Lei de Newton: uma abordagem didática. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 40, p. e3001, 2018. Disponível em <<https://fisica.jatai.ufg.br/n/45942-deficit-de-professores-de-fisica-na-educacao-basica>>. Acesso em: 17 de set de 2023.

MARTINS, Maria João; NEVES, Isabel Ventim. Propagação e Radiação de Ondas Eletromagnéticas. Lisboa: LIDEL, 2015.

MOREIRA, Marco Antônio. Uma análise crítica do ensino de Física. Estudos avançados, v. 32, p. 73-80, 2018.

MOTA, Mellina Lima et al. Ensino da terminologia utilizando experimentos de baixo custo: uma abordagem didática. 2022.

Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica I – Mecânica, 4a edição, EdgarBlücher.

PARANHOS, Márcia Cristina Rocha et al. Metodologias ativas no ensino de física: uma análise comparativa. UNILUS Ensino e Pesquisa, v. 14, n. 36, p. 124-131, 2017.

RIBEIRO, Bruna Schons et al. Just-in-time teaching para o ensino de física e ciências: uma revisão sistemática da literatura. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 44, p. e20220075, 2022.

SALEM, Sonia. Perfil, evolução e perspectivas da pesquisa em Ensino de Física no Brasil. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SANTOS, Manoel Felix Pessoa dos. Metodologias ativas no Ensino de Física: desenho de uma estratégia para o ensino de Magnetismo. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

SILVA, Ribbyson José de Farias et al. A docência em física no agreste pernambucano: discursos de estudantes de um curso de Licenciatura. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. SINPRO GOIÁS, Goiás, 2023. Disponível em < <https://sinprogoias.org.br/professores-de-fisica-desistem-de-lecionar-por-falta-de-condicoes-de-trabalho/0>>. Acesso em: 17 de set de 2023.

SOUSA, Lays Figueiredo de. Aplicações dos conceitos da física no cotidiano. 2017.

VIEIRA, Cássio Leite; VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. História e historiografia da física no Brasil. Fênix-Revista de História e Estudos Culturais, v. 4, n. 3, p. 1-27, 2007.

VILAR, Samuel Corvello. Estudo quantitativo da convecção empregando um modelo acessível aos alunos de física geral. Revista da Graduação, v. 5, n. 1, 2012.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio dado pela CAPES que por meio da bolsa do programa institucional residência pedagógica nos proporcionou a experiência da vivência junto a escolas públicas, agradecemos também a Universidade Estadual do Piauí e a Seduc-PI em especial a todos funcionários e professores das Escolas U. E.



Severiano Sousa, CETI Edgar Tito e CETI José Amável.



PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: IMPACTOS E RELEVÂNCIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS DISCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA DA UESPI

Vitória Eduarda Cabral da Silva
Janete Batista de Brito
Marcos Relson Lopes Gonçalves
Klemerson de Sousa Bispo
Francisco Yago Monteiro Silva
Dhiemison Ruan Silva Costa
Johnys Pedro Carioca da Silva
Kacielly Lima Rodrigues
Giulliano Soares Veloso
José Wanderson Aragão Silva
Gabriel Viana De Sales

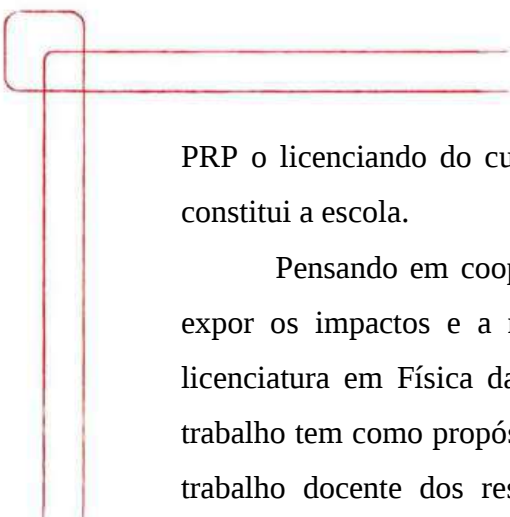
INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que tem como objetivo fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura (Brasil, 2018).

O presente trabalho tem como foco principal mostrar uma percepção de como o Programa Residência Pedagógica (PRP) pode proporcionar aos discentes de diversos cursos de licenciatura uma formação docente mais completa e intensa, isso por meio de sua inserção direta no ambiente escolar, mesmo este ainda estando no meio do curso, a proposta é que quanto antes o discente é inserido neste ambiente mais rápido ele irá construir sua identidade profissional docente, e também superar possíveis obstáculos que possam vir a atrapalhá-lo durante essa etapa. Tomando como base a análise de relatos de experiência produzidos por residentes do curso de licenciatura em Física da Universidade Estadual do Piauí.

O programa almeja que discentes licenciandos tenham um preparo mais profundo e fortalecido, a inserção deste na escola de educação básica permite que ele possa vivenciar experiências que o traga mais conhecimentos e práticas dentro do âmbito escolar e de sua iniciada carreira docente (Coelho, 2020).

Para além disso, o programa estabelece uma cooperação entre a IES, redes de ensino e escolas na formação inicial de professores, a valorização da experiências de professores da educação básica na preparação dos licenciandos, a estimulação a pesquisa colaborativa e a produção acadêmica fundamentada nas situações experienciadas em sala de aula. Através do



PRP o licenciando do curso de Física adquire experiências em sala e em todo espaço que constitui a escola.

Pensando em cooperar na ampliação desses estudos, este projeto tem como objetivo expor os impactos e a relevância do PRP na vida acadêmica de discentes do curso de licenciatura em Física da Universidade Estadual do Piauí - UESPI. Para mais, o presente trabalho tem como propósito pontuar como a participação no PRP poderá facilitar o início do trabalho docente dos residentes, descrever a percepção de como o programa residência pedagógica tem uma imensa influência, grandes impactos e relevância na formação docente de alunos de licenciatura.

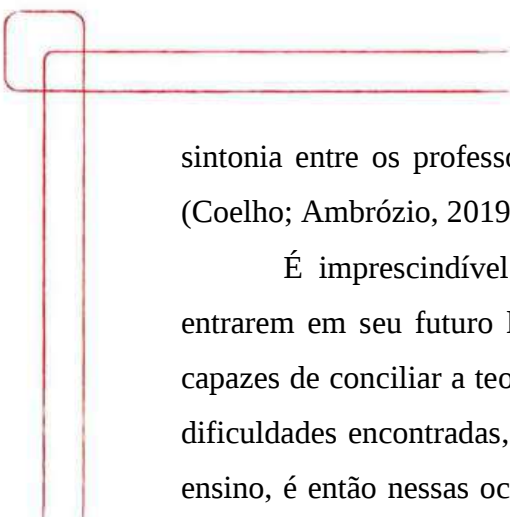
FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O Programa Residência Pedagógica

Uma ação do Ministério da Educação (MEC) promovida por meio da Política Nacional de Formação de Professores (PNFP), lançou em 2018, através do edital 6/2018 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, o Programa Residência Pedagógica (PRP) (Brasil, 2018).

A residência pedagógica, de modo geral, se espelha em alguns pressupostos da residência médica, que é uma formação complementar nos cursos de medicina, isso pois é sabida a importância da prática intensiva com profissionais experientes após a conclusão do curso. Mas mesmo sendo inspirada na residência médica, o programa não vinha a ser considerado um degrau a mais na carreira profissional do professor. Algumas expressões que também levam o mesmo conceito do PRP são “Residência Educacional”, “Residência Docente”, “Imersão Docente”, que se aplicam na educação continuada de professores e também inicial destes (Faria; Diniz-Pereira, 2019).

Na escrita da primeira versão do projeto, pode se observar que havia uma possível involução ou entendimento equivocado da forma de como se deveria instituir uma relação entre teoria e prática, deixando essa prática somente para o período posterior à graduação (Faria; Diniz-Pereira, 2019). O processo de formação de professores é uma questão inevitável e essencial para que se possa buscar uma educação de qualidade (Pacheco; Sauerwein, 2022). Coelho (2020) constata que não há possibilidade de desenvolvimento do aprendizado da profissão docente sem haver a interação, o apoio e a coparticipação de outros professores, sendo este um processo, faz-se necessário potencializar esse entrosamento entre os ambientes profissionais, universitários e escolares. As ações do PRP, contando com a cooperação e



sintonia entre os professores e os residentes intensificam a construção de saberes docentes (Coelho; Ambrózio, 2019).

É imprescindível que os futuros professores estejam e sintam-se preparados para entrarem em seu futuro local de atuação, de forma que seja essencial que estes se tornem capazes de conciliar a teoria com a prática durante sua formação. Podendo destacar dentre as dificuldades encontradas, a distância e percalços entre a vivência da escola e a formação de ensino, é então nessas ocasiões que programas como o PRP, executam um cargo importante ao reduzir a distância e aproximar o licenciando às vivências e questões valorosas do cotidiano escolar, arrematando a teoria aprendida na graduação (Rebolho; Batista; Santos, 2021).

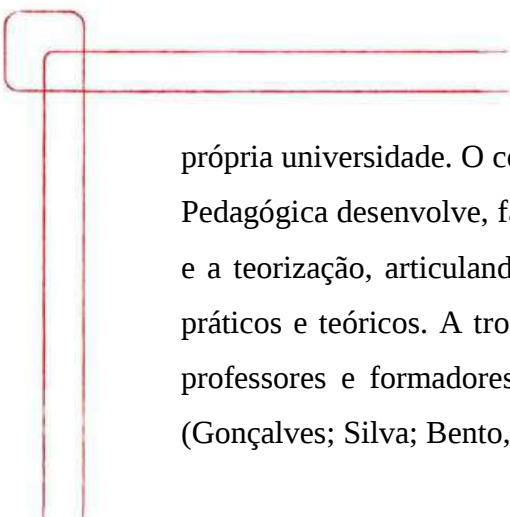
Um dos objetivos centrais do programa é articular teoria e prática, gerando uma aproximação entre a universidade e o campo prático, reforçando o vínculo com as redes públicas de educação básica, e também aprimorando a formação de discentes de cursos de licenciaturas de Instituições de Ensino Superior (Soares et al., 2020). O PRP está organizado em torno de três agentes principais: os residentes, que são os acadêmicos de licenciatura; os preceptores, que são professores da Educação Básica que acompanham diretamente os residentes; e os docentes orientadores, que são docentes do Ensino Superior da IES que acolhe o programa (Soares et al., 2020).

No que diz respeito ao desejo do licenciando em seguir a carreira docente, Nascimento (2022) afirma que:

Na maioria das vezes é em sala que o estudante desperta o interesse pela profissão docente, dando início a uma formação pedagógica, em que irá obter conhecimentos didáticos e específicos, mas é na prática que se confirma se realmente quer seguir essa profissão.(Nascimento, 2022)

Concordando com a argumentação do autor, pode-se considerar que o PRP contribui fortemente para que o discente de licenciatura confirme seu interesse em atuar como professor. Coelho e Vieira, afirmam que o Programa Residência Pedagógica teve uma influência plausível na formação inicial de licenciandos em Química, isso através da contribuição que o programa teve, proporcionando-lhes vivências e experiências de situações da rotina escolar e da sala de aula.

Para além dos benefícios aos estudantes, o PRP tenciona uma aproximação da formação inicial e continuada, em vista que as escolas que integram o programa, participam de momentos de formação continuada desenvolvidos pelos professores preceptores e pela



própria universidade. O conjunto de instrumentos pedagógicos, que o Programa de Residência Pedagógica desenvolve, faz a mediação entre a experiência, a reflexão, a ação, a formalização e a teorização, articulando os tempos e espaços de formação e fazendo dialogar os saberes práticos e teóricos. A troca dessas experiências e o contato com os preceptores das escolas, professores e formadores, permite que os residentes superem seus limites e inseguranças. (Gonçalves; Silva; Bento, 2019).

Metodologia

Considera-se esta pesquisa como exploratória, já que envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o tema de pesquisa (Gil, 2002). O Programa Residência Pedagógica na UESPI teve início no ano de 2018, e seguiu aderindo seus editais subsequentes. O subprojeto do curso de Física, objeto deste trabalho, no edital mais recente conta com dezoito (18) residentes, três (03) preceptores e uma (01) docente orientadora.

Como ferramenta para a coleta de dados desta pesquisa foram utilizados dois questionários online, elaborados e disponibilizados pela autora, para dois grupos de residentes, um grupo com residentes egressos e outro grupo com residentes atuantes, através de um endereço eletrônico, isso com o consentimento da docente orientadora do subprojeto. Os questionários foram compostos por seis (06) questões pessoais e correlacionadas, visto que um dos grupo é composto por residentes egressos, que são professores de Física recém formados e outro grupo por residentes atuantes, que ainda estão passando pelo o seu processo de formação.

DISCUSSÕES

O instrumento para coleta de dados, o questionário, foi encaminhado para um público alvo onde continha um total de vinte e três (23) residentes separados em dois (02) grupos, um grupo de cinco (05) residentes egressos, tendo o retorno de quatro (04) destes, e um grupo de dezessete (17) residentes atuantes, onde teve retorno de nove (09) residentes. Durante a análise de dados cada residente recebeu uma nomeação de acordo com seu grupo, exemplo: RE01, RE02 (residente egresso) e RA01, RA02 (residente atuante).

Todos residentes do subprojeto de Física da UESPI, atuaram em escolas públicas estaduais dentro do perímetro urbano de Teresina-PI, onde tiveram oportunidade de trabalhar

e colocar em prática tudo que vinham aprendendo na universidade, sendo guiados tanto por seus preceptores, quanto pela docente orientadora.

O instrumento de pesquisa foi composto por seis questões abertas, para os residentes egressos as questões foram as seguintes: *“Qual era sua percepção inicial sobre o PRP?”*; *“O que levou você a querer participar do PRP?”*; *“Quais eram suas expectativas ao iniciar o PRP?”*; *“Suas expectativas para com o programa foram supridas?”*; *“Qual a contribuição do PRP na sua formação profissional docente?”*; *“Quais suas sugestões para o enriquecimento do programa?”*.

Já para os residentes atuantes foram encaminhadas questões distintas das que foram enviadas aos residentes egressos, mas que mantinham uma relação com elas, tais são as seguintes: *“Qual sua percepção inicial sobre o PRP?”*; *“O que levou você a querer participar do PRP?”*; *“Quais eram suas expectativas ao iniciar o PRP?”*; *“Quais suas expectativas futuras para com o programa?”*; *“Você sente que o PRP está contribuindo para sua formação profissional? Se sim, de que maneira?”*; *“Quais suas sugestões para o enriquecimento do programa?”*.

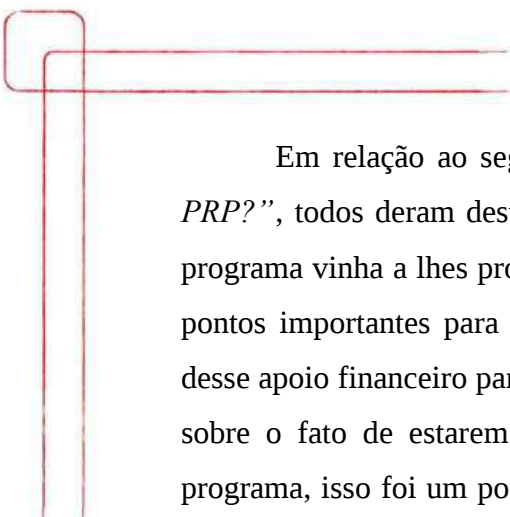
O PRP para os Residentes Egressos (RE)

Quanto à primeira indagação: *“Qual era sua percepção inicial sobre o PRP?”*, pode-se observar que os residentes tinham uma percepção positiva do programa, onde enxergaram uma oportunidade de adquirir novas experiências, era uma chance para que os mesmos pudessem se familiarizar com o ambiente escolar. Destacaram também a importância do programa para o futuro profissional de ambos como futuros professores, isso por permitir que os discentes tivessem esse contato direto com o solo da escola. Para essa pergunta se destacou o fato destes conseguirem essa tão necessária “experiência” na sala de aula.

O Programa Residência Pedagógica também foi visto como um possível domicílio, onde o residente poderia se sentir em casa e a vontade para que pudesse construir sua identidade profissional e sentir-se como professor isso com o apoio do programa, como destaca o residente a seguir:

RE03 - “Inicialmente, o Programa Residência Pedagógica era para mim algo que o próprio nome já diz, uma residência para professores, uma casa, um momento em que eu como futuro docente iria finalmente me ver como um professor.”

Como destaca Coelho (2020), essa inserção do discente na escola de educação básica permite que ele obtenha uma grande carga de experiências que o traga mais conhecimentos e práticas dentro do âmbito escolar e de sua iniciada carreira docente, isso certamente o ajudará em seu futuro como professor.



Em relação ao segundo questionamento: *“O que levou você a querer participar do PRP?”*, todos deram destaque às possíveis oportunidades de crescimento profissional que o programa vinha a lhes proporcionar, ressaltaram também que a bolsa de incentivo foi um dos pontos importantes para atrair o seu interesse em compor o projeto, pois muitos precisam desse apoio financeiro para os ajudar a manter-se durante o período do curso, falaram também sobre o fato de estarem próximos dos amigos colegas de curso durante as atividades do programa, isso foi um ponto positivo que facilitou a imersão destes e os ajudou a enfrentar as dificuldades de maneira mais otimista.

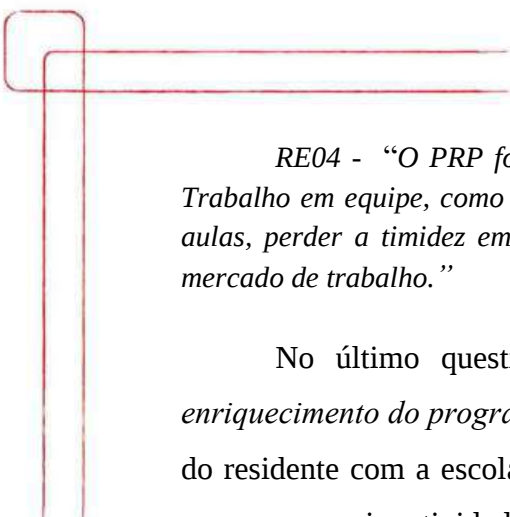
Para as questões três e quatro em relação a suas expectativas: *Quais eram suas expectativas ao iniciar o PRP?* e *“Suas expectativas para com o programa foram supridas?”*, os residentes egressos responderam que ambicionavam o primeiro contato com a escola, a sala de aula e os alunos, desejavam também começar a ministrar suas aulas, tinham ansiedade de saber como realmente era na prática o dia a dia da escola e as experiências vividas por um professor, e sim, suas expectativas para com o programa foram de fato supridas de forma genuína.

RE03 - *“Eu esperava aprender mais sobre a parte técnica de ser professor, não me refiro à maneira de ensinar ou à didática, mas como funcionava na prática a construção de um diário de classe, chamada, plano de aula e de curso.”*

Podemos lembrar a afirmação de (Coelho, 2020), quando o mesmo diz que não existe engrandecimento do aprendizado da profissão docente sem haver a interação, o apoio, a coparticipação, e ensinamentos da parte de outros professores já experientes, é vista a importância destes durante a formação de novos profissionais.

Na questão cinco: *“Qual a contribuição do PRP na sua formação profissional docente?”*, eles evidenciaram que o programa os ajudou contribuindo para que os mesmos pudessem adquirir conhecimentos, obter mais desempenho dentro da sala de aula, e os auxiliou para que pudessem entender melhor o processo de aprendizagem correlacionando com o ensino da rede pública, ressaltam que o programa lhes proporcionou o primeiro contato em sala de aula e que essa foi uma grande contribuição para que eles adquirissem uma boa experiência docente. A seguir algumas falas interessantes acerca das contribuições dos programas para eles:

RE03 - *“Eu vi que a realidade da sala de aula nas escolas públicas do Brasil é muito pior do que eu imaginava, somente é ensinado o que dá tempo de ser ensinado. Porém, aprendi algo muito mais significativo, eu sempre dava a aula mirando no ENEM, porém eu tinha alunos que queriam seguir outras áreas, como o teste do INSTITUTO ou vestibulares específicos, até mesmo concursos, então aprendi que nem todos querem as mesmas coisas, e o professor precisa orquestrar 50 minutos para abraçar todos eles.”*



RE04 - “O PRP foi de extrema importância, pois adquiri muitas experiências proveitosas. Trabalho em equipe, como se adaptar a diversas situações dentro de sala de aula, planejamento de aulas, perder a timidez em alguns casos, dentre outros. O que nos torna mais experientes para o mercado de trabalho.”

No último questionamento, foram perguntados: “Quais suas sugestões para o enriquecimento do programa?”, as sugestões apresentadas por eles rodearam o contato direto do residente com a escola e com os alunos, como por exemplo a possibilidade do programa promover mais atividades relacionando professor e aluno, como feiras nas escolas, apresentação dos feitos da ciência para os alunos, sobre a história da Física etc, citam também um maior período para o residentes, além dos 18 meses já os oferecidos, pensam no caso de que o residente possa ter mais autonomia na escola e na sala de aula em que atua, o residente RE03 comentou “[...] deixar o residente responsável por coordenar uma turma de fato, sem intervenção de terceiros ao ponto de retirar esse momento dele [...]”, ele também expõe sua opinião sobre talvez o programa organizar mais encontros entre residentes de áreas diferentes, “[...] encontros interdisciplinares entre diferentes residências, como química, história, física, matemática... O intuito é compartilhar experiência entre os residentes [...]”.

Durante a análise das respostas dos residentes egressos foi possível perceber que o Programa Residência Pedagógica, mesmo que ainda possa possuir falhas ou lacunas, cumpre de maneira benéfica com seus objetivos que foram propostos em seu edital, onde diz que o programa: “consiste na imersão planejada e sistemática do aluno de licenciatura em ambiente escolar, visando à vivência e experimentação de situações concretas do cotidiano escolar e da sala de aula que depois servirão de objeto de reflexão sobre a articulação entre teoria e prática” (Brasil, 2018).

O PRP para os Residentes Atuantes (RA)

Os residentes atuantes quando indagados na primeira pergunta: “Qual sua percepção inicial sobre o PRP?”, disseram que o viam como algo similar aos estágios obrigatórios do curso, também que o programa seria o primeiro contato deste com a sala de aula, que ele os ajudaria em seus desenvolvimentos profissionais, lhes dariam a oportunidade para que os mesmo viessem a ter um contato maior com a escola e independência no ambiente escolar, afirmam que o programa aparenta ser uma experiência bastante enriquecedora, podemos destacar a percepção de um dos residentes:

RA07 - *“É um programa que permite com que o contato do estudante de licenciatura com a sala de aula seja mais íntimo, fazendo com que o mais cedo possível ele fique ciente de como trabalhar e poder se desenvolver em uma sala de aula”.*

Quando instigados a dizer o que os levaram a participar no PRP, na pergunta dois: *“O que levou você a querer participar do PRP?”*, os residentes responderam que tiveram curiosidade acerca do programa e que ele viria a enriquecer seus currículos, o programa os levaria a desenvolver técnicas para lidar com o público aluno, lhes proporcionando novas experiências e os preparando para a sua futura carreira docente, expressam também entusiasmo sobre a oportunidade de aprimorarem suas desenvolvimentos em sala de aula.

RA05 - *“As novas experiências que este programa oferece”.*

RA06 - *“Poder aprender na prática, o que é ser professor, participar da rotina escolar como professor”.*

RA07 - *“Ter experiência na área docente”.*

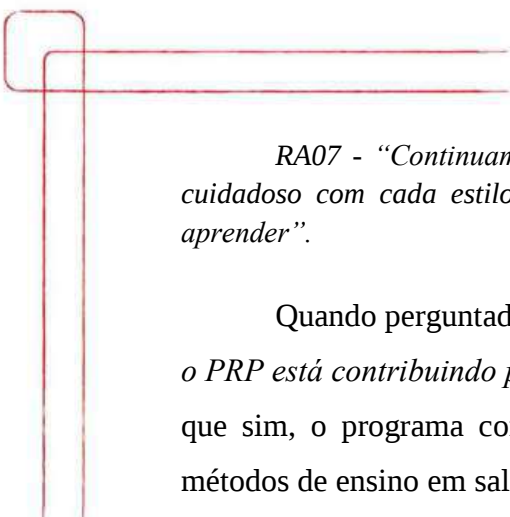
Para o questionamento da pergunta três: *“Quais eram suas expectativas ao iniciar o PRP ?”*, eles afirmam que o programa seria uma ótima oportunidade para o aperfeiçoamento de seus conhecimentos e métodos de ensino, isso com a ajuda de seus professores preceptores na sala de aula, a bolsa de incentivo também foi citada pelos residentes atuantes como uma expectativa para com o programa, pois a mesma os ajudaria com possíveis custos, outras expectativas ressaltadas foram a de poder conhecer o ambiente escolar, que o programa facilitaria sua carreira profissional, os auxiliaria no desenvolvimento de uma boa didática, e na melhora do seu processo de ensino. Como dito pelos residentes atuantes a seguir:

RA01 - *“Que seria uma ótima oportunidade para aperfeiçoar meus métodos de ensino com a ajuda de professores em sala de aula”.*

RA06 - *“Era ter a oportunidade de aprender a ser professor no dia a dia”.*

RA08 - *“Muita curiosidade para saber como era ser um professor dentro da sala de aula”.*

Na pergunta quatro: *“Quais suas expectativas futuras para com o programa ?”*, expressam que suas expectativas continuam as mesmas de quando iniciaram o programa, que o PRP os permita aperfeiçoar cada vez mais suas experiências profissionais, que o programa possa cumprir com seus objetivos, que ele possa enriquecer seus projetos e alcançar mais licenciandos. O residente RA07 expõe suas expectativas já um pouco mudadas após suas experiências durante o tempo em que já atuou no programa:



RA07 - *“Continuam as mesmas, porém dessa vez quero ser cada vez mais compreensivo e cuidadoso com cada estilo de aprendizagem dos alunos para que todos possam se beneficiar e aprender”.*

Quando perguntados sobre as contribuições do PRP na questão cinco: *“Você sente que o PRP está contribuindo para sua formação profissional? Se sim, de que maneira?”*, afirmam que sim, o programa contribui com oportunidades que estão ajudando a aperfeiçoar seus métodos de ensino em sala de aula, isso com o apoio de profissionais mais experientes.

RA01 - *“Sim e muito, com o PRP tenho a oportunidade diária de aperfeiçoar meus métodos em sala de aula com a ajuda de profissionais já experientes na área, com o programa sinto que estou mais fixa no meio objetivo que sempre foi dar aulas de maneira que meus alunos entendam”.*

RA04 - *“Sim, na questão da apresentação, postura, fala e interação com alunos e professores”.*

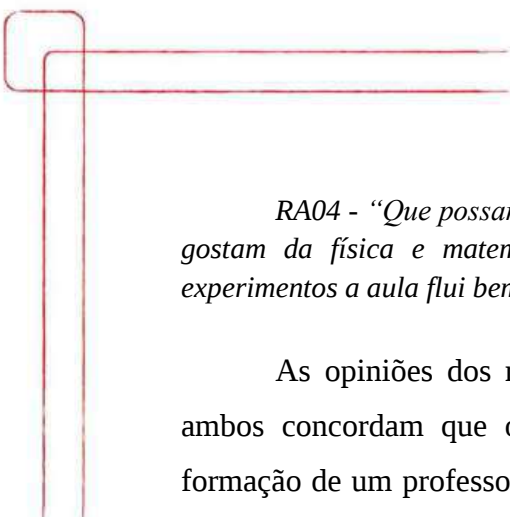
Além disso, os residentes atuantes ressaltam que o programa contribui para a superação de desafios e problemas do dia a dia na escola, permitindo que aprendam a se portar em várias ocasiões e realidades diferentes na escola.

RA06 - *“Sim, através dos desafios, problemas que o dia a dia na escola oferecem, e que nos dão a oportunidade de aprender resolvendo esses desafios problemas”.*

RA09 - *“Sim, estou adquirindo muita experiência e conhecimento de como é a realidade na sala de aula”.*

Vários desafios são encontradas durante a formação docente, o distanciamento do cotidiano escolar e seus percalços, por exemplo o PRP mantém o papel de reduzir essa distância e aproximar o licenciando destas vivências valorosas que só se tem no âmbito escolar, mantendo uma interação entre a teoria aprendida na graduação e a prática que o residente irá executar em sala de aula.

Quanto à indagação da questão seis: *“Quais suas sugestões para o enriquecimento do programa?”*, eles sugerem a apresentação do PRP nas escolas para que estas estejam cientes das atividades que serão desenvolvidas pelo programa, o suporte para aulas experimentais, que a escolha da escola seja com base nos horários dos discentes para facilitar o momento de organização de seus horários, uma melhor comunicação entre as partes envolvidas no programa, para que as necessidades e disponibilidades de todos sejam atendidas da melhor maneira. O residente RA04 fala sobre como a utilização de experimentos auxiliam de forma significativa na aprendizagem dos alunos, um suporte para que os residentes possam levar mais desses aparatos didáticos seria muito interessante:



RA04 - “Que possamos atuar mais com experimentos e aulas práticas, pois muitos alunos não gostam da física e matemática devido a abstração de alguns assuntos, e toda vez que levo experimentos a aula flui bem melhor”.

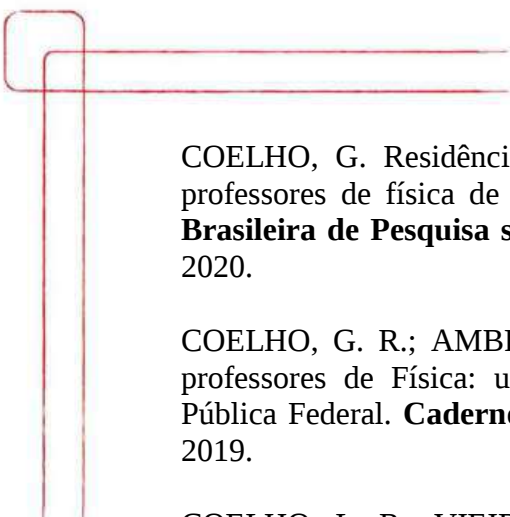
As opiniões dos residentes atuantes não se distanciam das dos residentes egressos, ambos concordam que o programa contribui de maneira significativa e positiva para a formação de um professor de Física, a oportunidade de estar diretamente em sala de aula os ajudaram a construir uma identidade docente mais concreta, ainda durante a graduação ter a chance de compartilhar e aprender com professores já formados, com anos de experiência e acostumados com a rotina escolar, com certeza os beneficia, isso porque através dessa aproximação eles ganham um suporte do professor preceptor para dúvidas, anseios, desafios, dificuldades que possam surgir na sala de aula. O PRP concede aos residentes a oportunidade de adentrar na escola e viver experiências que o ajudarão durante seu futuro como profissional docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise de dados da pesquisa, foi possível constatar que o Programa Residência Pedagógica tem um impacto positivo no processo de formação docente dos discentes do curso de Física, isso porque como exposto durante o desenrolar da mesma, o programa contribui dando a oportunidade para que os discentes tenham acesso a escola e a sala de aula, e segundo seus relatos, isso e a interação com o professor preceptor é um ponto com grande relevância que os beneficia diretamente.

Podemos então concluir que o PRP contribui fortemente para a formação acadêmico-profissional dos discentes. Apontamos que o PRP assegura que o licenciando confirme seu interesse em atuar como professor ou não, destarte sua relevância na futura carreira profissional. Foi possível certificar ilustre importância deste na carreira acadêmica dos estudantes de cursos de Licenciatura, pontuando experiências individuais que marcaram a participação do residente no programa, realçando como estas virão a lhes propiciar uma facilitada inserção no mercado de trabalho, nessa perspectiva, percebemos a magnitude que o Programa Residência Pedagógica tem para o processo de formação docente do futuro licenciado em Física.

REFERÊNCIAS



COELHO, G. Residência pedagógica, ensino por investigação e a profissionalização de professores de física de uma universidade pública federal. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 12, n. 25, p. 173–186, 22 dez. 2020.

COELHO, G. R.; AMBRÓZIO, R. M. O ensino por investigação na formação inicial de professores de Física: uma experiência da Residência Pedagógica de uma Universidade Pública Federal. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 36, n. 2, p. 490–513, 28 ago. 2019.

COELHO, L. R.; VIEIRA, M. DO S. T. C. CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO IF SERTÃO-PE. **INTERNATIONAL JOURNAL EDUCATION AND TEACHING (PDVL) ISSN 2595-2498**, v. 3, n. 1, p. 20–35, 31 maio 2020.

FARIA, J. B.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Residência pedagógica: afinal, o que é isso? **Revista de Educação Pública**, v. 28, n. 68, p. 333–356, 20 maio 2019.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
GONÇALVES, S. M. S.; SILVA, J. F. DA; BENTO, M. DAS G. Relato sobre o programa de Residência Pedagógica: um olhar sobre a formação docente. **Revista multidisciplinar e de Psicologia**, v. 13, n. 48, p. 670–683, 2019.

NASCIMENTO, F. M. DO. A Utilização do lúdico nos programas PIBID e residência pedagógica na licenciatura em matemática do IFPE/Pesqueira. 23 ago. 2022.

PACHECO, L. C.; SAUERWEIN, I. P. S. Contribuições e possibilidades da Residência Pedagógica para a formação inicial de professores de Física: um relato de experiência. **Revista de Iniciação à Docência**, p. 41–55, 26 dez. 2022.

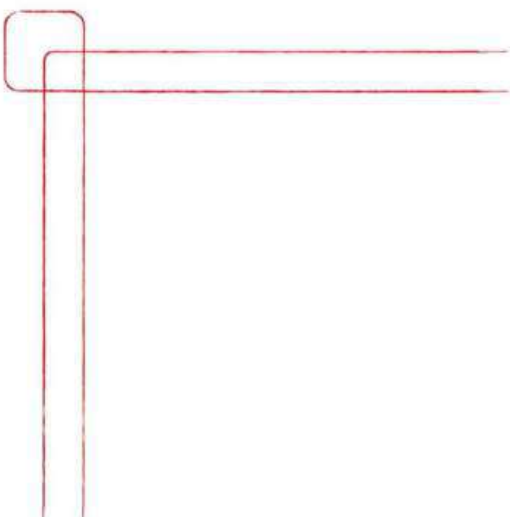
Programa de Residência Pedagógica. **gov.br**, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 15 set. 2023.

REBOLHO, A. B.; BATISTA, T. P.; SANTOS, E. G. DOS. Contribuições do Programa Residência Pedagógica na constituição de professores de ciências da natureza. **Instrumento: Revista de Estudo e Pesquisa em Educação**, v. 23, n. 3, p. 688–707, 23 dez. 2021.

SOARES, R. G. et al. Programa de Residência Pedagógica: perspectivas iniciais e desafios na implementação. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 3, n. 1, p. 116–131, 4 jun. 2020.

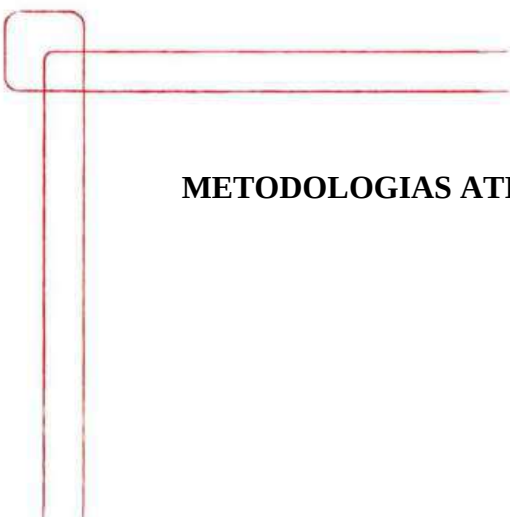
AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio dado pela CAPES que por meio da bolsa do programa institucional residência pedagógica nos proporcionou a experiência da vivência junto a escolas públicas, agradecemos também a Universidade Estadual do Piauí e a Seduc-PI em especial a todos funcionários e professores das Escolas U. E. Severiano Sousa, CETI Edgar Tito e CETI José Amável.



QUÍMICA





METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE QUÍMICA: A APLICAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS

Isabel Thalita Cardoso dos Santos
Gabriel Leite da Silva de Oliveira
Jéssica Richelle Feitosa Cardoso
Jonatan Arlan Pereira da Luz
Kaic Oliveira Mota
Mírian Francielly Ferreira Mendes
Silvana Loide de Sousa Martins
Maria Edilene Lima
Marly de Oliveira Lopes

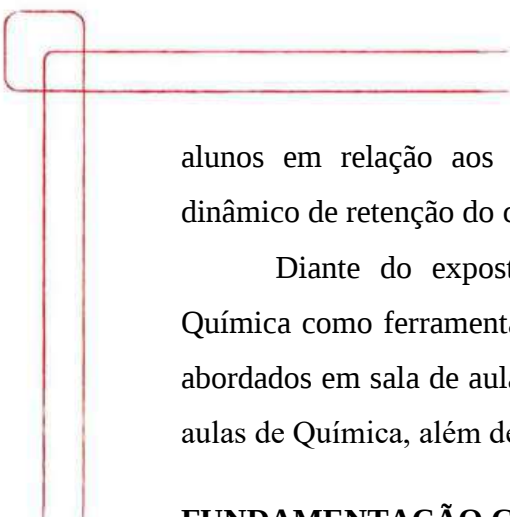
INTRODUÇÃO

As ciências naturais são historicamente os mais temidos pelos alunos, justifica-se pela falta de conteúdos prévios necessários de cunho científico e que não foram suficientemente tratados nas fases anteriores, tornando o ensino de Química vilã. É por isso que é considerada "chata" e "desnecessária" pelos alunos. Uma maneira razoável de evitar tais situações é mostrar a aplicação da disciplina no dia a dia e revelar como ela pode mudar algo divertido para adicionar aos novos métodos. Assim pode-se sair da aula se afastando um pouco da tradição e sugerindo novos métodos de ensino (FAUSTINO et al., 2019).

Quando se trata do ensino de Química os alunos são indiferentes a ela, e isso não é algo raro. Isso se deve ao fato de metodologias de ensino atribuídas de forma tradicional, além dos conteúdos complexos tornando as aulas monótonas e desestimulantes. Diante disso, é fundamental que o professor encontre forma para aplicar metodologias diferenciadas que contribua com o processo de ensino dos conteúdos para que possa estimular e resgatar o interesse do aluno pelas aulas de química (OLIVEIRA et al., 2010)

Ainda sim, os problemas também podem se encontrados durante a formação inicial dos professores, que na maioria das vezes, não têm oportunidade de aprimorar suas habilidades, que ao concluir a graduação não tem o mínimo de preparo para adentrar às salas de aulas, e que a preparação é o resultado da experiência e da experiência deve ser adquirido na formação inicial, com isso o resultado é uma aula mal administrada, conduzida de forma insegura e sem recursos didáticos. O maior desafio é interromper a má formação de professores que é transmitida de geração em geração, resulta também na má formação dos alunos (SILVA; GUERRA, 2016).

Partindo desse princípio, os jogos educativos tornam-se uma alternativa eficaz para atingir esse objetivo, pois oferecem aos alunos uma forma divertida de aprender, além de proporcionar aos professores uma forma diferenciada de avaliar o grau de compreensão dos



alunos em relação aos conteúdos estudados, e revisar os assuntos ou como meio mais dinâmico de retenção do conhecimento (OLIVEIRA et al., 2010).

Diante do exposto, foram desenvolvidos jogos didáticos voltados ao ensino de Química como ferramenta de apoio, onde os jogos serão contemplados com alguns assuntos abordados em sala de aula, que tem como objetivo facilitar o entendimento do aluno sobre as aulas de Química, além de romper a ideia de que são “chatas e enfadonha”.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

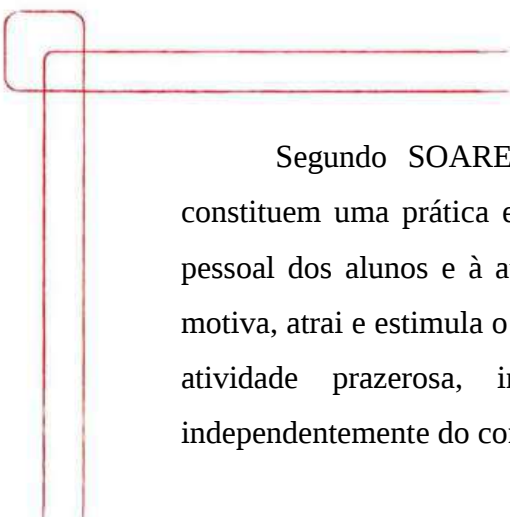
Jogos e atividades lúdicas para o aprendizado de conceitos químicos

Por muito tempo, a aprendizagem tem sido associada a um processo repetitivo, com os alunos assumindo total responsabilidade pelo fracasso deste processo. Hoje sabemos que isso deve levar em conta também o trabalho dos professores, que precisam despertar nos alunos o interesse pela aprendizagem e pelos conteúdos (CUNHA, 2012).

Nesse sentido, o ensino de Química tem sido caracterizado por trabalhos de memorização de algoritmos e conceitos, sem contextualizar com o cotidiano, quando em tese, deveria oferecer consciência de cidadania, pensamento crítico e estar voltado aos aspectos sociais. Contudo, muitas são as dificuldades nesse processo. Além disso, é possível notar que uma das principais limitações, tanto no ensino, quanto na aprendizagem, é justamente conseguir estimular o interesse do aluno pelas ciências, sendo necessário que o professor faça uso de diferentes alternativas metodológicas, com o objetivo de tornar o assunto mais atrativo para o aluno (SOUZA e VIANNA, 2020).

É neste contexto que os jogos didáticos ganham espaço como ferramentas motivacionais feitas para a aprendizagem dos conhecimentos químicos à medida que propõe estímulos ao interesse do aluno. Se, por um lado, este jogo pode ajudar o aprendente a construir nova maneira de pensar, desenvolver e enriquecer, por outro, para o professor, o jogo permite que ele desempenhe o papel na condição de condutor, estimulador e avaliador de aprendizagem (CUNHA, 2012).

Os jogos didáticos têm o propósito de estimular o pensamento, a reflexão e a criação de conhecimento dos alunos e contribuem para a formação de conhecimentos cognitivos, físicos, sociais e psicomotores, facilitando a aprendizagem do mesmo, diante dos temas de Além de também desenvolver as habilidades necessárias para a prática docente atual (LIMA, 2011).



Segundo SOARES (2004), os jogos didáticos no ensino fundamental e médio constituem uma prática especial para a aplicação na educação voltada ao desenvolvimento pessoal dos alunos e à atividade cooperativa na sociedade. É também uma ferramenta que motiva, atrai e estimula o processo de criação de conhecimento e pode ser definida como uma atividade prazerosa, independentemente dos objetos envolvidos na atividade e independentemente do contexto linguístico.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Neste trabalho contém três metodologias ativas para o ensino de química, com o objetivo de obter aprendizagens significativas e um ótimo aproveitamento voltado à área. Foram utilizados jogos didáticos com a intenção de potencializar a aprendizagem dos alunos e associá-los aos conteúdos ministrados em sala de aula. Os jogos utilizados foram: O jogo das pistas, O Mentimeter e a Gincana Química. Em cada um desses jogos os residentes desenvolvem suas estratégias para atingirem seu objetivo.

Relato De Experiência: A Utilização do Jogo das Pistas como Estratégia de Ensino

O Jogo das Pistas tem como objetivo abordar conteúdos de ensino em função de fixá-los e melhorar o ensino-aprendizagem de alunos. Foi criado com o propósito melhorar a interação dos estudantes com os assuntos de Química, e pode ser usado para qualquer outra disciplina ou conteúdo. Este jogo conta com “cartas” enumeradas (figura 01), que são as pistas em forma de fichas e nelas tem no mínimo 3 charadas para desvendar uma *palavra-chave*, que é a resposta da pista. Cada resposta correta vale 3 pontos; e a equipe que mais pontuar ganha o jogo. As pistas foram sorteadas, estavam dentro de uma caixa (figura 02) e foram retiradas uma por vez a cada grupo de jogadores. Se o grupo não soubesse a resposta ou se errasse a palavra-chave, passava a vez para um outro grupo responder com chances de pontuar mais, não havendo limites de pontos para o grupo que mais pontuar. O jogo teve duração de 1 hora, foi realizado em sala de aula e durante o horário da aula de Química.

As regras foram as seguintes:

- A. Separar em grupos de 4 a 7 pessoas;
- B. Sortear a ordem dos grupos;
- C. O jogo conta com conteúdo de Química básica e geral;
- D. As pistas estarão dentro da caixa-mistério;
- E. Os grupos não poderão “soprar” respostas para outra equipe;
- F. A equipe da vez terá 1 minuto para responder;
- G. Serão 3 rodadas de pistas para cada equipe;

- H. Em caso de empate, deve haver uma rodada de desempate;
- I. Ganha o grupo que mais pontuar.

Figura 01 - As cartas com as palavras-chave usadas no jogo



Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 02 - Acaixa mistério



Fonte: Autoria Própria, 2024

O jogo possibilitou maior interação entre os participantes, uma dinâmica com a turma. Proporcionou aos alunos um trabalho em equipe, que juntos em consenso tiveram que responder as perguntas por meio de pistas (Figura 03). Ademais, foi possibilitada uma aprendizagem rica, significativa, lúdica e divertida para os estudantes, que puderam aprender mais revisando assuntos básicos e fixando conteúdo para associar a posteriores assuntos de química a serem ministrados em sala de aula.

Figura 03 - Aplicação do Jogo das Pistas



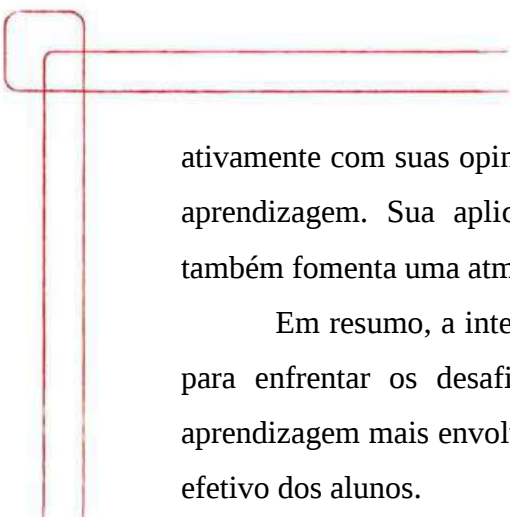
Fonte: Autoria Própria, 2024

Portanto, o discente e residente na posição do docente e a frente de uma turma, são capazes de utilizar várias ferramentas estratégicas de ensino e metodologias para transformar uma aula em um momento de divertimento, mesmo associando a conteúdos complexos voltados à área da Química.

Relato de Experiência: A Introdução do Mentimeter para Engajar Alunos no Processo de Aprendizagem significativa.

No contexto educacional contemporâneo, em que a tecnologia desempenha um papel cada vez mais proeminente, torna-se evidente a necessidade de adotar abordagens inovadoras em termos de aplicação e exposição dos conteúdos. Neste relato, exploramos o impacto da implementação do Mentimeter, uma plataforma gratuita, digital e interativa, cujo acesso é realizado através do seu navegador pelo site (www.Mentimeter.com); a ferramenta possibilita ao usuário desenvolver slides de apresentações que contarão com a participação ativa dos ouvintes. Os educadores enfrentam o desafio de manter os alunos interessados e motivados em sala de aula, especialmente diante de uma geração acostumada à interatividade e à tecnologia.

A metodologia apresentada através da plataforma se destaca como uma ferramenta valiosa e assim permite a criação de apresentações interativas, enquetes em tempo real e outras atividades envolventes. Esta técnica “Mentimeter” viabiliza uma abordagem mais dinâmica e participativa ao ensino, haja vista que os discentes são estimulados a contribuir



ativamente com suas opiniões, respostas e ideias, tornando-se parte integrante do processo de aprendizagem. Sua aplicabilidade não apenas aumenta o engajamento dos alunos, mas também fomenta uma atmosfera de colaboração e comunicação aberta em sala de aula.

Em resumo, a integração da plataforma em nossa prática educacional tem sido crucial para enfrentar os desafios do ensino contemporâneo. Ao oferecer uma experiência de aprendizagem mais envolvente, interativa e personalizada, possibilitando assim o aprendizado efetivo dos alunos.

Além disso, durante o terceiro ano do Ensino Médio, conduzimos uma atividade lúdica por meio da plataforma *on-line* conhecida como Mentimeter (Figura 04), que representa uma ferramenta acessível, gratuita e concebida para auxiliar os educadores na preparação de aulas interativas. O quiz desenvolvido contava com 5 questões objetivas, cada uma dessas questões apresentou 4 alternativas (A, B, C, D); o tema abordado nas questões foram as características Químicas das Vitaminas, porém com o cuidado de associação do conteúdo ao que se é muito observado no dia a dia desses alunos, a atividade durou cerca de 50 minutos utilizando das pausas de visualização do ranking de classificação para a discussão e associação da questão já respondida ao cotidiano de cada um. O procedimento adotado durante a atividade foi delineado como segue:

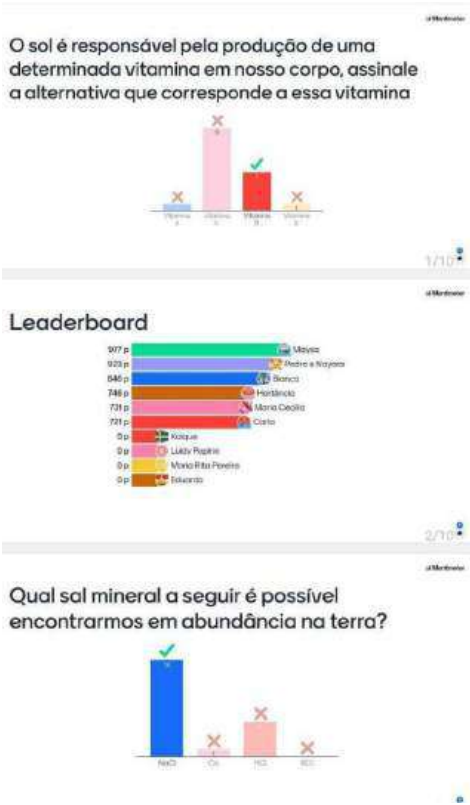
- Os alunos foram direcionados à sala de informática, cada discente ocupou um computador onde puderam acessar à internet.
- Instruções foram fornecidas para acessar a plataforma Mentimeter de forma oral pelo professor.
- A senha da sala aberta na plataforma foi disponibilizada, para que os alunos fossem direcionados diretamente à tela inicial do quiz.

Uma vez que todos estavam presentes na sala, deu-se o início as rodadas de perguntas; o acompanhamento da atividade é realizado através da própria plataforma que disponibiliza na primeira tela a quantidade de alunos logados a sala interativa, e ao término do tempo estipulado cadastrado no sistema para respostas, apresenta também a quantidade de discentes que finalizaram a atividade. Ao final, como meio de estimular o empenho e preparação dos alunos para novas atividades, foram concedidos prêmios simbólicos aos três primeiros colocados do quiz, consistindo em barras de chocolate.

Os resultados obtidos ao término do jogo (Figura 05), foram considerados satisfatórios, evidenciando uma melhor retenção de conhecimento por parte dos alunos e possibilitando posteriormente desenvolver um pensamento crítico em relação a discussão do tema abordado. Ao introduzir a plataforma como método ativo educacional foi possível observar a construção do discurso crítico e significativo diante do tema atrelado ao cotidiano

dos alunos; a maior interatividade deu-se devido ao meio utilizado de aplicação (Figura 06), um âmbito tecnológico que os discentes da nossa atualidade já estão inseridos e familiarizados, tornar essa inserção uma vantagem aos métodos educacionais é de suma importância para que possamos garantir uma aprendizagem significativa.

Figura 04 - Perguntas elaboradas na plataforma Mentimeter



Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 05 - Taxa de Participação dos alunos

Participação		
Slides interativos	Respostas/participantes	Taxa de participação
 O sol é responsável pela produção de uma determinada vitamina em nosso corpo, assinale a alternativa que corresponde a essa vitamina	21 / 22	95 %
 Qual sal mineral a seguir é possível encontrarmos em abundância na terra?	20 / 22	91 %
 Alterações na coagulação sanguínea podem estar relacionadas com deficiência de vitamina :	22 / 22	100 %
 Sabemos que diversos íons atuam em nosso corpo desempenhando as mais variadas funções. Um exemplo desses íons é o cálcio, que:	22 / 22	100 %
 A hemoglobina é um pigmento responsável pelo transporte de oxigênio e é composta principalmente por:	20 / 22	91 %

Fonte: Autoria Própria.

Figura 06 - Aplicação da plataforma Mentimeter



Fonte: Autoria Própria, 2024.

Relato da Experiência: Gincana da Química

A Gincana da Química surgiu com a principal finalidade de suprir a falta de estrutura e materiais para o ensino da química em sala de aula. Pois a escola onde foi aplicada a dinâmica estava passando por um período de reforma estrutural, consequentemente não havia certeza no cronograma escolar. Em decorrência desses fatores, a dinâmica em sala de aula se tornou cada vez mais difícil. Foi observado que os alunos se tornavam cada vez mais dispersos em sala, em consequência o rendimento nas avaliações se tornava cada vez mais baixo. Então se tornou necessário a execução de alguma metodologia ativa que trouxesse o aluno para a aula.

A princípio a dinâmica seria um jogo online, com a intenção de abordar o conteúdo exposto em sala de aula, dessa forma, instigando o aluno em relação a matéria exposta. Entretanto não só pela falta de recursos, já que a escola no momento não se dispunha de um laboratório de informática e poucos datashow onde era necessário um agendamento prévio,

mas também pela mudança de horários que fez com que não houvesse tempo para a elaboração do game. Logo se tornou necessária uma dinâmica de execução mais simples.

A ideia era criar uma “mini gincana” dentro da sala de aula, as turmas se dividiram em dois grupos adversários, onde também ocorreu a nomeação dos grupos pelos seus respectivos integrantes. O jogo foi organizado em rodadas, que foram definidas por questões (Quadro 01). Ao todo foram 15 questões, sendo que a última foi utilizada apenas no caso de desempate.

Quadro 01- Exemplo de Questões

Conteúdo Ligação covalente e geometria molecular
(1 ponto) se o elemento X de número atômico 1 faz uma ligação química com o elemento Y de número atômico 9. Qual a geometria molecular do composto formado? a) Linear b) Angular c) Trigonal d) Piramidal
(1 ponto) O gás metano (CH ₄) é um dos gases que contribuem para o aquecimento global. Trata-se do mais simples hidrocarboneto. Qual a geometria molecular do CH ₄ . a) piramidal. b) linear c) angular d) tetraédrica
(1 ponto) considere o elemento cloro formando compostos com, respectivamente, hidrogênio, carbono, sódio e cálcio. Com quais desses elementos o cloro forma compostos covalentes? a) HCl e CCl ₄ ; b) NaCl e HCl; c) CaCl ₂ e CCl ₄ ; d) NaCl e CaCl ₂ ; e) ClNa e Cl ₄ C.
(2 pontos) O que separa a geometria piramidal para a trigonal plana?
(2 pontos) O que são ligações covalentes e como elas se formam?
(1 ponto) Qual das ligações abaixo é considerada a mais forte. a) dativa b) simples c) tripla d) dupla
(2 pontos) Cite os tipos de ligação covalente e de exemplos de cada ligação.
(1 ponto) Qual das alternativas representa a geometria molecular da molécula de NH ₃ ; a) piramidal b) planar c) angular d) trigonal
(2 pontos) desenhe no quadro a geometria molecular da molécula CO ₃ .
(2 pontos) Qual a diferença de ligação iônica e ligação covalente?
(2 pontos) Cite um composto do dia a dia que faz ligação covalente?

Fonte: Autoria Própria, 2024.

As questões eram sorteadas na hora e o professor realizava a leitura da pergunta para a turma. Cada rodada tinha o valor de 1 a 2 pontos, a pontuação era definida de acordo com o

grau de dificuldade da questão sorteada. As questões abordavam conteúdo exposto em sala, não só de forma básica, mas a modo de relacionar a química ao cotidiano. A consulta aos livros e cadernos estava liberada, mas o uso de celulares era estritamente proibido. Isso estimulou mais os alunos a se atentarem mais às aulas e os conhecimentos e anotações que foram trabalhados em sala.

Para que houvesse uma organização, foram estipuladas algumas regras (quadro 02).

Quadro 02 - Regras da dinâmica

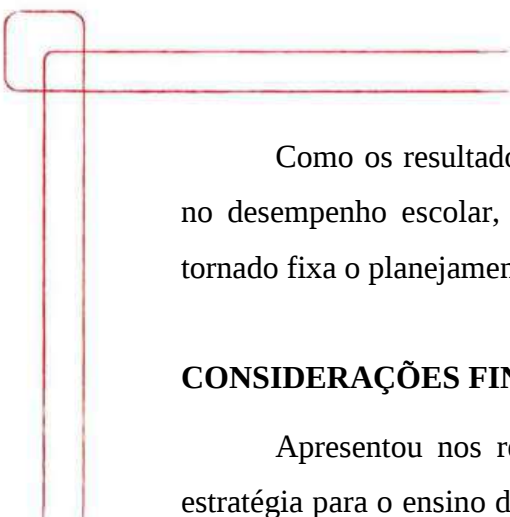
Regras:	
1.	Organizar a sala em dois grupos iguais;
2.	Definir a ordem dos grupos;
3.	A cada rodada o grupo deve escolher um integrante, ou que tomasse a iniciativa, para sortear a questão;
4.	O grupo dominante tem 1 minuto para responder à questão;
5.	Durante esse período o grupo adversário deve permanecer em silêncio;
6.	No caso de resposta errada a pergunta passa para o grupo adversário, valendo a mesma quantidade de pontos;
7.	Ao final o grupo que acumular mais pontos ganha;
8.	No caso de empate haverá uma questão de desempate, onde ambos os grupos terão 5 minutos para elaborar a resposta;

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Ao final da rodada o professor explicava alguns pontos sobre a questão ou de dúvidas que surgissem, de modo a todos os alunos compreendessem sobre o conteúdo.

A aplicação da dinâmica foi direcionada para duas turmas de 1ºano do ensino médio da escola Ceti - Prof. Raldir Cavalcante Bastos, situada na região sudeste de Teresina Piauí.

Em primeiro momento a dinâmica surgiu de forma de improviso, em decorrência das circunstâncias impostas, mas logo foi observado mudanças nas turmas onde houve a aplicação. Os alunos começaram a esperar ansioso pela aula de química, a interação em sala de aula se tornou cada vez maior, até mesmo dos alunos mais quietos, começaram a interagir cada vez mais em sala, não só com os colegas, mas com o professor. E a relação do educador e educando se tornou mais próxima no ambiente escolar.



Como os resultados obtidos foram positivos, não só na relação em sala, mas também no desempenho escolar, observando esses pontos, a atividade foi aplicada mais vezes, se tornando fixa o planejamento de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentou nos relatos uma ferramenta de ensino, o uso de jogos didáticos como estratégia para o ensino de Química, e com sua aplicação em diferentes métodos são notórios a eficácia e o uso desse material como apoio para melhorar o desempenho e o ensino-aprendizagem de alunos do ensino médio.

Contudo, diante dos resultados positivos com a aplicação dos jogos de diversas maneiras e práticas, vale ressaltar que transformações foram destacadas com a utilização de novos métodos e meios alternativos para potencializar o ensino de Química. Ao associar metodologias ativas obtém-se um salto assertivo no ensino-aprendizagem dos alunos.

A utilização de recursos e formas variadas para fortalecer o ensino tem sido um forte aliado no quesito de amenizar problemas educacionais no Brasil e assim faz-se necessário o emprego de propostas metodológicas e o uso de atividades lúdicas para despertar o aprendizado na educação básica.

REFERÊNCIAS

CUNHA, M. B. Da. Jogos No Ensino De Química: Considerações Teóricas Para Sua Utilização Em Sala De Aula. *Química Nova Na Escola*, 34(2), 92–98, 2012.

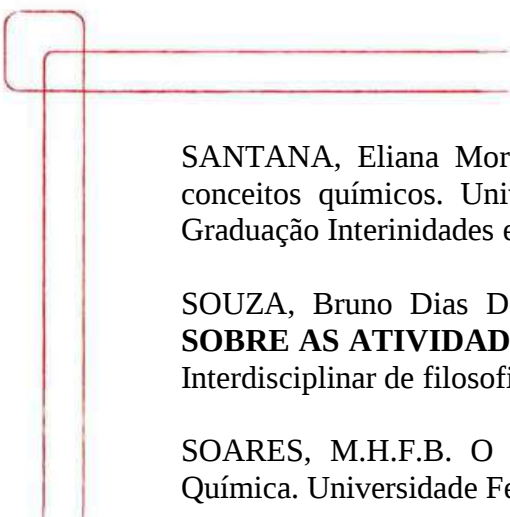
FAUSTINO, F.T.S. *et al.* **A UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS NO ENSINO DE QUÍMICA**. Ceará: *Editora*, 2019. 1-12 p. ISBN 2358-8829.

FERREIRA, E.A., *et al.* APLICAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA: AUXÍLIO NAS AULAS SOBRE TABELA PERIÓDICA. Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB-2012.

SILVA, Dhiully Pricilla Sousa *et al.* **JOGOS DIDÁTICOS COMO FERRAMENTA FACILITADORA NO ENSINO DE QUÍMICA**. GOIAS: *Editora*, 2016.

LIMA, E.C. Uso de Jogos Lúdicos Como Auxílio Para o Ensino de Química. Centro Universitário Amparense - UNIFIA - 2011.

OLIVEIRA, Livia Micaelia Soares *et al.* **DESENVOLVENDO JOGOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA**. NATAL: HOLOS, 2010. 166-175 p. v. 5. ISBN 1518-1634.



SANTANA, Eliana Moraes de - A Influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos. Universidade de São Paulo, Instituto de Física - Programa de Pós-Graduação Interinidades em Ensino de Ciências - 2006.

SOUZA, Bruno Dias De; VIANNA, Carlos Alberto Fonseca Jardim. **UMA REVISÃO SOBRE AS ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO DE QUÍMICA**. 01. ed. Minas gerais: Interdisciplinar de filosofia e educação, 2020. 1-20 p. v. 20. ISBN 1984-3879.

SOARES, M.H.F.B. O lúdico em Química: jogos e atividades aplicadas ao ensino de Química. Universidade Federal de São Carlos (tese de doutorado, 2004).

AGRADECIMENTOS

Agradecimento às instituições de apoio, Ceti - Prof Raldir Cavalcante Bastos e a Unidade Escolar João Clímaco D'almeida que ofereceram campo para a residência dos discentes do curso de Química, também agradecimento às professoras Preceptoras e a docente orientadora da instituição de ensino.



INOVAÇÃO PEDAGÓGICA: OLHARES DOS ALUNOS E PROFESSORES

Hitalo Raniel Azevedo
Carolina Oliveira Coelho
Italo Gabriel Santos Araujo
Phablo André Oliveira Lima
Taymã Cardoso Araujo¹ e Wille Cruz Rodrigues
Rosemberg Soares Tomás da Rocha
Marly Lopes de Oliveira

INTRODUÇÃO

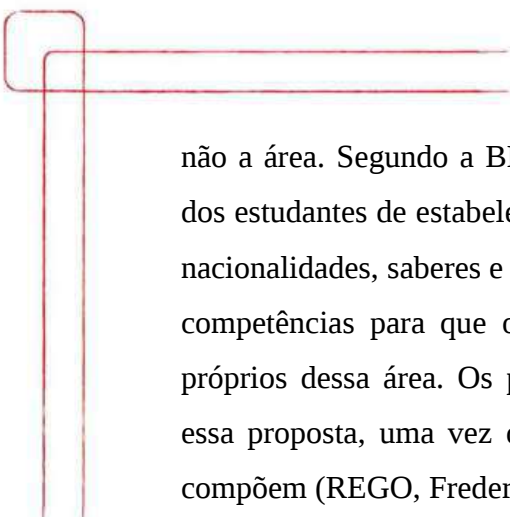
A educação desempenha um papel essencial no progresso de uma nação, influenciando o destino de cada pessoa e, conseqüentemente, da sociedade como um todo. No contexto brasileiro, a busca por melhorias na qualidade do ensino visa torná-lo mais adequado aos desafios contemporâneos, culminando na criação do Novo Ensino Médio. O Novo Ensino Médio é uma mudança significativa na organização e abordagem do Ensino Médio no Brasil. Ele surge como resposta à necessidade de atualizar o sistema educacional do país, tornando-o mais ágil, flexível e alinhado com as necessidades dos estudantes e as transformações na sociedade atual (INSTITUTO AYRTON SENNA, 2023).

Surge a proposta de reformulação do Ensino Médio por meio do projeto de lei n. 6840, do deputado Reginaldo Lopes (PT-MG) em 2013. O projeto visava alterar a Lei de Diretrizes e Bases, instituindo a jornada em tempo integral no Ensino Médio e organizando o currículo por áreas do conhecimento. Nesse período, nasce o Movimento pela Base Nacional Comum, um grupo não governamental voltado para a criação e implementação de uma Base Nacional Comum Curricular e do intitulado Novo Ensino Médio (INSTITUTO UNIBANCO, 2022).

Em 2015 o Ministério da Educação instituiu uma comissão de especialistas para elaborar a proposta da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa comissão recebeu mais de 12 milhões de contribuições da sociedade e, a partir dessas sugestões, uma segunda versão da BNCC foi redigida e discutida em seminários estaduais (INSTITUTO UNIBANCO, 2022).

A BNCC aponta seis áreas temáticas transversais: Cidadania e Civismo, Ciência e Tecnologia, Economia, Meio Ambiente, Multiculturalismo e Saúde, englobando outros temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global (BRASIL, 2017).

De acordo com a Formação Geral Básica da BNCC, as únicas disciplinas obrigatórias do Novo Ensino Médio são Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Matemática. Portanto a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas – CHSA é eletiva, isto é, o aluno vai escolher cursar ou



não a área. Segundo a BNCC, as CHSA têm o grande desafio de desenvolver a capacidade dos estudantes de estabelecer diálogos entre indivíduos, grupos sociais e cidadãos de diversas nacionalidades, saberes e culturas distintas. Para tanto, a Base propõe, ou impõe, habilidades e competências para que os estudantes possam ter o domínio de conceitos e metodologias próprios dessa área. Os profissionais das Ciências Humanas se mostram preocupados com essa proposta, uma vez que têm diferentes métodos e teorias próprias de cada área que a compõem (REGO, Frederico. 129 p).

A BNCC passa por mais discussões e é elaborada uma segunda versão preliminar do documento. A grande diretriz era a diversificação da oferta do Ensino Médio, proporcionando aos jovens diferentes percursos acadêmicos e profissionalizantes de formação em 2016. Nesse mesmo ano, o governo propôs a medida provisória 746 como resposta para a estagnação dos indicadores escolares do Ensino Médio desde 2011 (INSTITUTO UNIBANCO, 2022).

Em 2017 é aprovada a lei n. 13.415, que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e traz mudanças para o Ensino Médio, como o aumento da carga horária, a ampliação das escolas em tempo integral e a possibilidade de os estudantes escolherem caminhos de aprofundamento em seus estudos. Marca o início da implementação da reforma do Ensino Médio nas escolas em 2022. Neste ano, o Novo Ensino Médio começa para os alunos do primeiro ano, em 2023 para alunos do primeiro e segundo ano e, até 2024, estará em todas as turmas do Brasil (INSTITUTO UNIBANCO, 2022).

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A educação vem buscando um futuro mais próspero. No Brasil, essa busca se dá por meio de um ensino de qualidade que impulsionou a reformulação do Ensino Médio, resultando na criação do Novo Ensino Médio.

O currículo desse novo ensino médio é constituído pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e por seus itinerários formativos, que são organizados pela oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto para o local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os Itinerários Formativos são os pontos vitais para o Novo Ensino Médio (NEM), resultando em um currículo que pode ser moldado e que prepara os alunos para o futuro.

Um dos seus principais objetivos é livrar-se da divisão acentuada do conhecimento que muitas vezes prevalece na academia e promover a utilização do conhecimento fora do

mundo acadêmico, chamando a atenção para a importância do contexto na interpretação do que é aprendido, bem como capacitar o aluno com a responsabilidade de liderar seu próprio aprendizado e tomar decisões sobre o rumo de sua vida (BRASIL, 2018).

A BNCC vem atuando como guia para o NEM, define as aprendizagens vitais que todos os alunos devem desenvolver ao longo do Ensino Médio. Ela tem como seu pilar cinco áreas do conhecimento, sendo essas Linguagens e suas Tecnologias, matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e Formação Técnica e Profissional.

De acordo com a legislação em vigor, o Novo Ensino Médio é estruturado em áreas do conhecimento e em formação técnica e profissional. As instituições de ensino devem proporcionar esta última, seguindo os cursos listados no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos ou com a aprovação do Conselho Estadual de Educação. (REGO, Frederico. 47 p).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) declara que para cada fase da Educação Básica, os conhecimentos fundamentais, competências e habilidades que devem orientar o aprendizado de crianças e jovens. Com seu pilar no desenvolvimento das competências e habilidades, a BNCC busca assegurar que estudantes de todas as regiões do Brasil tenham os mesmos direitos de aprendizagem, sendo as competências apresentadas na tabela 1 (Brasil. BNCC, 2017).

Tabela 1 - Competências Gerais

COMPETÊNCIAS	O QUE	PARA
Conhecimento	Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital.	Entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.
Pensamento científico, crítico e criativo	Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.	Investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções.
Repertório cultural	Valorizar as diversas manifestações artísticas e culturais.	Fruir e participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
Comunicação	Utilizar diferentes linguagens.	Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
Cultura digital	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética.	Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.
Trabalho e projeto de vida	Valorizar e apropriar-se de conhecimentos e experiências.	Entender o mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas à cidadania e ao seu projeto de vida

		com liberdade, autonomia, criticidade e responsabilidade.
Argumentação	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis.	Formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, com base em direitos humanos, consciência socioambiental, consumo responsável e ética.
Autoconhecimento e autocuidado	Conhecer-se, compreender-se na diversidade humana e apreciar-se.	Cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
Empatia e cooperação	Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação.	Fazer-se respeitar e promover o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade, sem preconceitos de qualquer natureza.
Responsabilidade e cidadania	Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação.	Tomar decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

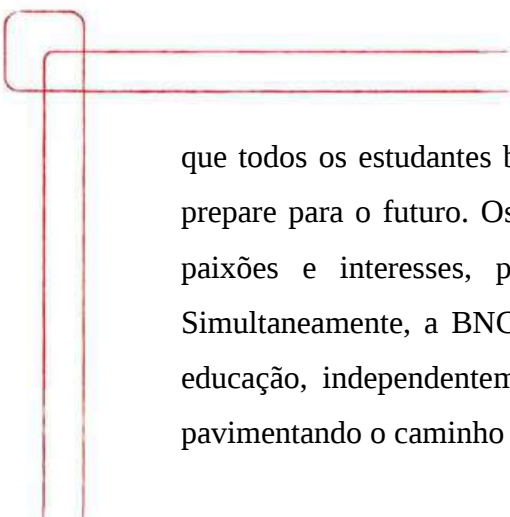
Fonte: Dimensões e Desenvolvimento das Competências Gerais da BNCC (2018).

O Novo Ensino Médio (NEM) desempenha um papel vital na preparação dos estudantes para o futuro. Por meio dos Itinerários Formativos, os estudantes têm a liberdade de modificar parte do seu currículo, moldando com seus interesses. Por exemplo, um aluno que tenha interesse em ciências da computação pode optar por itinerários formativos focados nessa área de estudo (GONÇALVES et al, 2020).

Adicionalmente, o NEM destaca a importância do desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como pensamento crítico, resolução de problemas e colaboração. Essas habilidades são cada vez mais valorizadas no ambiente de trabalho e podem proporcionar aos estudantes uma vantagem competitiva ao ingressarem no mercado de trabalho ou na educação superior.

No entanto, a implementação do NEM também traz desafios. Por exemplo, as escolas precisam de recursos adequados para oferecer uma variedade de itinerários formativos. Além disso, os professores podem necessitar de formação adicional para ensinar novos conteúdos ou métodos pedagógicos. É essencial reconhecer e enfrentar esses desafios para garantir o sucesso do NEM.

Para concluir, o Novo Ensino Médio (NEM) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) são marcos importantes na transformação da educação no Brasil. Eles proporcionam aos estudantes a chance de moldar seu próprio currículo e adquirir habilidades vitais para o futuro. Apesar dos desafios na implementação do NEM, é um passo crucial para assegurar



que todos os estudantes brasileiros tenham acesso a uma educação de alta qualidade que os prepare para o futuro. Os Itinerários Formativos permitem que os estudantes persigam suas paixões e interesses, preparando-os para futuras carreiras em setores em expansão. Simultaneamente, a BNCC assegura que todos os estudantes recebam o mesmo padrão de educação, independentemente de sua localização. Em conjunto, o NEM e a BNCC estão pavimentando o caminho para o futuro da educação no Brasil.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Na turma do 2º ano B do ensino médio no Colégio CETI Raldir Cavalcante Bastos, foi realizado um estudo durante a perspectiva docente e discente sobre o novo ensino médio, os alunos foram submetidos à uma entrevista dissertativa para compreender suas percepções e experiências. Já os professores foram convidados a explicar seus pontos de vista. O novo formato, aprovado por lei em 2017 e que entrou em vigor em 2022, reconfigura a carga horária e transforma a tradição brasileira de ensino dividido por disciplinas.

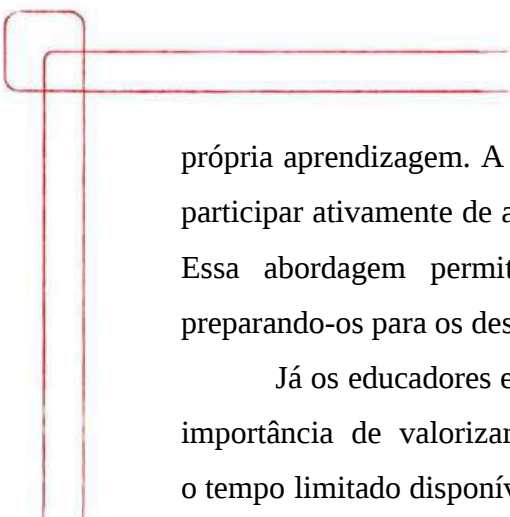
Avaliação dos Professores

Os professores enfrentam desafios significativos. Embora reconheçam a importância de valorizar as escolhas dos alunos, muitos expressaram preocupação com o tempo limitado disponível para aplicar projetos paralelos aos conteúdos de suas disciplinas. A pressão para cumprir a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e garantir que os alunos alcancem os objetivos educacionais é uma tarefa complexa. Além disso, a mudança de paradigma exige que os professores repensem seu papel fundamental na sala de aula. Em resumo, o novo ensino médio oferece oportunidades empolgantes para os alunos, mas também coloca um peso adicional sobre os ombros dos professores. A colaboração entre ambos é essencial para o sucesso dessa transformação educacional.

Ampliando a Dissertação: O Novo Ensino Médio no Contexto Brasileiro

O novo ensino médio representa uma mudança significativa na educação brasileira, e suas implicações são amplas e multifacetadas. Vamos explorar mais profundamente os aspectos positivos e desafios enfrentados por alunos e professores nesse novo cenário.

Os alunos demonstraram uma avaliação positiva em relação ao novo ensino médio. Eles apreciaram o layout inovador, no qual são reconhecidos como protagonistas de sua



própria aprendizagem. A liberdade para montar seus currículos, escolher áreas de interesse e participar ativamente de atividades atípicas do que já era tradicionalmente aplicada na escola. Essa abordagem permite que os estudantes desenvolvam autossuficiência e autonomia, preparando-os para os desafios do mundo contemporâneo.

Já os educadores enfrentam um dilema de certa forma delicado. Embora reconheçam a importância de valorizar as escolhas dos alunos, muitos expressaram preocupação com o tempo limitado disponível para aplicar projetos paralelos aos conteúdos de suas disciplinas, além da adaptação dos professores em relação ao novo formato, e a falta de treinamentos específicos sobre as novas atividades. Sendo está um tanto desafiadora por se tratar de algo inovador, e jamais feito antes, tudo de certa forma era novidade, não somente para os alunos, mas também para os docentes. A pressão para cumprir a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e garantir que os alunos alcancem os objetivos educacionais é uma tarefa complexa.

Além disso, a mudança de paradigma exige que os professores repensem seu papel fundamental na sala de aula. Eles precisam se adaptar a um ambiente em que os alunos têm mais voz e participação ativa.

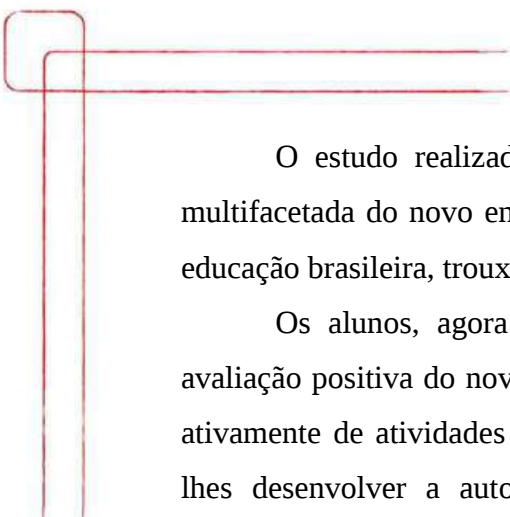
Para o sucesso do novo ensino médio, a colaboração entre alunos e professores é de vital importância. É necessário encontrar equilíbrio entre a liberdade do aluno e a orientação do professor. A troca de ideias e a construção do conhecimento são fundamentais para uma educação significativa e válida. Tendo as metodologias de formas mais interativas e dinâmicas ajudam no cumprimento desse processo de aplicação mútua.

Em preparação para o futuro, o novo modelo visa (teoricamente) preparar os alunos não apenas para os vestibulares, mas também para a vida após a escola. A ênfase em habilidades socioemocionais, criatividade e resolução de problemas é uma resposta aos desafios contemporâneos.

Os professores desempenham um papel vital nessa preparação, guiando os alunos na busca pelo conhecimento e na formação de cidadãos críticos e conscientes.

Em resumo, de acordo com os dados levantados nesse estudo aplicado, o novo ensino médio é um terreno fértil para a transformação educacional no Brasil. Ele oferece oportunidades empolgantes, mas também desafia os educadores a repensarem suas práticas e a colaborarem com seus alunos nessa jornada de aprendizado contínuo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



O estudo realizado no Colégio CETI Raldir Cavalcante Bastos revela uma visão multifacetada do novo ensino médio. A mudança, que representa um marco significativo na educação brasileira, trouxe consigo tanto oportunidades quanto desafios.

Os alunos, agora protagonistas de sua própria aprendizagem, demonstraram uma avaliação positiva do novo formato. A liberdade para escolher áreas de interesse e participar ativamente de atividades atípicas do que era tradicionalmente aplicado na escola, permitiu-lhes desenvolver a autossuficiência e autonomia. Isso os prepara não apenas para os vestibulares, mas também para os desafios da vida após a escola. Por outro lado, os professores enfrentam desafios significativos. A pressão para cumprir a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a falta de tempo para aplicar projetos paralelos aos conteúdos de suas disciplinas, e a necessidade de se adaptar a um novo paradigma pedagógico são questões complexas. No entanto, eles reconhecem a importância de seu papel na orientação dos alunos e na formação de cidadãos críticos e conscientes.

Em suma, o sucesso do novo ensino médio depende de uma colaboração efetiva entre alunos e professores. É necessário encontrar um equilíbrio entre a liberdade do aluno e a orientação do professor. A troca de ideias e a construção do conhecimento são fundamentais para uma educação significativa e válida. A ênfase em habilidades socioemocionais, criatividade e resolução de problemas é uma resposta aos desafios contemporâneos. O novo ensino médio, portanto, representa uma oportunidade empolgante para transformar a educação brasileira. No entanto, é essencial que sejam fornecidos os recursos e o apoio necessários para garantir que tanto os alunos quanto os professores possam se adaptar e prosperar neste novo cenário.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Dimensões e Desenvolvimento das Competências Gerais da BNCC (2018). Brasília, 2018.

GONÇALVES, Bianca Siqueira et al. **Base Nacional Comum Curricular: tudo sobre habilidades, competências e metodologias ativas na BNCC: educação infantil, ensino fundamental, ensino médio**. Editora Dialética, 2020.

INSTITUTO UNIBANCO. NOVO ENSINO MÉDIO: SAIBA COMO TUDO COMEÇOU. institutounibanco.org.br. 2022. Disponível em:

<https://www.institutounibanco.org.br/conteudo/novo-ensino-medio-saiba-como-tudo-comecou/>.

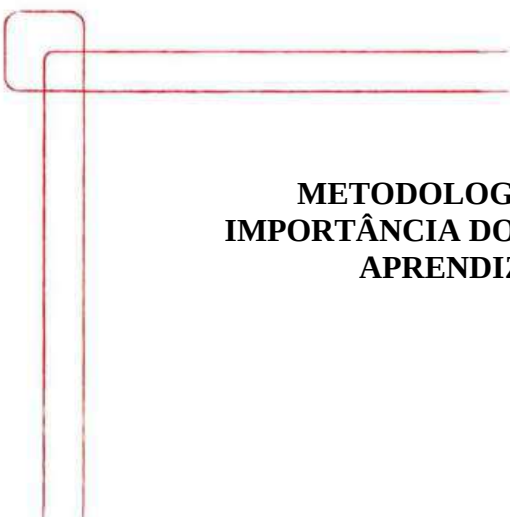
INSTITUTO AYRTON SENNA. NOVO ENSINO MÉDIO NO BRASIL: O QUE MUDOU E COMO SE PREPARAR. institutoayrtonsenna.org.br. 2023. Disponível em: <https://institutoayrtonsenna.org.br/novo-ensino-medio/>

REGO, Frederico Guilherme. **A base nacional comum curricular e o ensino de história no novo ensino médio**. Famart. 129 p. Disponível em: <https://periodicos.faculdefamart.edu.br/index.php/cadernodedialogos/article/download/61/25/160#:~:text=No%20Novo%20Ensino%20M%C3%A9dio%20a,com%20Geografia%2C%20Filosofia%20e%20Sociologia>.

ANEXO

Atividades desenvolvidas em sala de aula





METODOLOGIAS ATIVAS E NOVAS MANEIRAS DE ENSINAR: A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS DIDÁTICOS E A GAMIFICAÇÃO NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE QUÍMICA - 2^A ED. E-BOOK RP 2024

Ericles de Jesus Oliveira Silva
Maria Francinete Ribeiro Paiva
Luciana Sousa e Silva
Lara Gizele Pereira Morais
Guilherme dos Santos Teixeira
Malysson Gabriel Santos Brito
Adriana Martha Silva Tavares
Marly Lopes de Oliveira

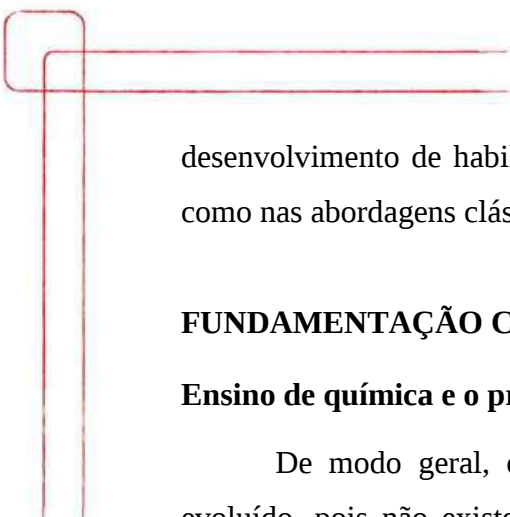
INTRODUÇÃO

No momento atual, é possível observar que as metodologias tradicionais não estão tão eficazes no processo de ensino aprendizagem de química, pois se tem a necessidade de desenvolver uma formação crítica e reflexiva aos alunos de forma atrativa e significativa. Desse modo uma opção para que exista maior eficácia seria a metodologia ativa, a qual é um processo em que o aluno consegue desenvolver estímulos levando à sua participação ativa no ensino-aprendizagem.

As metodologias ativas são metodologias em que o discente se torna o protagonista central promovendo a iniciativa, criatividade a capacidade de autoavaliação e cooperação para o trabalho em equipe (LOVATO, 2018). Dentre as metodologias ativas existe a gamificação, que é a aplicação das estratégias dos jogos nas atividades do dia a dia, tendo como objetivo atrair a atenção dos indivíduos para uma atividade mais interessante, onde ele pode participar diretamente de modo significativo (QUEIROZ, 2023).

A busca por propostas didáticas inovadoras no ensino de Ciências tem crescido, visando melhorar o processo de aprendizagem. Há uma variedade de abordagens voltadas para promover habilidades essenciais do século XXI, como resolução de problemas, colaboração e pensamento crítico. As tecnologias desempenham um papel importante nesse movimento, permitindo novas formas de aprender e se relacionar. Este "movimento disruptivo" na educação demanda novas estratégias para atender às diversas necessidades dos alunos (CLEOPHAS, 2020).

Este projeto tem como objetivo relatar as diferentes metodologias de ensino utilizadas pelos residentes de química da Universidade Estadual do Piauí - UESPI em escolas estaduais de Teresina - Piauí. Neste contexto, foi proposto a procura por diferentes abordagens pedagógicas para estimular o engajamento e o interesse dos alunos visando o



desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas, além da transmissão do conhecimento como nas abordagens clássicas.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Ensino de química e o processo ensino/aprendizagem

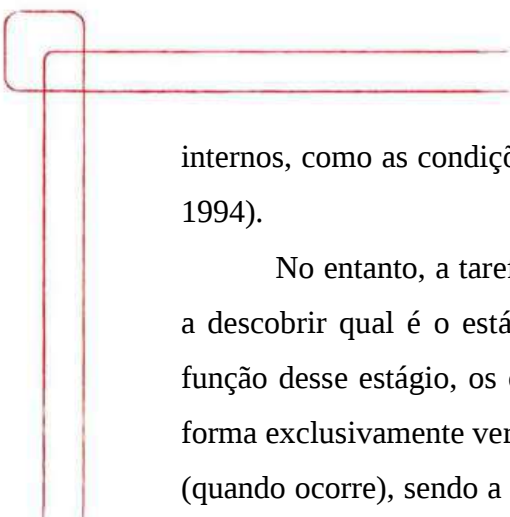
De modo geral, o ensino brasileiro, a começar do Fundamental Menor, é pouco evoluído, pois não existe a compreensão da importância da educação para a formação do indivíduo e do cidadão brasileiro. Além disso, enfrentamos problemas sérios com o analfabetismo (RIBAS, 2007).

Poucas escolas do Ensino Médio ministram aulas de Química enfatizando a parte prática, apesar de se constituir numa ciência essencialmente experimental. O baixo rendimento dos alunos de Química nesse nível de ensino em todo o país é um fato e não há quem desconheça isto. As causas frequentemente apontadas como responsáveis por esta situação desconfortável e aflitiva são atribuídas ao preparo profissional deficiente, à falta de oportunidade para o professor se atualizar, aos salários baixos e à deficiência das condições materiais na maioria das escolas (EVANGELISTA, 2007).

Nas Universidades brasileiras existem bons cursos de Licenciatura em Química, no entanto, quando comparados aos de outros países, eles apresentam certas deficiências: matriz curricular defasada e inapropriada (muito atrelada ao bacharelado), falta de investimentos, docentes geralmente mal preparados, descomprometidos e mal remunerados. Desse modo, esta ciência não é ensinada desde o começo como deveria ser. Percebemos este fato nos alunos que chegam à universidade: sua formação é altamente deficitária (GIESBRECHT, 1994).

Apesar de existirem mestres entusiasmados por seu trabalho e inúmeros recursos com possibilidade de serem utilizados, a realidade mostra que o Ensino de Química continua deficiente. Não é de baixo nível, mas apenas não acompanha a evolução que ocorre nos tempos atuais (HENNIG, 1994).

Apesar de não ser tão simples defini-lo, pois pressupõe conceitos ideológicos, políticos, humanos, sociais e científicos, podemos dizer que o processo ensino/aprendizagem é um conjunto sistematizado de metodologias capazes de mudar um comportamento através da aquisição de novos conhecimentos. Neste processo, se conjugam fatores externos e internos aos sujeitos envolvidos. Os primeiros estão relacionados à formação humana e à forma de organização propostas pela Escola e pelos professores, e dependem dos fatores



internos, como as condições físicas, psíquicas, sociais e culturais dos alunos (GIESBRECHT, 1994).

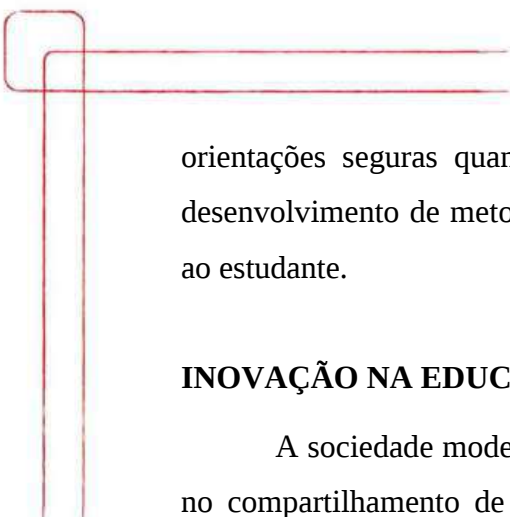
No entanto, a tarefa de ensinar/aprender Química nas nossas escolas parece reduzir-se a descobrir qual é o estágio cognitivo dos alunos e, conseqüentemente, tentar adequar, em função desse estágio, os conteúdos a serem ministrados. O ensino da disciplina se efetua de forma exclusivamente verbalista, na qual ocorre apenas uma mera transmissão de informações (quando ocorre), sendo a aprendizagem entendida somente como um processo de acumulação de conhecimentos (TFOUNI, 1987).

Neste sentido, tanto no Ensino Básico quanto na Universidade, é bem frequente a transmissão de conceitos e de princípios químicos enfatizando as expressões matemáticas associadas a eles, em detrimento do significado lógico e da interpretação química e físico-química dos fenômenos correspondentes. Essas situações fazem com que o Ensino de Química no Brasil se constitua num sistema de instrução com propósitos intencionais, práticas sistematizadas e alto grau de organização, caracterizando um ensino tipicamente tradicionalista (GIESBRECHT, 1994).

O importante e necessário é que os professores percebam que, mesmo não tendo acesso a computadores, há muitas possibilidades do que fazer dentro da sala de aula. Existem muitas técnicas e metodologias interessantes que poderiam ser desenvolvidas e aplicadas pelo professor, de modo que possibilitaria fazer do espaço, onde a aula é ministrada (sala ou laboratório), um ambiente descontraído, estimulador e desafiador, melhorando assim a aprendizagem do aluno (HARTWIG, 1985).

Algumas reflexões são necessárias quando se constata que muitos professores julgam que a interdisciplinaridade com a Química é impedida por esta apresentar um programa de conteúdos rígido e sequenciado. Devemos compreender que as equipes de professores devem ter autonomia para optar por um programa que atenda as suas expectativas e às de seus alunos. Além disso, é impossível que algum conteúdo de Química impeça o desenvolvimento de atividades interdisciplinares. Neste sentido, cabe investigar a possibilidade de integrar os saberes disciplinares, pois de maneira alguma uma única disciplina consegue explorar um conteúdo de forma completa e isolada (EICHLER, 2007).

Segundo Henning (1994), a melhoria do Ensino de Química passa por uma crescente necessidade de mudanças e atualizações nas metodologias de trabalho dos professores em exercício. Além desse viés, há ainda a necessidade de uma reformulação dos espaços acadêmicos nos quais se preparam futuros professores de Química, provendo-os de



orientações seguras quanto aos objetivos do estudo da Química, aplicação de técnicas e desenvolvimento de metodologias de ensino capazes de torná-lo mais motivador e prazeroso ao estudante.

INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

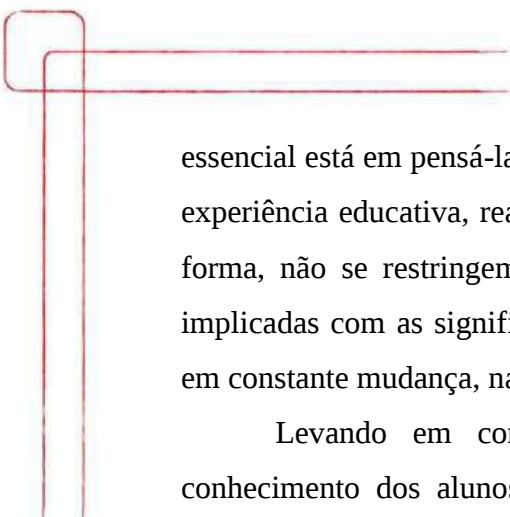
A sociedade moderna vive de forma conectada, o que vem gerando grandes mudanças no compartilhamento de informações e nos modos de relacionamento entre os indivíduos (LEVY, 2008), além de permitir maior e mais rápido avanço dos recursos tecnológicos. O desenvolvimento das TICs, por sua vez, tem gerado transformações em várias atividades humanas e áreas do conhecimento, sendo a educação uma das áreas com grande potencial para implantação e para a geração de inovações. Neste sentido, a escola deve acompanhar o avanço das TIC e implementá-las conforme possível em seus fazeres visando inovar suas práticas, pois a escola deve integrar as Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs porque elas estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo à escola, especialmente à escola pública, atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso desigual a estas máquinas está gerando (BELLONI, 2005, p.10).

De acordo com o Manual de Oslo, uma inovação pode ser compreendida como a implementação de um novo bem ou serviço; um novo produto ou processo, entre outras definições (OCDE, 2005). Trazendo o conceito de inovação para o âmbito educacional, as transformações na organização da escola, nos métodos de ensino-aprendizagem e uso de TICs em sala de aula, são somente alguns exemplos de inovação possíveis.

Assim, este artigo buscou analisar de que forma a realidade aumentada vem sendo utilizada na educação como um recurso inovador, com vistas a disseminar experiências de como promover transformações nos modos de ensinar e aprender por meio do uso desta tecnologia.

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA

Uma das particularidades da nossa época diz respeito às mudanças nas interações sociais, em virtude do uso e da ampliação do acesso à internet nos últimos tempos: a intitulada sociedade do conhecimento ou cibercultura. Sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação, Santos (2018) diz que consiste em um exercício de reflexão cuja questão

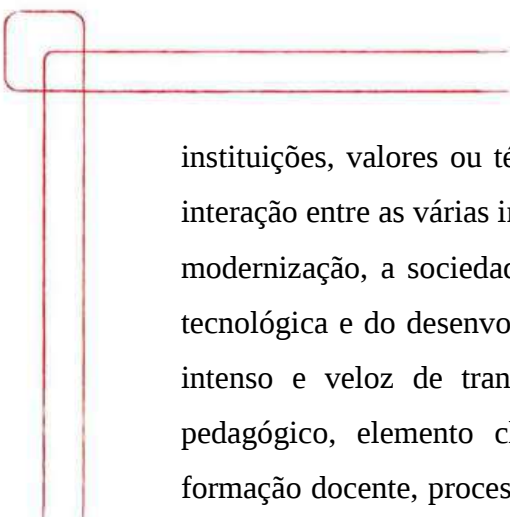


essencial está em pensá-la com suas complexidades e contradições. Logo, as TIC perpassam a experiência educativa, realçando as relações culturais, econômicas, políticas e sociais. Dessa forma, não se restringem apenas aos fenômenos técnicos, visto que estão profundamente implicadas com as significações operantes no mundo e pertencem a uma sociedade aberta e em constante mudança, na qual predominam as relações de poder e dominação.

Levando em consideração as práticas pedagógicas usadas para aprimorar o conhecimento dos alunos e elevar o aprendizado, Sousa (2021) diz que com o uso das tecnologias de informação e de comunicação pode ser constituído um elemento valorizador das práticas pedagógicas, já que acrescentam, em termos de acesso à informação, flexibilidade, diversidade de suportes no seu tratamento e apresentação. Para tal, também afirma que com o uso das TICs, há uma potencialização do processo de difusão de informações, conhecimentos e comunicação. Todas essas inovações tecnológicas possibilitam aos professores maneiras de ensinar e transmitir o saber e aos alunos formas diversas de construir seu conhecimento, tudo isso indo além do tradicionalismo que perdurou por décadas. [...] A tecnologia pode ser um dos meios propícios a auxiliar no entendimento dos conteúdos por ter grande potencial para despertar o interesse pela determinada disciplina que é ministrada pelo docente. No caso da Química, ela se caracteriza como uma Ciência predominantemente experimental, apresentando conteúdos abstratos e de difícil compreensão e visualização por parte dos alunos. Sousa (2021).

A utilização de novas tecnologias e seus recursos digitais na sociedade desempenham cada vez mais importantes papéis no dia a dia das pessoas e na educação. Medeiros (2022) relata que durante muito tempo, acreditou-se que o ensino deveria ser realizado por repetição e memorização de conteúdo. Entretanto, devido ao fracasso de grande parte dos alunos, passou-se a buscar novas formas de ensino nas quais o aluno se torna o personagem principal na construção do conhecimento. O emprego das tecnologias de informação e comunicação no âmbito educacional possibilita a elaboração de aulas mais interativas e que permitem a visualização de aulas práticas através de vídeos e softwares, favorecendo para a construção de abordagem voltada para o contexto real dos alunos (LEAL et al.,2020).

Um questionamento bastante importante se relaciona a maneira como a modernidade ou o pós-moderno está inserida no ambiente escolar, com seus valores e seus próprios modos de operar, ou seja, como a escola lida com a modernidade, com seus códigos próprios e também com a sua dinâmica de resultados que devem ser trabalhados dentro da própria escola. Nessa perspectiva, a modernização não é apenas um processo de difusão de

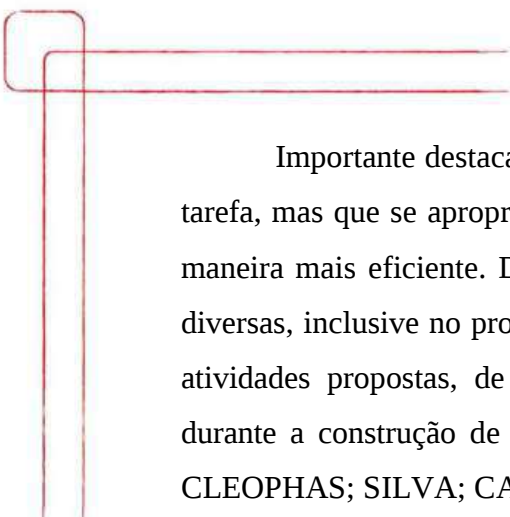


instituições, valores ou técnicas europeias. Ela é também um processo contínuo e aberto de interação entre as várias instituições, culturas e técnicas. Por meio desse processo dinâmico de modernização, a sociedade tem sido e vem sendo transformada pelo impacto da ampliação tecnológica e do desenvolvimento da economia. A escola, nesse contexto, vive um processo intenso e veloz de transformações que causa alterações nas configurações do trabalho pedagógico, elemento clássico de formação docente. Tais transformações intervêm na formação docente, processo que se efetiva a partir das condições objetivamente estabelecidas nas sociedades contemporâneas (Santos, 2018).

O termo tecnologia é dado como “conjunto ordenado de todos os recursos usados na produção e comercialização de bens e serviços”. Quando direcionada para educação, ela se torna um instrumento que ajuda a potencializar a aprendizagem dos alunos. A escolha da ferramenta deve ser minuciosa e bem pensada, pois deve ser de acordo com as propostas curriculares que são trabalhadas na instituição de ensino (MEDEIROS, 2020). O uso das TICs como ferramenta de ensino traz uma grande quantidade de possibilidades para os professores e para a educação de uma forma geral, facilitando o aprendizado e ampliando o interesse por parte dos alunos. Segundo Andrade et al. (2022) O uso de tecnologia em sala de aula se torna algo extremamente necessário para o processo evolutivo educacional.

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO

A Gamificação é uma estratégia metodológica subsidiada pelo uso de elementos dos games (jogos) para engajar a participação dos sujeitos em determinada atividade (ALVES, 2014). O termo Gamificação é uma tradução livre da palavra em inglês Gamification, e na literatura ainda se pode encontrar palavras com escritas diferentes como Gameficação, além de termos associados, como Ludificação, Jogos Sérios (serious games), Jogos Educativos ou Jogos Didáticos. Entretanto, é notório destacar as limitações entre os termos, primeiro a Ludificação associada a Gamificação, assim como atividade lúdica associada a games, em que há diferenças elementares, mas também intersecções (MENDES, 2019). Já Jogos Sérios, Jogos Educativos ou Jogos Didáticos, são estratégias e/ou atividades como minimização da ludicidade, ou com um contorno arquitetônico de jogo sobre um conteúdo, sendo assim pertencentes a Gamificação, salientando que a Gamificação é mais ampla e nem sempre é reconhecida como tal (KAPP, 2012; DOMINGUES, 2018).



Importante destacar que a Gamificação não é uso de games para desempenhar alguma tarefa, mas que se apropria de elementos próprios dos jogos para enredar os participantes de maneira mais eficiente. Dentro desse conceito, pode-se compreender seu uso em atividades diversas, inclusive no processo de ensino, em que permite motivar e envolver os sujeitos nas atividades propostas, de maneira a beneficiá-los por estarem estimulados a participarem durante a construção de seu conhecimento (LEITE, 2017; ARAÚJO; CARVALHO, 2018; CLEOPHAS; SILVA; CAVALCANTI, 2020).

A aplicação da Gamificação segue procedimentos lógicos, coordenados e que mantém os estudantes comprometidos nas atividades, de maneira voluntária, e consciente de que está participando de uma atividade motivadora e engajadora de sua participação. Corroborando com este discurso, Oliveira e Pimentel (2020), destacam que a gamificação, assim como outras metodologias ativas, não devem ser apenas um meio de atração para o estudante, e sim, compor um ambiente de aprendizagem a partir de uma estrutura extrínseca que envolve o intrínseco dos participantes, ou seja, dar sentido a sua participação e a construção do seu conhecimento.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Iniciando o relato do residente Ericles Oliveira foi possível a elaboração de novas metodologias de ensino com a turma do 3º Ano “C” da escola CETI JOSÉ AMÁVEL, onde foi executável ministrar o assunto de Química Orgânica para eles, de uma forma mais dinâmica e compreensível e instigar a curiosidade deles na disciplina, utilizando a gamificação como um método de ensino nas aulas.

Nesse semestre foi ministrado o conteúdo de Funções Orgânicas Oxigenadas, onde com o auxílio de slides que foram muito bem elaborados por mim para esse novo assunto, passei toda a parte teórica para eles, onde foi explicado de forma clara e bem explicativa o tema, onde foi possível ver um retorno dos alunos nessa parte teórica, depois disse utilizando a plataforma “Kahoot” elaborei um quiz baseado principalmente na Funções Orgânicas Oxigenadas, tivemos uma aula no laboratório de informática na qual os alunos foram organizados e receberam as instruções de como acessar o quiz e assim começamos a atividade, essa metodologia foi bastante importante no ensino dos alunos, pois o jogo serviu como uma revisão sobre o conteúdo e instigou muito os estudantes a revisarem e colocarem a prova o que tinha sido ministrado em sala de aula, o game se baseia em um quiz onde na imagem tínhamos um composto e os alunos tinham 4 alternativas para escolherem a

nomeclatura correta do composto orgânico, cada pergunta teve um tempo limite de 60 segundos para selecionarem a resposta correta, e sempre ao final de cada questão, foi discutido com a turma a explicação das respostas, no final do quiz tivemos uma tabela com a pontuação de cada aluno, assim foi mais prático saber como a turma estava compreendendo o conteúdo.

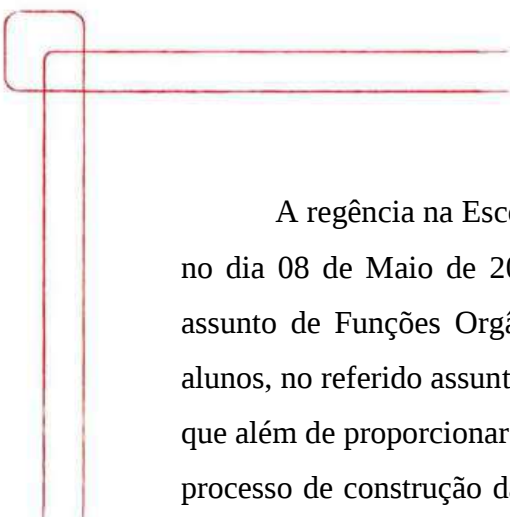
Com a intenção de motivar os alunos a ver a química como algo interessante e surpreendente, tive a ideia de marcar um dia com a turma para passar um filme relacionado a química e suas propriedades, na verdade foi escolhido para eles a animação japonesa conhecida como “Dr. STONE” que mostra a humanidade que foi petrificada e depois de 1000 anos depois o personagem principal começa a viver uma vida sem tecnologias, somente com invenções criadas a partir dos seus conhecimentos de química e a ciência no geral, foi uma ótima escolha para os alunos, pois eles gostaram muito da temática e ali perceberam como a química é importante e a sua contribuição para os dias atuais, e tivemos depois um momento de discussão sobre a animação, e sobre fatos do cotidiano deles que a química está presente e explicação de várias invenções, isso foi muito bom, pois instiga os alunos a conhecer mais e buscar mais conhecimentos sobre a área.

Figura 1 - Utilizando a plataforma Kahoot para ensinar Química Orgânica



Figura 2 - Dia de Cinema na sala: apresentando o anime “Dr. STONE”





A regência na Escola CETI José Amável para a Residente Maria Francinete teve início no dia 08 de Maio de 2023, na turma de 3º ano do ensino médio, nesse período iniciei o assunto de Funções Orgânicas, onde coloquei em prática aulas teóricas e práticas para os alunos, no referido assunto trabalhei a prática com jogo de cartas, o jogo de funções orgânicas que além de proporcionar prazer e motivação para o aluno, contribui significativamente para o processo de construção da aprendizagem, percebi que os mesmos se empolgam muito diante de aulas diferenciadas do modelo tradicional, as temáticas apreendidas na primeira etapa do Programa, me fez vê quais os pontos deveria melhorar relacionado com as aulas teóricas e práticas. Trabalhei logo após Funções Orgânicas, o assunto de Isomeria Plana e espacial e por último o assunto de Reações Orgânicas, atingindo assim o objetivo de fazer com que os alunos entendessem o assunto e gostassem da disciplina de Química. O livro utilizado no terceiro ano do ensino médio é o **Ser Protagonista** editora responsável; Lia, Monguilhott Bezerra, Julio Cezar, Foschini Lisboa, Aline Thaís Bruni, Ana, Luiza Petillo Nery, André Amaral, Gonçalves Bianco, Henrique Rodrigues, Kátia Santana, Rodrigo Marchiori Liegel, Vera Lúcia Murilo Aoki.

A regência foi indispensável para compreender a necessidade do planejamento, da elaboração de atividades com objetivos claros e os registros das atividades, ações desenvolvidas e avaliação da aprendizagem.

Os principais resultados dessa experiência da Regência Pedagógica passam, necessariamente, pela própria vivência da prática da docência, isto é, lidar com a realidade dos alunos, da escola e aprender a lidar com as inseguranças e dificuldades frente ainda a pouca experiência vivenciada na área.

As figuras 3 e 4 demonstram as aulas práticas feitas em sala de aula durante esse II ciclo do Residência Pedagógica, onde os alunos puderam vivenciar e aprender de uma forma diferenciada e descontraída uma aula de química, pois o assunto de Funções Orgânicas é complexo, as funções são muito parecidas e para aprender a diferenciá-las é preciso muita atenção e memorização. Então, o jogo de cartas ajuda de uma forma bem descontraída aos alunos a memorizar as funções orgânicas.

Figura 3



Figura 4

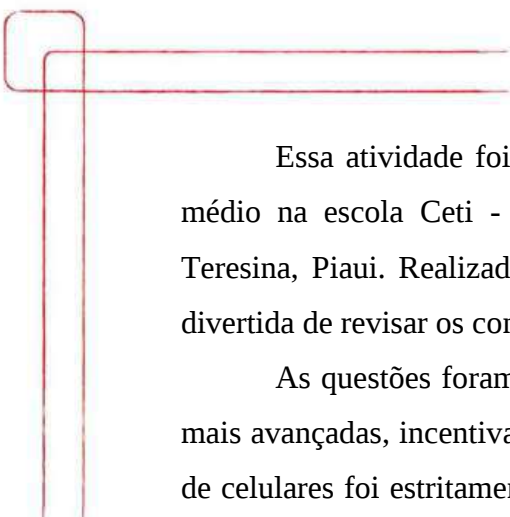


As **figuras 3 e 4** indicam a participação dos alunos em momentos importantes na sala de aula conforme a narrativa feita anteriormente. O seguinte relato feito pela nossa residente Lara Gizele na escola Ceti - Prof. Raldir Cavalcante Bastos, uma Gincana de Química foi concebida com o propósito de consolidar os conhecimentos apresentados em sala de aula, incentivando os alunos a revisitar os conteúdos anteriormente abordados e fomentando uma maior interação entre professor e estudantes. Essa atividade foi desenvolvida para transformar as revisões tradicionais em algo mais interativo e dinâmico, podendo ser adaptada para se encaixar em diversos planos de aula e ser aplicada em qualquer disciplina ou conteúdo.

A dinâmica da atividade consiste na criação de uma mini gincana dentro da sala de aula, em que os alunos são divididos em dois grupos. O jogo é organizado em rodadas, cada uma delas definida por questões que são sorteadas no momento pelo professor. Cada rodada possui um valor de pontuação que varia de 1 a 2 pontos, dependendo da dificuldade da questão sorteada.

Para manter a organização, a sala é dividida em dois grupos iguais, e a ordem dos grupos é definida previamente. A cada rodada, um integrante de cada grupo é escolhido para sortear a questão, e o grupo dominante tem um minuto para responder à pergunta, enquanto o grupo adversário permanece em silêncio. Se a resposta estiver incorreta, o direito de resposta passa para o grupo adversário, valendo a mesma quantidade de pontos.

Ao final do jogo, o grupo com a pontuação mais alta é declarado o vencedor. Em caso de empate, uma questão de desempate é proposta, e ambos os grupos têm cinco minutos para elaborar uma resposta.



Essa atividade foi aplicada com sucesso em duas turmas do primeiro ano do ensino médio na escola Ceti - Prof. Raldir Cavalcante Bastos, localizada na região sudeste de Teresina, Piauí. Realizada durante as aulas de química, a gincana serviu como uma forma divertida de revisar os conteúdos previamente ensinados.

As questões foram elaboradas com diferentes níveis de dificuldade, desde básicas até mais avançadas, incentivando os alunos a consultarem seus livros e cadernos, enquanto o uso de celulares foi estritamente proibido. Essa abordagem estimulou os alunos a prestarem mais atenção nas aulas e nas anotações feitas, contribuindo para um maior engajamento e aprendizado.

Inicialmente concebida como uma solução improvisada para suprir uma lacuna, a dinâmica da gincana logo se mostrou promissora e foi incorporada de forma fixa no planejamento de aulas, substituindo as revisões tradicionais antes das provas. Os alunos passaram a aguardar ansiosamente pela realização da gincana, demonstrando que valorizavam a experiência compartilhada e o aprendizado proporcionado, mesmo em situações de empate ou derrota.

Além de testar os conhecimentos dos alunos, a Gincana da Química fortaleceu os laços entre eles, promovendo uma competição amistosa e incentivando o trabalho em equipe. Essa abordagem não apenas melhorou o desempenho dos alunos na disciplina de química, mas também contribuiu para um ambiente mais colaborativo e engajado em sala de aula.

Exemplo de algumas questões feitas durante a gincana:

- 1-Se o elemento X de número atômico 1 faz uma ligação química com o elemento Y de número atômico 9. Qual a geometria molecular do composto formado?
a) Linear b) Angular c) Trigonal d) Piramidal
- 2-O que separa a geometria piramidal para a trigonal plana?
- 3-O que são ligações covalentes e como elas se formam?
- 4-Desenhe no quadro a geometria molecular da molécula CO_3
- 5-Cite os tipos de ligação covalente e de cada ligação.

O relato da residente Luciana Sousa sobre o estudo da cinética química e o pH das substâncias deu-se em dois momentos. Um em sala de aula abordando a teoria, onde foram abordadas velocidades das reações e quais fatores que influenciam uma reação, já no pH das substâncias foram vistos: o que é pH, escala de pH e como o pH influencia nas substâncias.

Na prática em laboratório com o estudo da cinética, os alunos foram divididos em grupo e cada grupo fizeram um experimento, utilizando o comprimido efervescente e colocando em prática o que tinham aprendido em sala de aula sobre fatores que influenciam a velocidade das reações, temperatura, superfície de contato e concentração dos reagentes.

Na prática sobre pH, os alunos utilizam o extrato de uva roxa como um indicador natural e de baixo custo para identificar o pH do vinagre, limão, sabão, água sanitária

Com isso favoreceu o vocabulário científico, um ensino atrativo e dinâmico assimilando a teoria com a prática.

Figuras 4, 5 e 6: Experimento de cinética química sobre os fatores que influenciam nas reações químicas

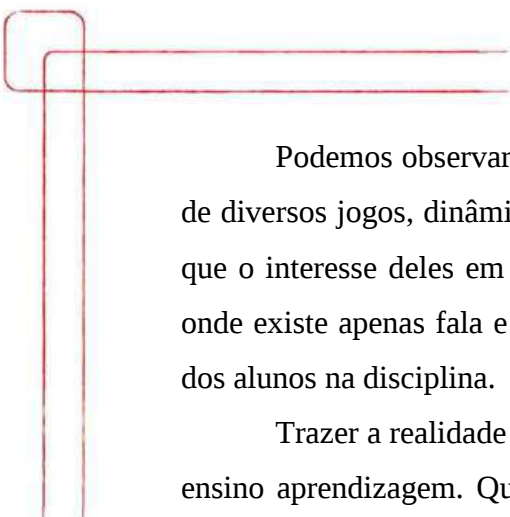


Figuras 7, 8 e 9: Experimento sobre as mudanças de pH



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o exposto podemos observar que utilizar as metodologias tradicionais no ensino da química não é tão eficaz quanto utilizar as novas tecnologias que temos disponíveis nos dias de hoje. Esses recursos digitais vêm desempenhando um papel muito importante na educação, eles possibilitam que os alunos aprendam de forma mais atrativa e significativa, além de desenvolver uma formação crítica.



Podemos observar pelo relato de experiência que essa afirmação é verdadeira. Através de diversos jogos, dinâmicas e filmes que realizamos com os alunos nas escolas, observamos que o interesse deles em aprender o conteúdo é muito maior do que em uma aula metódica onde existe apenas fala e escuta, através da gamificação conseguimos instigar a curiosidades dos alunos na disciplina.

Trazer a realidade do aluno para a sala de aula é muito significativo para o processo de ensino aprendizagem. Quando trabalhamos quiz, filmes e jogos de cartas ao mesmo tempo que serviram como uma revisão para os alunos, serviram também como uma motivação para que eles tenham vontade de aprender. Essas atividades mostraram um grande potencial, os alunos ficaram entusiasmados pela realização das atividades propostas, valorizando a experiência compartilhada e o conhecimento adquirido.

REFERÊNCIAS

LOVATO, Fabricio Luís; MICHELOTTI, Angela; DA SILVA LORETO, Elgion Lucio. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 2, 2018.

Queiroz, C. C. da S. F. (2023). GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA E QUÍMICA: ESTRATÉGIAS EFICAZES PARA O APRIMORAMENTO DO APRENDIZADO EM AMBIENTES CARCERÁRIOS. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 9(10), 546–559.

CLEOPHAS, M. das G. INTEGRAÇÃO ENTRE A GAMIFICAÇÃO E A ABORDAGEM STEAM NO ENSINO DE QUÍMICA. *Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco*, [S. l.], v. 10, n. 23, p. 78–109, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1087>. Acesso em: 23 fev. 2024.

LOPES, L. M. D., VIDOTTO, K. N. S., POZZEBON, E., & FERENHOF, H. A. (2019). Inovações educacionais com o uso da realidade aumentada: uma revisão sistemática. *Educação em Revista*, 35.

SANTOS, Maisa Maria da Silva. **O uso das redes sociais como ferramenta para o ensino de Química no ensino médio: uma revisão bibliográfica**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso.

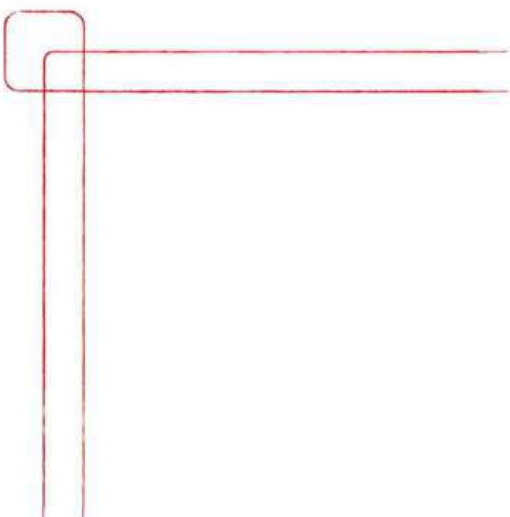
PEREIRA, Jocimario Alves; LEITE, Bruno Silva. GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA: uma Revisão Sistemática da Literatura. **Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia**, v. 14, n. 33, p. 57-78, 2023.

DE LIMA, JOSÉ OSSIAN GADELHA. "Perspectivas de novas metodologias no Ensino de Química." (2012).



AGRADECIMENTOS:

Universidade Estadual do Piauí – UESPI; Coordenação Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e ao Centro Estadual de Tempo Integral (CETI) Professor José Amável.



GEOGRAFIA





REFLEXÕES SOBRE AS EXPERIÊNCIAS DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NO SUBPROJETO DE GEOGRAFIA 2022/2024

Edson Osterne da Silva Santos
Luís Felipe de Freitas Costa
Maria Laura Rodrigues dos Santos
Cleyton Felipe de Oliveira Barbosa
Elysson Carlos da Silva Araujo
Leonardo Rafael Santos Côelho
Tiago Mota Vieira
Luiz Felipe Leocadio Damascena dos Santos
Luciane Silva de Carvalho
Jean Carlos de Carvalho Lima
Maria Tereza de Alencar
Liége de Sousa Moura

INTRODUÇÃO

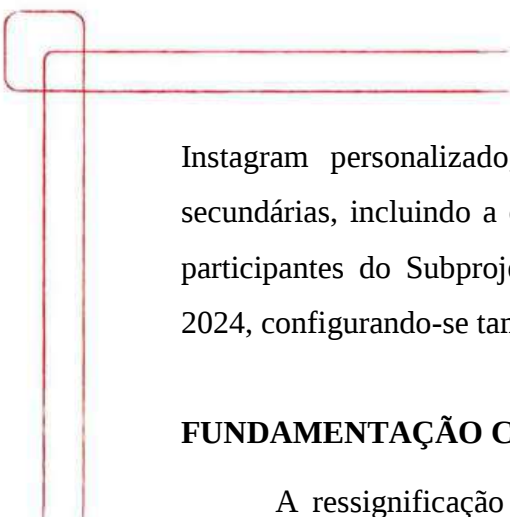
As teorias sobre a educação percorrem um dilema entre teoria e prática. O tema deste trabalho tem como principal característica apresentar as experiências de professores em formação resultados da teoria e da prática conforme as aplicações direcionadas por profissionais de licenciatura em uma escola da cidade de Teresina, contemplada pelo Programa Residência Pedagógica para a realização das ações. Tais ações foram relevantes para a melhoria no ensino de Geografia nas escolas que receberam o apoio dos residentes.

Para desenvolver o conhecimento prévio do aluno, foi necessário trazer bases do pensamento de teorias da educação como a de Piaget, do Construtivismo, e por Vygotsky, das interações sociais e das condições de vida, bem como a teoria da aprendizagem significativa do autor Ausubel. Essas abordagens são de extrema importância, além de outros autores como Freud, Skinner e Wallon.

O objetivo geral deste trabalho foi refletir sobre o pensar e fazer dentro da integração curricular do ensino de Geografia. A problemática desta pesquisa visa destacar alguns pontos entre teoria e prática no ensino de Geografia, especificamente no Programa Residência Pedagógica tendo como bases teóricas as teorias da educação e as experiências de professores em formação. Os resultados mostram as ações relevantes para a melhoria do ensino e aprendizagem de Geografia.

Assim, esta pesquisa se justifica com base nas orientações curriculares da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nos componentes curriculares, bem como na articulação entre disciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade no ensino.

A metodologia adotada incluiu pesquisa bibliográfica, documental e de campo com abordagem qualitativa, além de registros fotográficos dos resultados e criação de um



Instagram personalizado, coleta das informações em materiais de fontes primárias e secundárias, incluindo a coleta de informações das experiências dos residentes pedagógicos participantes do Subprojeto de Geografia do Programa Residência Pedagógica de 2022 a 2024, configurando-se também como uma pesquisa de observação participante.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A ressignificação do pensamento do contexto de sala de aula deve ser pensada. É válido refletir sobre as teorias de Freud, Skinner, Ausubel, Piaget, Vygotsky e Wallon na educação, em especial antes de se promover o planejamento de uma formação voltada aos estudantes bem como a compreensão das formas que podem ser desenvolvidas no processo de ensino-aprendizagem. Se faz necessário a reflexão sobre a diferença entre disciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

As ideias de Freud sobre a educação, segundo Lustosa e Silva (2015, p. 42), “[...] concebemos como importantes subsídios à compreensão da complexa realidade inerente ao fazer pedagógico”. Ou seja, o aprimoramento das práticas educacionais deve considerar a complexidade e diversidades dos processos educacionais.

Outra teoria importante são as ideias de Skinner, conforme Silva e Aguiar (2015, p. 84), que destacam que “[...] a educação é entendida por ele como a “chave da sociedade” e o ramo mais importante da tecnologia científica”. Nas palavras de Silva e Aguiar (2015, p. 86):

[...] as ideias behavioristas de Skinner trouxeram inovações no âmbito da educação, à medida que propõem um ensino gradualmente organizado com base em contingências de reforço, um ensino que respeite a individualidade e o ritmo de aprendizagem de cada aluno, que seja fundado na satisfação e no prazer e que faça uso de artefatos tecnológicos.

Quando se discute aprendizagem significativa, é necessário mencionar a Teoria de Ausubel. Segundo Paixão e Ferro (2015, p. 125), “[...] isto é, resultante da articulação de uma nova informação com um aspecto significativo da estrutura cognitiva do sujeito”. Complementa, Paixão e Ferro (2015, p. 126), que “É importante ressaltar que, no modelo de aprendizagem proposta por Ausubel, a estrutura cognitiva do aprendiz é a variável mais importante no processo de ensino, que visa a aprendizagem significativa”. Portanto, a aprendizagem significativa compreende momentos específicos do processo educacional que podem ser relevantes para a compreensão dos conceitos abordados.

Enquanto a teoria de Piaget na educação, conforme Marques *et al.*, (2015, p. 173), “[...] defende que o sujeito constrói o conhecimento na interação que estabelece com o meio,

conforme vai construindo estruturas cognitivas diferenciadas resultantes de um equilíbrio progressivo entre assimilação e acomodação”.Segundo Marques *et al.*, (2015, p. 174), “O aluno, nessa abordagem teórica, é concebido, portanto, como um ser ativo que, ao ser colocado diante de situações desafiadoras, constrói novos conhecimentos, desenvolve sua aprendizagem”. Assim, educar na perspectiva de piagetiana, como destacado Marques *et al.*, (2015, p. 174), “[...] é adaptar o indivíduo ao meio social mediante atividades que propiciem o desenvolvimento cognitivo espontâneo da criança e a construção do seu conhecimento”.Carvalho e Ibiapina (2015, p. 219), destacam que na teoria de Vygotsky:

A análise das ideias da abordagem histórico-cultural de Vigotski possibilitou reflexões sobre a dimensão subjetiva da educação ao demonstrar, por meio da análise de diferentes aportes teóricos, que nos tornamos humanos, pessoas capazes de pensar, sentir e agir, à medida que nos apropriamos do desenvolvimento histórico-social da humanidade. Nesse processo de apropriação, a educação escolar ocupa lugar de destaque por constituir uma prática social que desenvolve atividades de aprendizagem direcionadas diretamente para o desenvolvimento psicológico do aluno.

Esse modo de entender essas relações entre desenvolvimento e aprendizagem é reafirmado por Carvalho e Ibiapina (2015, p. 221), “[...] pode constituir uma das saídas que devemos buscar para atender aos desafios postos pelo processo de escolarização hoje”. Além disso, outra abordagem que merece destaque é a da psicogenética de Wallon, como é referido por Macêdo e Silva (2015, p. 264), no trecho a seguir, em que

O desenvolvimento é pensado como um processo, sempre em aberto, que se inicia no nascimento e vai até a morte e, nele, a criança é vista como um ser completo, concreto e contextualizado. Em cada momento de sua vida, em todas as suas atividades é uma pessoa completa, na qual se encontram sempre integrados todos os domínios que a constituem: o ato motor, a afetividade e a cognição.

A Teoria de Wallon é descrita por Macêdo e Silva (2015, p. 265), ao afirmarem que o “[...] aluno é um ser completo, concreto e contextualizado; e educá-lo exige esse conhecimento. Ao percebê-lo como um ser global, a escola deixa de desempenhar o papel de apenas instruir para assumir o papel de formar pessoas”. Diante dessas teorias, pode-se refletir sobre o processo da articulação entre disciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Os principais pontos a serem considerados podem ser observados no Quadro 1.

Quadro 1 – Síntese das teorias pelas quais foram destacadas nesse estudo

TÓPICOS	CARACTERÍSTICAS DAS TEORIAS
1	As contribuições de Freud para a compreensão da complexidade da educação.
2	As contribuições das ideias de Skinner para a educação.

3	A Teoria de Aprendizagem Significativa de Ausubel.
4	A Teoria de Piaget e suas implicações na educação.
5	A Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky e suas implicações na educação.
6	A Teoria Psicogenética de Wallon e suas implicações na educação.

Fonte: Autoria própria (2024).

O conjunto dessas teorias podem ser desenvolvidas em diferentes formas no contexto escolar, tal como na possibilidade de desenvolver atividades que vão para além da sala de aula, como é o caso de aulas de campo.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

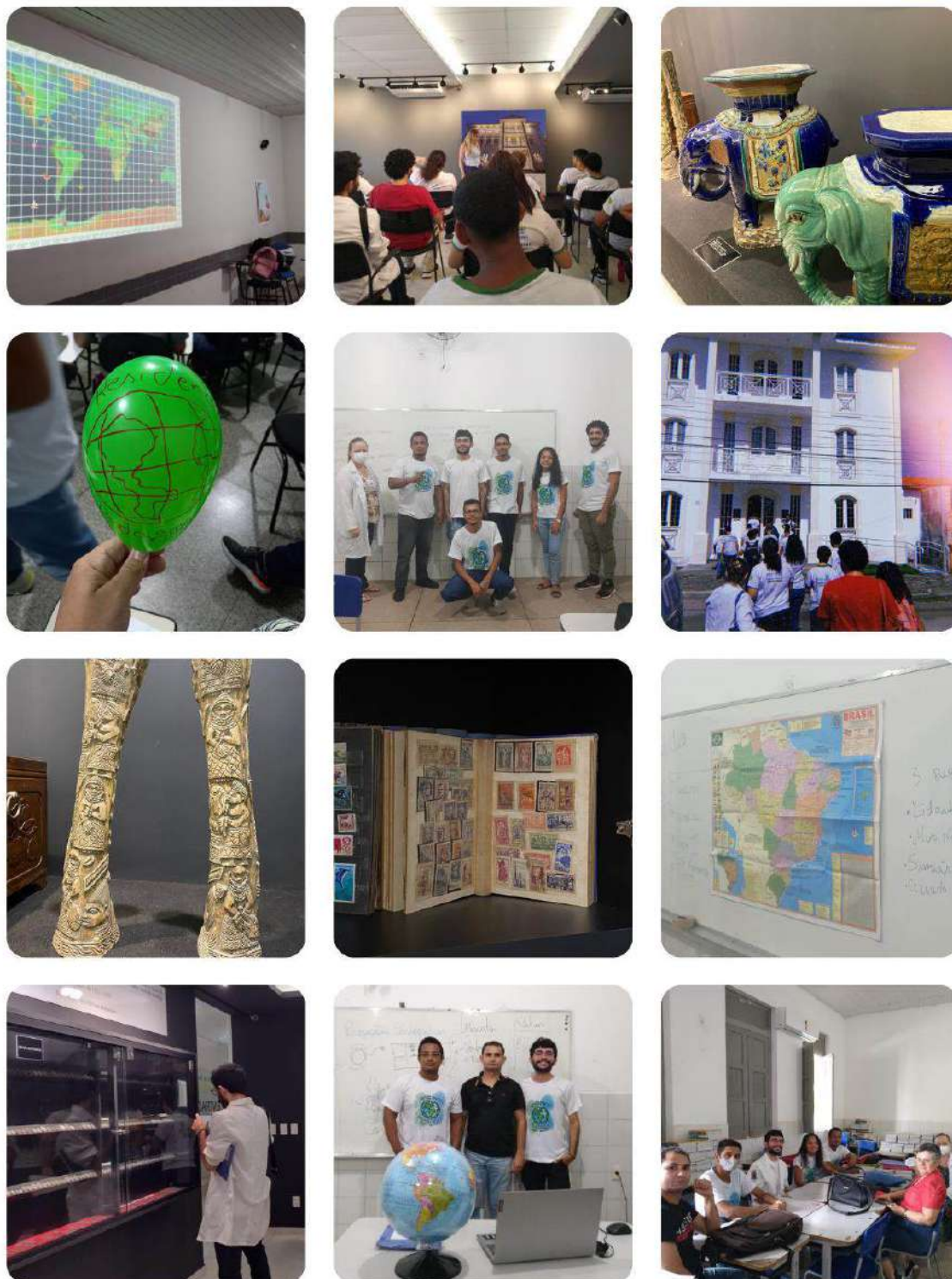
Para a socialização dos resultados, teve como base registros fotográfico. Conforme Mello e Brandão (2014, p. 94), “[...] a fotografia, se for bem utilizada contribui para a compreensão da dinâmica espacial pelo aluno e/ou desperta nele a identidade com o espaço que interage, compreendendo que ele é passível de transformação”. Nesse caso, foram expostas fotografias de alguns espaços geográficos estudados durante a experiência do Programa Residência Pedagógica com os alunos, por exemplo, sobre o Estado do Piauí. Do mesmo modo, se fez necessário a criação de mosaicos para os leitores que terão acesso a essa socialização desse trabalho como observados nas Figuras 1, 2 e 3.

Figura 1 – Mosaico 1 com ações colaborativas na educação



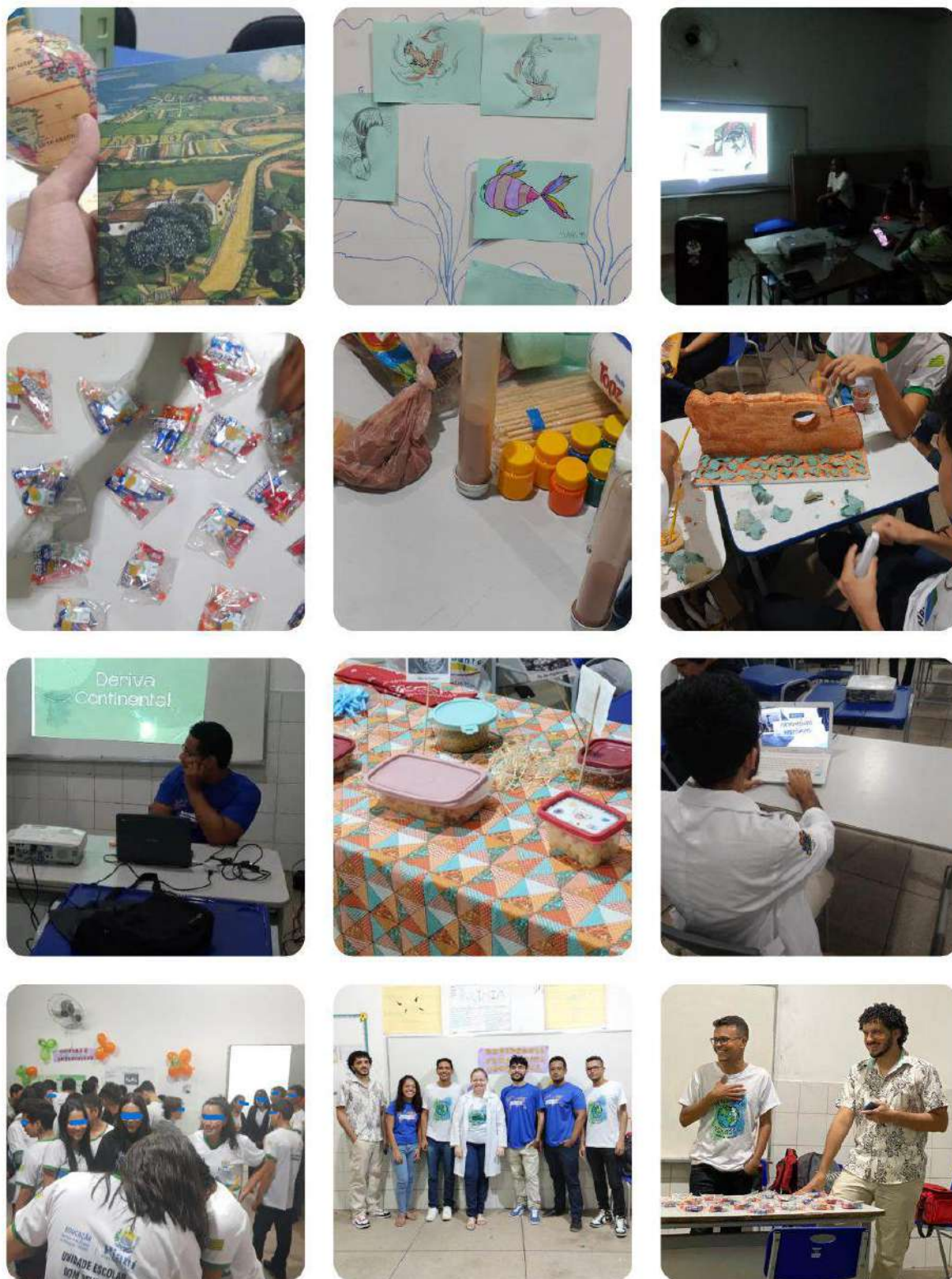
Fonte: Autoria própria (2024).

Figura 2 – Mosaico 2 com ações colaborativas na educação



Fonte: Autoria própria (2024).

FIGURA 3 – Mosaico 3 com ações colaborativas na educação



Fonte: Autoria própria(2024).

Ainda sobre a utilização das fotos, foi criado um Instagram personalizado em que foi postado todo o cronograma de atividades durante esses 18 meses com a utilização das fotos

nesses processos, pois o intuito foi de promover a aproximação do Programa Residência Pedagógica, professores e alunos, como indicado no Quadro 2.

Quadro 2 – Acesso ao Instagram da Residência Pedagógica do Subprojeto de Geografia

@ DO INSTAGRAM	@residencia_geografia
CLIQUE NO LINK INDICADO	https://www.instagram.com/residencia_geografia?utm_source=ig_web_button_share_sheet&igsh=ZDNlZDc0MzIxNw==

Fonte: Autoria própria(2024).

Outro aspecto a ser observado refere-se à aplicação de entrevista, com ênfase na pesquisa qualitativa com análise das respostas dos residentes pedagógicos do Subprojeto de Geografia 2022/2024. Segundo Gerhardt *et al.*, (2009), a entrevista é uma técnica de coleta de dados a qual envolve a interação social entre duas partes, enquanto a pesquisa qualitativa segundo Minayo (1994, p. 21):

[...] responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais com o nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais aprofundado das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Foram estruturadas as seguintes perguntas aos educadores: Considerando a integração curricular do ensino de Geografia e as abordagens adotadas no contexto do ensino de Geografia do Estado do Piauí, quais foram as principais ações implementadas? As respostas estão no Quadro 3.

Quadro 3 – Integração curricular no ensino de Geografia

COMPONENTES	RESPOSTAS
Residente Pedagógico (1)	A interação ocorreu desde as primeiras ações em 2022 com a apresentação das propostas que seriam desenvolvidas durante o Programa Residência Pedagógica do subprojeto de Geografia de 2022/2024. O Currículo foi idealizado para ser atendido a um ensino que seja possível construir um conhecimento sólido, com a valorização das habilidades dos professores e principalmente dos alunos. O papel da Geografia nesse contexto tem como foco a reflexão sobre as dinâmicas da terra, tal como as relações natureza/sociedade no meio com suas diferentes formas de fenômenos que se expressam. A forma de abordagem para desenvolver esses conceitos é um ponto fundamental ao se pensar nessa integração curricular no ensino de Geografia, pois a abordagem do método ou de técnicas fazem do pensar e fazer um divisor de águas. O contexto em que o aluno está inserido é um laboratório de experiências, tal como quando se menciona o próprio contexto Educacional, na medida do possível deve-se proporcionar ao aluno condições favoráveis para a construção desses conhecimentos e saberes ao ensino e aprendizagem, destacando o protagonismo do aluno. O Estado possui como base do poder sua divisão territorial, uma fronteira imaginária, no entanto, possível de ser observada em comparação a outras localizações da Terra. No caso do Estado do Piauí, essas ações de implementação no ensino possibilitaram uma reflexão sobre o próprio Piauí enquanto potencialidade territorial, turístico, cultural, histórico,

	econômico, dentre outros aspectos.
Residente Pedagógico (2)	Considerando a realidade da escola, a adaptação do currículo da Geografia no contexto educacional ocorreu de forma que ocorreu uma interação entre as disciplinas de ciências humanas, mostrando como cada recorte uma dessas disciplina (Geografia; História; Filosofia e Sociologia) aborda um determinado conteúdo. Apesar disso, houve uma diminuição na carga horária dessas disciplinas, representando um desafio para o professor. Nesse contexto, a Eletiva de Trilhas do Piauí possibilitou explorar o território piauiense sob a perspectiva geográfica, histórica, cultural e social, utilizando várias práticas pedagógicas, tais como lapbook, aulas de campo e dinâmicas com jogos em sala.
Residente Pedagógico (3)	Uma das principais ações implementadas foi aplicar o conhecimento do Estado do Piauí na sala de aula. E, assim, abordar a realidade que o aluno vive na sala, com disciplinaridade através das trilhas, que tratava acerca de vários assuntos sobre o Piauí como Regionalização, Território. Sendo fundamental trabalhar na sala de aula. E também o ensino de Geografia, que ia além do conteudismo, mas a aplicação de jogos, mapas mentais, demonstrando a importância da Geografia por meio de outras maneiras.
Residente Pedagógico (4)	As principais ações implementadas no contexto educacional do Estado do Piauí para integrar o ensino de Geografia ao currículo, em suas práticas educacionais demonstraram-se potencialmente relevante, pois foram desenvolvidos materiais didáticos integrados que abordam aspectos locais e regionais, como também promoção de atividades práticas, trabalhos de campo para explorar o ambiente físico e humano do Estado assim como também o incentivo à participação nas olimpíadas de Geografia.
Residente Pedagógico (5)	As principais ações desenvolvidas foram implementadas visando atingir os objetivos e as metas do aprendizado do componente curricular, por meio do desenvolvimento de atividades práticas e aulas de campo realizadas e compartilhadas ao final do semestre.
Residente Pedagógico (6)	Como estudante participante da residência pedagógica, uma das principais ações implementadas foi a realização de atividades práticas que integravam o conteúdo de Geografia com outras disciplinas. Essa abordagem facilitou aos alunos a compreenderem como os conhecimentos estão interligados e têm aplicações no mundo real. Além disso, promovemos aulas contextualizadas, utilizando exemplos e estudos de caso locais para tornar o ensino de Geografia mais próximo da realidade dos estudantes. Buscamos também integrar tecnologias educacionais, como aplicativos e recursos digitais para enriquecer as aulas e estimular o interesse dos alunos pela disciplina. Acreditamos que essas abordagens contribuíram para tornar o ensino de Geografia mais dinâmico e relevante para os alunos. A integração curricular e as abordagens adotadas no contexto educacional do Estado do Piauí têm sido fundamentais para promover uma educação mais completa e significativa.
Residente Pedagógico (7)	As principais ações implantadas considerando a integração curricular e abordagens adotadas no contexto educacional do Estado do Piauí foi trazer um olhar sobre o Estado do Piauí analisando todos os conceitos geográficos e seus conceitos-bases para buscar entender melhor o espaço em que se vive.
Residente Pedagógico (8)	Com o desenvolvimento de currículos integrados, os educadores podem trabalhar com o desenvolvimento de currículos que integram o ensino de Geografia com outras disciplinas, como História, Ciências Sociais, Matemática e Linguagem. Isso pode envolver a criação de unidades de ensino que abordam temas interdisciplinares e promovem a compreensão holística dos conceitos geográficos, utilizando-se de abordagens práticas e contextualizadas, pois os professores adotaram abordagens de ensino que conectam conceitos geográficos com a realidade local dos alunos no Estado do Piauí. Isso pode incluir projetos de pesquisa, estudos de caso, visitas de campo e outras atividades que permitam aos alunos explorar e compreender as características geográficas da região em que vivem.

Fonte: Autoria própria(2024).

Os resultados da pesquisa com os professores apontam a valorização e a integração curricular e, em especial, o da interdisciplinaridade, tendo como uma das características mais

marcantes em Geografia, no entanto os residentes pedagógicos reconhecem que podem existir desafios no processo de ensino-aprendizado.

A análise das respostas demonstrou a importância da integração curricular da Geografia com outras disciplinas, pois permitiu uma visão holística e abrangente dos conceitos geográficos. Além disso, destaca-se a relevância da Eletiva de Trilhas do Piauí, que possibilitou explorar a partir de uma realidade local o território piauiense na perspectiva geográfica, histórico, social e cultural. Ademais, para tornar o processo de aprendizagem mais significativo e participativo foram estabelecidas práticas pedagógicas trabalhadas em sala de aula e atividades de campo.

Diante dessas considerações, podemos evidenciar a relevância das proposições teóricas. Considerando a complexidade do processo educacional, estabelecendo um currículo flexível, que possibilite a valorização e a aprendizagem significativa, adaptando e incentivando as interações sociais e a construção do conhecimento dos estudantes.

A segunda pergunta foi: Como as teorias de Freud, Skinner, Ausubel, Piaget, Vygotsky, Wallon e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foram aplicadas no contexto do Programa Residência Pedagógica? As respostas estão no Quadro 4.

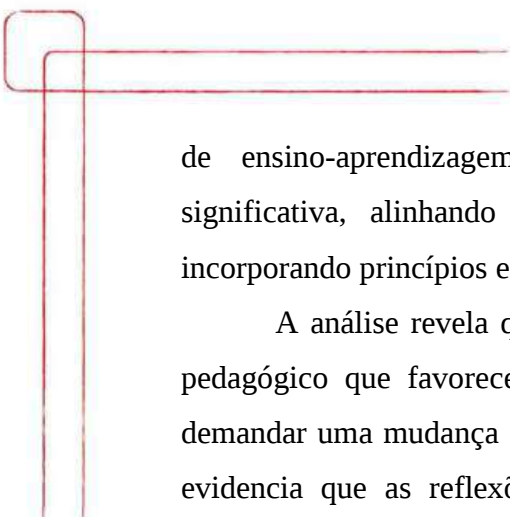
Quadro 4 – Aplicação das teorias e da BNCC no Programa Residência Pedagógica

COMPONENTES	RESPOSTAS
Residente Pedagógico (1)	A teoria de Freud apesar de algumas controvérsias foi de extrema importância para reflexão da vida dos alunos, usando-se o caráter epistemológico da Psicanálise ao desenvolvimento do psiquismo humano de associação livre. A teoria de Skinner serviu como base para estudar o comportamento como percurso para a compreensão dos diferentes condicionantes que nem sempre são tão simples de se observar em sua análise experimental do comportamento. A teoria de Ausubel contribuiu no foco das questões de aprendizagem dos alunos e do contexto escolar, tais como o uso de Organizadores prévios, mapas conceituais, ampliação dos <i>subsúncos</i> presentes nos alunos sobre os conceitos que podem ser gerados tanto por meio da aprendizagem significativa, mecânica, subordinado e superordenada quanto na Formação de conceitos ou na Assimilação de conceitos. Na teoria de Piaget, foi levada em consideração a totalidade em suas transformações e na autorregulação e foram fundamentais para a compreensão da evolução da origem das estruturas cognitivas, ideias e processos mentais dos alunos para a realização da aplicação das aulas. A partir da teoria de Vygotsky, foi focado o papel dos fatores internos e externos na construção social, histórica e cultural dos alunos. Sobre a teoria de Wallon, foi possível desenvolver com os alunos a alta percepção do mundo com o estudo do meio, as noções de causalidades dos fatos, bem como as relações entre a família, escola e comunidade. Sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as habilidades e competências dos alunos e residentes em sua grande maioria foram desenvolvidas durante as experiências no Programa Residência Pedagógica, tal como o uso de conceitos seja na teoria quanto na prática e suas diferentes aplicabilidades conforme as orientações curriculares.
Residente Pedagógico (2)	As teorias de aprendizagem são importantíssimas, pois são a base da educação e de como entendemos os alunos. A interação professor-alunos é norteadas por diversos aspectos da dinâmica social, afetiva, emocional e cognitiva. Essas teorias são aplicadas constantemente e a todo momento do processo educativo. Nenhum aluno é igual e, às vezes, a sala de aula pode ser bastante desafiadora, sala pequena, muitos alunos. Porém,

	é importante entender como trabalhar em sala de aula uma metodologia para que esses alunos consigam ter uma boa interação para que possam desenvolver seu lado cognitivo e comportamental de forma coletiva. Explorando conhecimento prévio, trabalhando de forma a relacionar com a realidade que eles presenciam diariamente, para também criar laços de afeto, a fim de favorecer o aprendizado. Sendo assim, a BNCC propõe garantir esse alinhamento entre essas teorias com os objetivos que se é buscado nessa etapa da educação básica (Ensino Médio).
Residente Pedagógico (3)	O protagonismo dos alunos nas práticas educacionais, reforçaram a ideia de que o aluno possa ser participativo, contribuindo na formação do seu conhecimento por meio de atividades práticas realizadas na sala de aula e fora dela. E isso contribuiu com a interação social em que os alunos realizam as atividades em coletivo provocando uma aprendizagem significativa.
Residente Pedagógico (4)	As teorias de Sigmund Freud, Skinner, Ausubel, Piaget, Vygotsky e Wallon, assim como a BNCC têm sua importância para a educação, pois cada autor traz uma abordagem significativa para o âmbito educacional. De acordo com Freud, por exemplo, sua teoria busca debater a compreensão dos aspectos emocionais e sociais dos alunos, além da individualidade e subjetividade dos alunos. Para Piaget, quando se fala nas fases do desenvolvimento cognitivo, entende-se a importância de desenvolver atividades que estimulem o pensamento crítico, juntamente com a mesma perspectiva de Ausubel que influencia a construção do conhecimento por meio de abordagens como aprendizagem significativa e desenvolvimento cognitivo. Já Vygotsky e Wallon são referências para entender a influência do meio social e emocional no aprendizado. Já Skinner influencia estratégias de ensino baseadas em reforço. A BNCC, por sua vez, fornece diretrizes para a elaboração dos currículos, garantindo a integração dessas teorias na prática pedagógica.
Residente Pedagógico (5)	As teorias foram aplicadas diante do planejamento e do desenvolvimento das atividades realizadas no Programa, buscando métodos para desenvolver os conteúdos de forma integrada e aplicada com a realidade dos estudantes, visando o ensino-aprendizado aplicado.
Residente Pedagógico (6)	Essas teorias foram muito usadas dentro do Programa Residência Pedagógica, pois serviram como pilares para o ensino. Ao longo do Residência, tentamos ao máximo usar tais teorias porque assim conseguiríamos evoluir muito com o aprendizado. Sem dúvida a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi a mais usada por nós acadêmicos de Geografia. Serviu muito para alinhar os assuntos trabalhados dentro do Residência e assim foi possível deixar o programa mais rico para os estudantes.
Residente Pedagógico (7)	A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi aplicada de acordo com suas competências e eixos segundo adequadamente a série na qual se aplica. Já os teóricos como Sigmund Freud, Skinner, Piaget e outros foram introduzidos no andamento do exercício da docência com ferramentas para melhor desenvolver o processo de ensino-aprendizagem.
Residente Pedagógico (8)	Em estudos de caso e discussões: os residentes podem estudar casos reais ou hipotéticos que exemplificam situações em sala de aula relacionadas ao desenvolvimento emocional, cognitivo e social dos alunos. Eles podem discutir como aplicariam as teorias de Freud, Skinner, Ausubel, Piaget, Vygotsky e Wallon para lidar com essas situações. Planejamento de aulas e atividades: os residentes podem desenvolver planos de aula e atividades que incorporem os princípios das diferentes teorias de aprendizagem. Eles podem criar atividades que promovam a aprendizagem significativa, usem estratégias de reforço positivo e negativo, levem em consideração o desenvolvimento cognitivo dos alunos e incentivem a interação social e a colaboração entre pares. Projetos de pesquisa e trabalho em equipe: os residentes podem realizar projetos de pesquisa sobre tópicos relacionados ao desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, utilizando as teorias discutidas como base teórica para suas investigações. Além disso, eles podem trabalhar em equipe para desenvolver recursos e materiais educacionais que incorporem os princípios das diferentes teorias.

Fonte: Autoria própria (2024).

As respostas ressaltam que as abordagens teóricas são essenciais na prática educacional, pois influenciam a forma como os educadores planejam e conduzem o processo



de ensino-aprendizagem, adaptando as individualidades, tornando a aprendizagem significativa, alinhando as propostas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), incorporando princípios e conceitos fundamentais para o desenvolvimento do estudante.

A análise revela que a integração curricular com as teorias juntas forma um recurso pedagógico que favorece, de certo modo, a formação dos estudantes. No entanto, pode demandar uma mudança nas concepções e nas práticas dos professores. Portanto, a pesquisa evidencia que as reflexões sobre o pensar e fazer como propostas pedagógicas podem potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Contudo, todas as práticas educacionais estão sujeitas a determinados tipos de limitações.

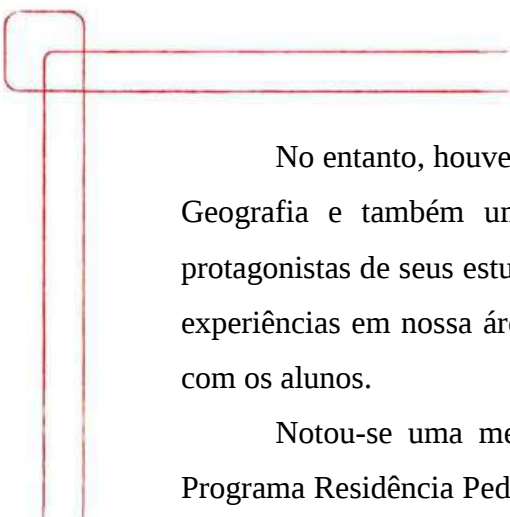
As informações foram coletadas por meio de diálogos com professores, dentre as atividades realizadas durante todo o Programa, algumas formas de planejamento foram realizadas tais como reuniões no *Google Meet* e de forma presencial. De forma geral, durante esses 18 meses foram discutidos assuntos pertinentes ao que estava sendo dialogado dentro da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, soma-se às teorias na educação alinhadas à disciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, bem como às propostas das Eletivas, Projeto de Vida e a aplicação dos objetivos da Residência Pedagógica na escola: *“Induzir o aperfeiçoamento do estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciatura”*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Teorias como as de Piaget, Vygotsky e Ausubel, entre outros como Freud, Skinner, Wallon contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem inclusive em Geografia sobre as aplicações dos conteúdos nesse processo de integração dos alunos com o que se pretende estudar.

O Programa Residência Pedagógica acarreta impactos positivos para os alunos que por meio do Programa realizaram atividades práticas como produção de recursos didáticos, aulas de campo, jogos, oferecendo aos estudantes o protagonismo do seu processo de ensino-aprendizagem com atividades que vão além da sala de aula. Os alunos demonstravam interesse e entusiasmo para realizar as atividades.

Pela vivência na escola, observamos foi a realidade em relação à valorização do professor e seu papel na escola, que consiste em desenvolver os alunos como cidadãos capazes de opinar, refletir e pensar criticamente sobre sua própria realidade, evidenciando o protagonismo dos alunos nesse processo. Nesse sentido, observou-se que os professores podem enfrentar alguns desafios.



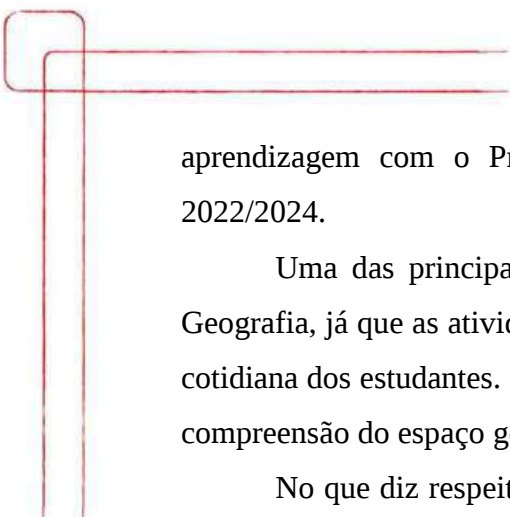
No entanto, houve um maior engajamento dos estudantes no que se refere ao estudo da Geografia e também um aumento da participação deste no processo de ensino como protagonistas de seus estudos. Assim, a Residência Pedagógica oferece o aprofundamento das experiências em nossa área de atuação, adotando uma responsabilidade como professor para com os alunos.

Notou-se uma melhoria na formação dos estudantes, pois os que participaram do Programa Residência Pedagógica tiveram a oportunidade de vivenciar de forma mais próxima a realidade escolar e as práticas docentes. Isso contribuiu para uma formação mais completa e contextualizada, proporcionando uma compreensão mais ampla dos desafios e oportunidades da profissão docente.

Outro ponto a ser observado é o fortalecimento da prática docente, em que os residentes pedagógicos, sob a orientação de professores experientes, têm a chance de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos na formação acadêmica. Fortalecendo as habilidades pedagógicas, promovendo uma maior segurança e eficácia no ensino, como por exemplo, na inovação e diversificação de estratégias educacionais, a presença de residentes pedagógicos pode trazer novas ideias e abordagens para a sala de aula, estimulando a inovação e a diversificação das estratégias de ensino. Isso pode tornar as aulas mais dinâmicas e interessantes para os estudantes, favorecendo o processo de aprendizagem.

Os impactos observados na formação dos estudantes incluem questões como inovações pedagógicas, nas quais os residentes trazem novas abordagens e metodologias de ensino para promover uma aprendizagem significativa. Outro aspecto interligado a essa questão é a melhoria na qualidade do ensino, proporcionando uma atenção mais individualizada aos alunos e permitindo um ensino mais personalizado e adaptado às necessidades específicas de aprendizagem de cada estudante. Além disso, há trocas de experiências tanto na relação entre teoria como nas trocas de experiências entre os residentes e professores e os demais supervisores da escola, principalmente no desenvolvimento de habilidades profissionais como planejamento e resolução de atividades, o que serve de experiência para futura atuação na área.

O Programa Residência Pedagógica teve impacto que demonstra a importância da prática docente na formação docente, permitindo o contato com os estudantes, buscando metodologias ativas que potencializem os conteúdos trabalhados na Geografia, além de permitir desenvolver as técnicas utilizadas em sala de aula. Em síntese, as experiências incluem vários impactos positivos na formação dos estudantes e no processo de ensino e



aprendizagem com o Programa Residência Pedagógica do subprojeto de Geografia de 2022/2024.

Uma das principais observações foi o maior engajamento dos alunos nas aulas de Geografia, já que as atividades propostas buscam conectar o conteúdo com a realidade local e cotidiana dos estudantes. Isso contribuiu para despertar o interesse deles pela disciplina e pela compreensão do espaço geográfico em que vivem.

No que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem, foi possível perceber uma maior participação dos alunos nas atividades propostas, bem como um desenvolvimento significativo de habilidades como análise crítica, interpretação de mapas e compreensão das relações socioespaciais.

Em resumo, o Programa Residência Pedagógica do subprojeto de Geografia na Escola Dom Severino teve impactos positivos na formação dos estudantes, contribuindo para um ensino mais dinâmico, contextualizado e significativo. Foi uma experiência enriquecedora tanto para os alunos quanto para os estudantes residentes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

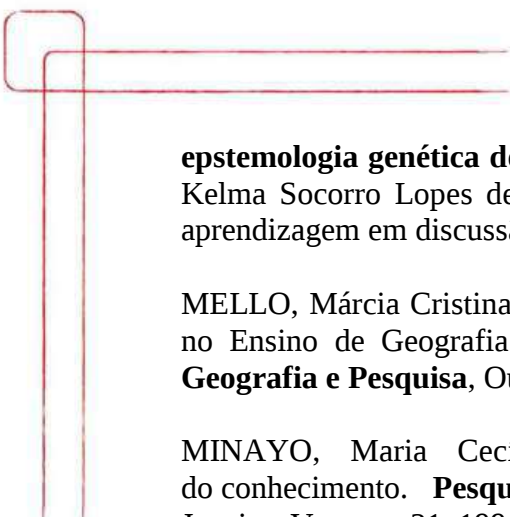
CARVALHO, Maria Vilani Cosme de; IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. **A abordagem histórico-cultural de Lev Vigotski**. In: CARVALHO, Maria Vilani Cosme de; MATOS, Kelma Socorro Lopes de (org.). *Psicologia da educação: teorias do desenvolvimento e da aprendizagem em discussão*. Fortaleza: EdUECE, 2015, p. 181-222.

GERHARDT, Tatiana Engel; RAMOS, Ieda Cristina Alves; RIQUINHO, David Lisboa; SANTOS, Daniel Labernade dos. Estrutura do Projeto de Pesquisa. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. p. 67-90.

LUSTOSA, Ana Valéria Marques Fortes; SILVA, Carla Andréa. **A teoria psicanalítica de Sigmund Freud**. In: CARVALHO, Maria Vilani Cosme de; MATOS, Kelma Socorro Lopes de (org.). *Psicologia da educação: teorias do desenvolvimento e da aprendizagem em discussão*. Fortaleza: EdUECE, 2015, p. 7-48.

MACÊDO, Rosa Maria de Almeida; SILVA, Maria de Jesus. **A teoria psicogenética de Henri Wallon**. In: CARVALHO, Maria Vilani Cosme de; MATOS, Kelma Socorro Lopes de (org.). *Psicologia da educação: teorias do desenvolvimento e da aprendizagem em discussão*. Fortaleza: EdUECE, 2015, p. 223-227.

MARQUES, Eliana de Sousa Alencar; TEIXEIRA, Cristiane de Sousa Moura; SILVA, Cleânia de Sales; FERRO, Maria da Glória Duarte; CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. **A**



epistemologia genética de Jean Piaget. In: CARVALHO, Maria Vilani Cosme de; MATOS, Kelma Socorro Lopes de (org.). Psicologia da educação: teorias do desenvolvimento e da aprendizagem em discussão. Fortaleza: EdUECE, 2015, p. 131-180.

MELLO, Márcia Cristina de Oliveira; BRANDÃO, Inêz de Deus Neiva. Recursos Didáticos no Ensino de Geografia: tematizações e possibilidades de uso nas práticas pedagógicas. **Geografia e Pesquisa**, Ourinhos, v. 7, n. 2, p. 81-97, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza *et al.*, Ciência, Técnica e Arte: O desafio do conhecimento. **Pesquisa Social: teoria, metodologia e criatividade**. 21^a Ed. Rio de Janeiro: Vozes, p.21, 1994.

PAIXÃO, Maria do Socorro Santos Leal; FERRO, Maria da Glória Duarte. **A teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel.** In: CARVALHO, Maria Vilani Cosme de; MATOS, Kelma Socorro Lopes de (org.). Psicologia da educação: teorias do desenvolvimento e da aprendizagem em discussão. Fortaleza: EdUECE, 2015, p. 91-130.

SILVA, Cleânia de Sales. AGUIAR, Olivette Rufino Borges Prado. **A teoria behaviorista de Skinner.** In: CARVALHO, Maria Vilani Cosme de; MATOS, Kelma Socorro Lopes de (org.). Psicologia da educação: teorias do desenvolvimento e da aprendizagem em discussão. Fortaleza: EdUECE, 2015, p. 49-90.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao financiamento das ações no Programa Residência Pedagógica do subprojeto de Geografia (2022/2024). Agradecemos também a nossa Instituição: Universidade Estadual do Piauí – UESPI, bem como a escola contemplada pelo Programa. Agradecemos a colaboração de todos que contribuíram de forma indiretamente e diretamente para a realização deste trabalho.



O USO DE MAQUETES COMO FERRAMENTAS POTENCIALIZADORAS DO ENSINO DE GEOGRAFIA FÍSICA: UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA CETI ZACARIAS DE GÓIS (LICEU PIAUIENSE) EM TERESINA-PI

Lucas dos Reis Santos
Edivana Rocha Carvalho
Valdenilson Carvalho Rodrigues
João Paulo de Sousa Silva
Ketlen Katiane Moura da Silva Aguiar
Clemilda Gomes Oliveira Bandeira
Maria Tereza de Alencar
Liége de Souza Moura

INTRODUÇÃO

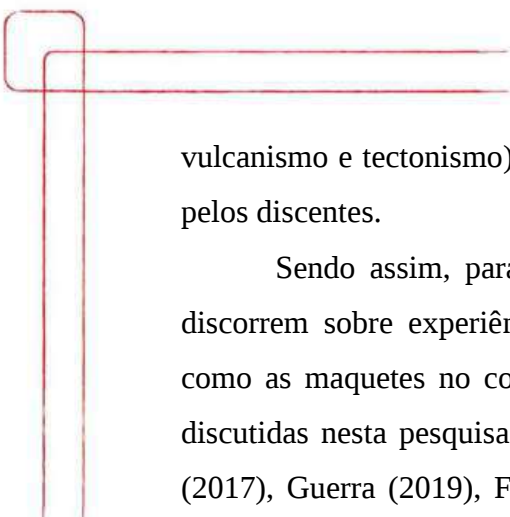
Os conteúdos e temáticas relacionados à subárea da Geografia Física constituem uma dificuldade, muitas vezes, intransponível para professores da área que atuam na Educação Básica, isso ocorre em razão das nomenclaturas, conceitos e termos técnicos que são considerados difíceis de serem trabalhados em sala de aula. Estas dificuldades, em muitos casos, resultam da formação acadêmica deficitária e representam desafios que muitos docentes encontram em adaptar recursos didáticos capazes de mudar essa realidade.

Por consequência, o aprendizado dos estudantes, sobretudo da Educação Básica e de escolas públicas, limita-se, não raramente, ao uso do livro didático como principal recurso metodológico e aulas expositivas que não contemplam abordagens contextualizadas e significativas ao aprendizado dos educandos.

Este trabalho é resultado da experiência vivenciada pela equipe de residentes pedagógicos do subprojeto de Geografia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) com a execução de uma atividade realizada com 13 turmas do Ensino Médio no CETI Zacarias de Góis, localizado na região centro-norte de Teresina-PI. Desse total de turmas, 8 eram de 1ª série e as outras 5 turmas de 2ª série.

Nesse sentido, o objetivo geral da atividade desenvolvida foi estimular a participação, a criatividade, o protagonismo e o pensamento crítico dos alunos por meio do uso e confecção de maquetes como recursos didáticos que possibilitam a visualização tridimensional, em escala reduzida, dos fenômenos físicos-naturais ocorrentes no espaço geográfico.

No que concerne à metodologia empregada na execução da atividade, a princípio procedeu-se com o planejamento das aulas que serviram de base para a elaboração do trabalho. Posteriormente, iniciou-se a aplicação das aulas abordando temáticas relacionadas à Geografia Física (estrutura interna do Planeta Terra; tipos de rochas; formas de relevo;



vulcanismo e tectonismo). Por fim, foi realizada a culminância dos trabalhos confeccionados pelos discentes.

Sendo assim, para este trabalho, foram utilizados como aporte teórico autores que discorrem sobre experiências dos usos e construção de recursos e instrumentos didáticos como as maquetes no contexto escolar e autores que possibilitam a sustentação das ideias discutidas nesta pesquisa, como, por exemplo, Silva e Silva (2017), Louzada e Frota Filho (2017), Guerra (2019), Fernandes, Araújo, *et al.*(2018), Pericato, Paes *et al.*(2015), Sabino (2023), entre outros pesquisadores que problematizam o processo de ensino por meio de recursos didáticos pouco utilizados no cotidiano escolar.

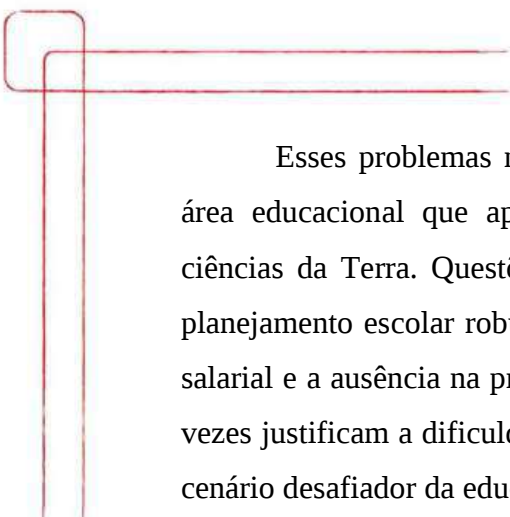
Nesse sentido, o trabalho está estruturado em quatro seções, a começar pela introdução. Na seção seguinte, encontra-se a fundamentação teórica, em que são apresentadas considerações pertinentes a partir de autores que sustentam as ideias aqui defendidas. Sucessivamente, é feita uma análise acerca das experiências advindas durante e após a efetivação da atividade, além de expor as principais considerações procedentes das etapas de realização do trabalho, com a exposição de registros fotográficos realizados no desenvolver do projeto.

Por fim, a última seção apresenta as considerações finais, em que é realizada uma síntese das principais ideias trabalhadas nesta investigação, bem como as ponderações resultantes de todas as etapas da atividade desenvolvida. Ainda, discorreu-se acerca das potencialidades do uso das maquetes como ferramentas aliadas e indispensáveis no ensino dos conteúdos de Geografia Física.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O ensino dos conteúdos de Geografia Física, no contexto da Educação Básica brasileira, nem sempre ocorre de forma eficiente e significativo, sobretudo nas instituições de ensino pertencentes à rede pública. Tal fato torna evidente a urgência em se pensar os caminhos e meios que possam reverter este cenário desafiador e, de certa forma, preocupante.

Por consequência, estes conteúdos são deixados de lado ou trabalhados de forma superficial, descontextualizada e desconexa da realidade em que os estudantes estão inseridos. Geralmente os livros didáticos do componente curricular Geografia não contemplam de forma abrangente as temáticas de Geografia Física e, em sua essência, consideram os fenômenos naturais em escala macro (global), desconsiderando a escala local, ou seja, o cotidiano dos estudantes.



Esses problemas não afetam somente os alunos, mas também muitos professores da área educacional que apresentam dificuldades em ensinar os conteúdos relacionados às ciências da Terra. Questões que permeiam desde o tempo inábil para a elaboração de um planejamento escolar robusto e eficaz, carga horária excessiva, desvalorização profissional e salarial e a ausência na procura de formação continuada são alguns dos exemplos que muitas vezes justificam a dificuldade e desmotivação que muitos professores encontram em mudar o cenário desafiador da educação pública no Brasil.

No que se refere aos conteúdos de Geografia Física, as dificuldades emergem, geralmente, em razão da diversidade de conceitos, nomenclaturas e termos técnicos que nomeiam, diferenciam e identificam os fenômenos e aspectos naturais e ambientais que se localizam no espaço geográfico (Silva e Silva, 2017).

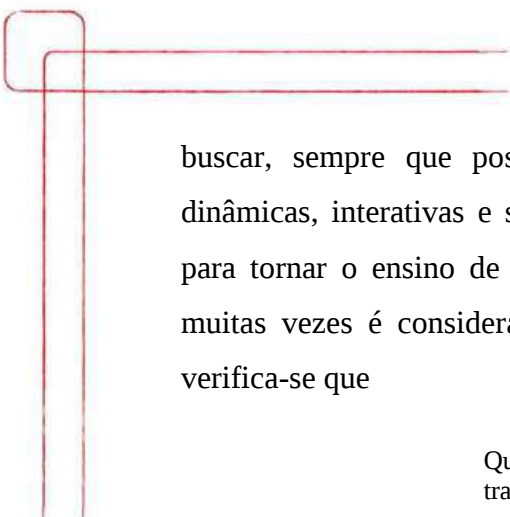
Para Lisboa (2007), essa dificuldade surge devido à vasta quantidade de informações que os alunos adquirem ao estudarem os conteúdos geográficos. Portanto, é importante realizar uma introdução prévia de forma contextualizada dos conceitos essenciais da Geografia, isso possibilita uma maior integração e compreensão das abordagens mais gerais desta disciplina.

Nessa linha de raciocínio e levando em consideração esses aspectos surge a necessidade de inovar nas abordagens de Geografia Física em sala de aula, propondo novas metodologias de ensino e aprendizagens, recursos didáticos ou se utilizando daquelas que não se fazem o uso frequente (não convencionais).

Para Perigoato, Paes *et al.* (2015), os professores não devem se limitar somente ao uso livro didático proposto pela escola, mas também devem criar ou utilizar metodologias que possam facilitar a aprendizagem e assimilação do aluno. Por seu turno, Guerra (2019) afirma que um dos grandes problemas da exposição dos conteúdos sobre a Geografia Física é a escassez de material didático voltado para o ensino na perspectiva socioambiental, ou seja, sobre os aspectos naturais do planeta, dado que o ensino sobre os aspectos físicos terrestres constitui e tem por intuito a formação para a cidadania sob um viés socioambiental.

Segundo Fernandes, Araujo *et al.* (2018), devido à velocidade das informações, o professor tem a necessidade de sempre buscar se atualizar, revisar e se auto avaliar, caso não o faça, limitará somente a reprodução do que foi aprendido em seu processo de formação inicial.

É a partir dessa perspectiva que o docente necessita refletir sobre o processo ensino-aprendizagem e fazer uma autoavaliação acerca da sua prática pedagógica. Ainda, deve



buscar, sempre que possível, a inserção de recursos didáticos que possibilitem aulas dinâmicas, interativas e significativas, uma vez que esses aspectos contribuem diretamente para tornar o ensino de qualidade, superando o lado negativo do processo educativo que muitas vezes é considerado monótono e desmotivador para professores e alunos. Assim, verifica-se que

Quando o professor atua nessa perspectiva, ele não é visto como um mero transmissor de conhecimentos, mas como um mediador, alguém capaz de articular as experiências dos alunos com o mundo, levando-os a refletir sobre seu entorno, assumindo um papel mais humanizador em sua prática docente (Lopes, 2011, p. 5).

Sendo assim, surge a possibilidade de utilizar atividades práticas que insiram os alunos como protagonistas do seu conhecimento, tais como as aulas de campo, construção de rélias, criação de mapas mentais, análises investigativas e o uso de terrários (Louzada e Frota Filho, 2017). Além dessas práticas, consideram-se ainda as maquetes, músicas, dinâmicas, rodas de conversas, cordéis, seminários, entre outros recursos, uma vez que, “o uso de recursos didáticos no ensino mostra-se de suma importância como uma prática no ambiente educacional, facilitando e enriquecendo o processo de ensino e aprendizagem” (Periçato, Paes *et al.*, p. 44, 2015).

Nesse sentido, optou-se por socializar a experiência advinda da execução de uma atividade sobre o uso e construção de maquetes para o ensino de Geografia Física em uma escola de ensino médio localizada em Teresina-PI. As maquetes, segundo Silva e Silva (2017), são ferramentas didáticas que possibilitam a exploração de vários conteúdos em uma só representação, de modo que os educandos consigam perceber as relações implicadas entre um processo de teorização e sua operacionalização de forma prática e educativa.

Nessa perspectiva, Sabino (2023) explica que as maquetes por serem recursos didáticos de baixo custo financeiro e de rápida confecção permitem a participação ativa dos alunos em sala de aula e uma maior concentração dos discentes, não ficando dispersos em sala de aula no momento da construção da atividade, uma vez que educandos constroem e desenvolvem habilidades e capacidades criativas (Silva e Silva, 2017). Assim, o aluno ganha espaço para dialogar com o restante da classe e com seu mediador do processo de construção de conhecimento.

Nesta perspectiva,

A maquete pode contribuir de forma direta para compreensão do espaço geográfico que o aluno vive a partir da dialética teoria e prática. Entretanto, para que esse momento seja propiciado ao educando, o professor tem que buscar mecanismos para

que a maquete tenha representatividade prática no dia a dia (Silva e Silva, p. 6, 2017).

Desse modo, Pitano e Roqué (2015) afirmam que as potencialidades advindas do uso e construção de maquetes geram curiosidade e prendem a atenção dos alunos, pois o fato de serem construídas manualmente torna cada maquete um elemento único, um trabalho artístico que desperta a atenção do estudante.

Portanto, observou-se que as maquetes contribuíram significativamente para uma aula mais dinâmica e atrativa, rompendo o paradigma das aulas monótonas e conteudistas, tornando as aulas atrativas e que possibilitam ao aluno o desenvolvimento pleno da criatividade, do pensamento crítico, além do amadurecimento e enriquecimento de habilidades cognitivas, sociais e criativas.

RELATO DE EXPERIÊNCIAS

Como mencionado anteriormente, a proposta de realizar o trabalho surgiu a partir das considerações acerca da importância e das contribuições do uso de maquetes no ensino dos conteúdos relacionados à subárea da Geografia Física, que estuda a dinâmica e os fenômenos naturais do Planeta Terra.

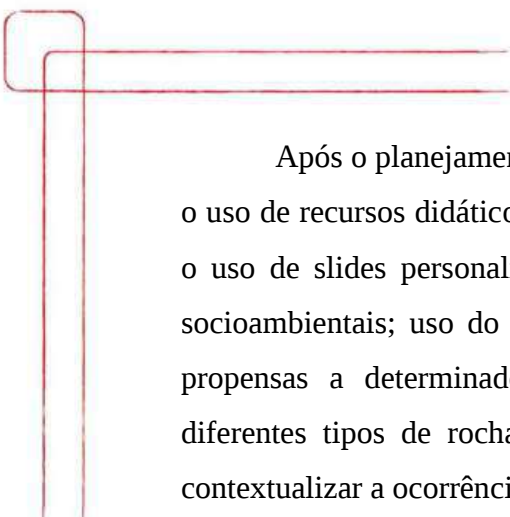
Inicialmente, foi realizado um planejamento específico dos conteúdos e temáticas que serviram de base para a realização do trabalho. Priorizou-se, como supracitado, as abordagens de Geografia Física, conforme o Quadro 1.

Quadro 1- Temas de apoio para a construção e exposição das maquetes

Área	Temáticas
Ciências da Terra	Sistema Solar
	Formação do Planeta Terra Tipos de rochas Placas tectônicas Estrutura interna da Terra
	Planícies lacustres Dunas Formas de Relevo Vulcanismo

Fonte: Autoria própria (2024).

O Quadro 1 apresenta a área e as temáticas relacionadas à Geografia Física que direcionaram a confecção das maquetes elaboradas e expostas após a conclusão da atividade.



Após o planejamento, os conteúdos selecionados foram aplicados em sala de aula, com o uso de recursos didáticos que facilitassem a aprendizagem dos estudantes. Merece destaque o uso de slides personalizados e com imagens de fenômenos naturais e as consequências socioambientais; uso do globo terrestre, a fim de mostrar as principais regiões do planeta propensas a determinados eventos climáticos; exposição de rélias, com amostras de diferentes tipos de rochas. Além disso, foram realizadas aulas-passeio, cujo objetivo foi contextualizar a ocorrência de tais fenômenos com a realidade dos alunos.

É pertinente considerar que, no contexto que envolve a educação pública brasileira, há ineficiências e problemáticas importantes no tocante ao emprego de recursos didáticos inovadores e metodologias ativas. Partindo desse entendimento, em todo o planejamento elaborado, julgou-se importante verificar as potencialidades de cada recurso utilizado em sala de aula no aprendizado dos educandos.

Após a fase de aplicação das aulas, iniciou-se a conversação com as turmas e apresentação da proposta da atividade. Em seguida, foram apresentados e sorteados os temas previamente definidos pela equipe de residentes pedagógicos e, posteriormente, foi feita a divisão dos grupos de trabalho.

Ao todo, o projeto envolveu a participação de 13 turmas do Ensino Médio, com 8 turmas de 1ª série e outras 5 turmas de 2ª série. O considerável número de turmas e alunos participantes resultou em uma ampla e diversificada gama de trabalhos produzidos.

Utilizou-se os seguintes materiais para a produção e modelação das maquetes: placas e bolas de isopor; cola branca; tinta guache; pincéis; folhas de jornal; garrafas *pets*; folhas A4; palitos de picolé; caixas de papelão; esponja; folhas em EVA; algodão; areia; fragmentos de rochas e massa de modelar.

Ressalta-se que os alunos tiveram autonomia para desenvolver todas as etapas do trabalho, de modo que os residentes pedagógicos assumissem a incumbência de auxiliá-los em eventuais dúvidas ou questionamentos. Todo o percurso do trabalho transcorreu de acordo com o planejado e os grupos de trabalho mostraram-se capacitados em executar a atividade.

O processo de construção das maquetes

A etapa de construção das maquetes resultou na atuação coletiva e colaborativa dos alunos participantes. Desde a seleção e aquisição dos materiais necessários para a montagem do recurso tridimensional os alunos mostraram-se entusiasmados, pois era o momento de colocar em prática as ideias e estratégias articuladas em conjunto.

As principais vantagens das atividades, projetos e ações escolares realizadas em grupos advém da participação ativa dos estudantes. No caso desta atividade em específico, observou-se a interação e o diálogo constante dos alunos, exemplificando a importância das atividades grupais.

Na etapa de produção das maquetes, o maior desafio dos estudantes foi a conciliação com a carga horária, tendo em vista que as turmas de 1ª série tinham duas aulas de Geografia durante a semana, ou seja, mais tempo, e as turmas de 2ª série apenas uma aula da disciplina, o que demandou adaptações e resiliência dos grupos de trabalhos. Contudo, apesar das adversidades surgidas as equipes fizeram com que tudo transcorresse da forma mais tranquila possível. A Figura 1 exibe o processo de construção das maquetes realizadas por três dos grupos participantes do trabalho.

Figura 1 – Confecção dos materiais didáticos



Fonte: Autoria própria (2023).

Na figura 1, observou-se que a etapa de construção das maquetes exigiu a criatividade dos alunos, momento em que as ideias e estratégias debatidas entre as equipes foram colocadas em prática. Esta etapa foi uma das mais importantes de todo o trabalho, na medida em que a mobilização das habilidades e competências individuais de cada aluno foram imprescindíveis para o resultado final das maquetes e demais recursos produzidos.

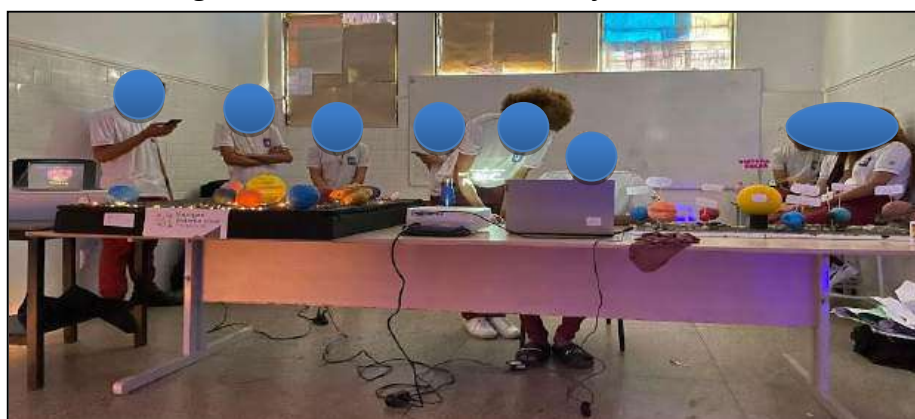
Em decorrência do significativo número de turmas que participaram da atividade (13 turmas), foi necessário que algumas equipes fizessem a exposição dos trabalhos em outros espaços da escola, pois o número de salas disponíveis não comportava a quantidade de maquetes produzidas, o que demandou o uso de outras salas de aula bem como o pátio da instituição.

Um ponto marcante e que demonstrou o nível de envolvimento e compromisso dos estudantes com o trabalho foi o cuidado dos alunos na organização dos espaços de apresentação do material produzido. Percebeu-se, nas visitas a cada equipe, o cuidado na ornamentação das salas e demais espaços de socialização das atividades, o que denota o interesse concreto e fidedigno dos grupos participantes.

Além das maquetes, algumas equipes transcenderam as opções apresentadas e produziram outros recursos didáticos capazes de representar de forma clara e realista diversos fenômenos físico-naturais, tais como slides interativos, projeções holográficas em formato 3D, luzes de LED com efeito visual, rélias (amostras de tipos de rochas), em que diversificaram as opções e complementaram o leque de opções do público que prestigiou a exposição dos trabalhos.

A Figura 2 exibe os trabalhos elaborados por um dos grupos participantes, em que se observou a produção de maquetes e o uso de recurso audiovisual (projeções holográficas).

Figura 2 – Momento de socialização dos trabalhos

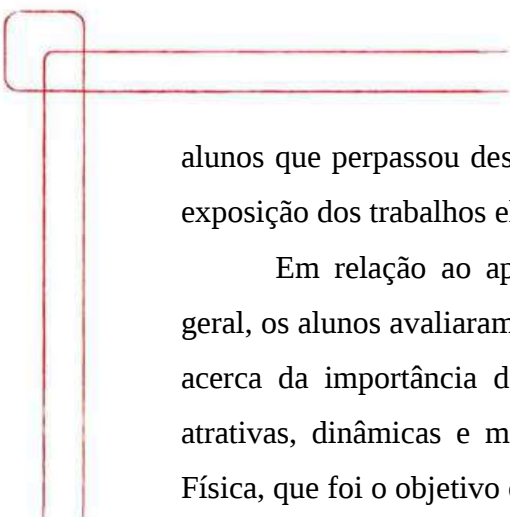


Fonte: Autoria própria (2023).

Ao se analisar a Figura 2, verificou-se a dinamicidade e a inovação que o grupo propôs para os espectadores, ao diversificarem nas ferramentas elaboradas bem como na procura em explicitar os fenômenos naturais abordados de forma objetiva e facilitada.

Na etapa de exposição dos trabalhos, houve a avaliação realizada pelos residentes pedagógicos e pela professora preceptora com base nos seguintes critérios: desenvoltura dos alunos no momento de exposição oral, qualidade das maquetes confeccionadas pelas equipes, abordagem teórica do conteúdo representado pelas maquetes e compreensão dos fenômenos físico-naturais retratados pelo grupo.

Nesse sentido, observou-se que a proposta da atividade estimulou a participação e o engajamento das turmas envolvidas com a atividade proposta, pois gerou um entusiasmo nos



alunos que perpassou desde a etapa de apresentação do projeto até a etapa de culminância e exposição dos trabalhos elaborados.

Em relação ao aprendizado dos estudantes após a execução do trabalho, de modo geral, os alunos avaliaram todas as etapas com um *feedback* positivo e, ao serem questionados acerca da importância de atividades práticas, sinalizaram que elas tornam as aulas mais atrativas, dinâmicas e melhoram a qualidade do aprendizado dos conteúdos de Geografia Física, que foi o objetivo central da atividade executada.

Outrossim, é pertinente corroborar o papel de protagonismo dos estudantes em todas as etapas de realização do projeto, pois superaram alguns desafios e adversidades que surgiram no decorrer das etapas mencionadas. Dessa forma, verificou-se que o emprego de metodologias ativas, a partir de atividades práticas e colaborativas, contribuem sobremaneira para o desenvolvimento de um processo ensino-aprendizagem significativo e de qualidade, ao colocar os estudantes na figura de sujeitos ativos capazes de construir os caminhos necessários para uma educação plena e integral.

A Figura 3 apresenta alguns modelos de maquetes confeccionadas pelos grupos envolvidos no projeto.

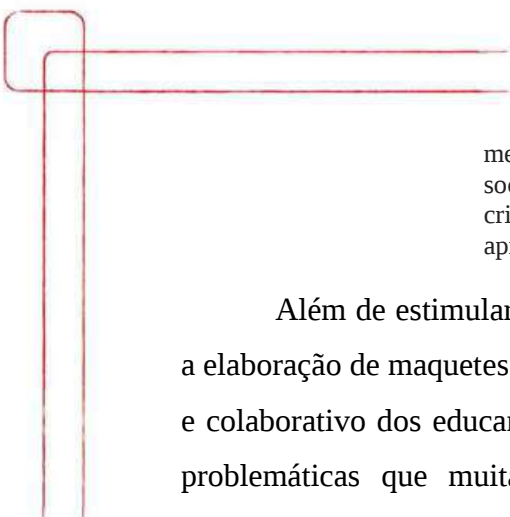
Figura 3- Exemplo de maquetes elaboradas pelos alunos durante o projeto proposto



Fonte: Autoria própria (2023).

Observou-se na Figura 3 alguns modelos de maquetes que foram produzidos pelas equipes, como o fenômeno natural do vulcanismo e seus reflexos sobre a superfície terrestre; o sistema solar e a posição dos planetas que orbitam na galáxia; formas de relevo, como as dunas e suas influências nas paisagens costeiras.

A introdução de recursos didáticos baseados em metodologias ativas representa estratégias importantes para o processo ensino-aprendizagem, tendo em vista que estes recursos possibilitam a compreensão e assimilação dos conteúdos trabalhados em sala de aula. No tocante aos conteúdos relativos à Geografia Física (vulcanismo, tectonismo, formas de relevo, sistema solar etc.), observou-se que os recursos didáticos atrelados às metodologias ativas facilitaram a observação dos alunos dos fenômenos representados pelas maquetes, pois a



metodologia ativa se caracteriza pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem (Baciche Moran, 2018, p.17).

Além de estimular a cognição e a criatividade dos alunos, as atividades práticas como a elaboração de maquetes potencializam a participação ativa e estimularam o trabalho coletivo e colaborativo dos educandos. Ainda, despertou a autonomia e a criticidade na resolução de problemáticas que muitas vezes afetam o cotidiano do alunado, contribuindo para a construção de uma consciência cidadã e participativa, reconhecendo o seu papel como sujeito pertencente ao lugar em que vivem e tecem suas relações sociais.

Dessa maneira, Pitano e Roque (2015) afirmam que a produção de maquetes como recursos didáticos é diferente, pois permite visualizar o que, em outras ferramentas, não é possível: a terceira dimensão, assim facilita a compreensão sistemática de uma determinada área e trabalha o conceito de escalas de análise a partir de diferentes perspectivas. Diante desse contexto, percebeu-se que

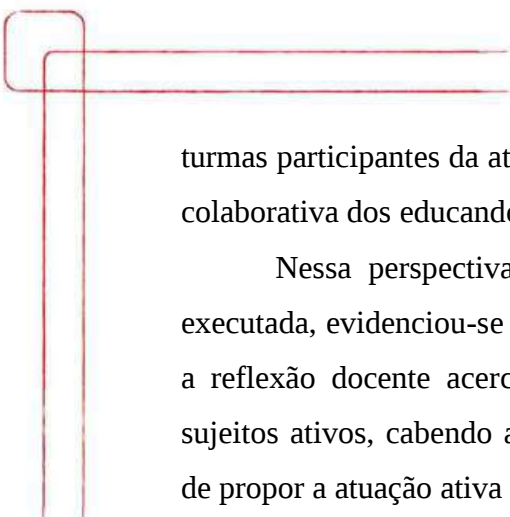
Todo recurso didático pode enriquecer a explicação de uma aula – é fundamental para o processo de mediação do professor de Geografia, pois desperta o interesse do aluno, facilitando a concentração, o entendimento e compreensão, a materializar e significar o conteúdo estudado (Pitano e Roque, 2015, p.275).

Nesse cenário, todo recurso didático, quer seja os considerados mais tradicionais, como o livro didático, quer seja os considerados mais inovadores, tais como as tecnologias audiovisuais, representam alternativas potencializadoras do processo ensino-aprendizagem. Entretanto, a maneira e a recorrência com que são utilizados é que determinam sua eficácia na aprendizagem dos educandos, pois o ideal é que os professores adequem os recursos didáticos de acordo com cada conteúdo traçado em seu planejamento pedagógico.

Em síntese, a partir das percepções obtidas pelo grupo de residentes pedagógicos, notou-se que a proposta da utilização de maquetes como instrumento didático no ensino dos conteúdos de Geografia Física mostrou-se eficaz e de grande potencial para o processo ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, observou-se que o uso de maquetes mostrou um recurso metodológico estratégico e aliado no ensino de Geografia Física, não se restringindo somente à potencialização do ensino dos conteúdos em si, mas também por despertar a curiosidade das



turmas participantes da atividade, bem como propiciou o engajamento e a participação ativa e colaborativa dos educandos em todo ao longo de todas as etapas.

Nessa perspectiva, e a partir da experiência obtida com a proposta da atividade executada, evidenciou-se que o processo ensino-aprendizagem efetivo e significativo permeia a reflexão docente acerca do papel de protagonismo dos educandos, colocando-os como sujeitos ativos, cabendo ao docente apresentar os caminhos e oferecer instrumentos capazes de propor a atuação ativa dos alunos nesse processo.

A partir dos aspectos considerados, analisou-se que o uso das maquetes representa uma ferramenta aliada no ensino dos conteúdos de Geografia Física, ao facilitar a compreensão e assimilação de fenômenos e aspectos físico-naturais (vulcanismo, tectonismo, deslizamento de terra, formas de relevo, alagamentos, enchentes etc.), que permeiam o cotidiano social dos estudantes. Ao compreender esses aspectos naturais do seu entorno e os problemas que afetam suas comunidades, os alunos se tornam agentes de transformação da realidade em que vivem, colocando em prática a formação cidadã tão cara à sociedade.

Portanto, a adoção de maquetes no contexto escolar constituiu uma das ferramentas mais importantes ao se trabalhar com conteúdos relacionados à Geografia Física, pois, além de possibilitar a representação dos aspectos e fenômenos físico-naturais, estimulam a participação ativa e colaborativa dos estudantes.

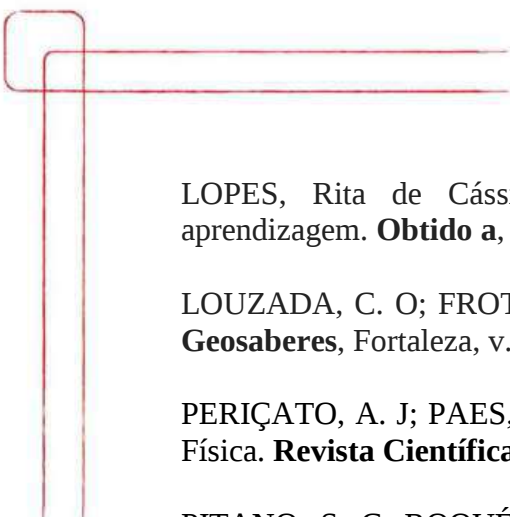
REFERÊNCIAS

BACICH. L; MORAN. J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórica – prática**. São Paulo: Penso Editora Ltda., 2017.

FERNANDES, T, G; ARAUJO. B, G, O. *et al* . A construção de maquetes como recurso didático no ensino de Geografia. **Revista Equador (UFPI)**, Vol. 7, Nº 2, 2018.

GUERRA, F, S. Geografia física na escola básica: a construção da consciência socioambiental. In: XVIII SIMPÓSIO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA: GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS, 2019 Fortaleza, **Anais [...]**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2019.

LISBOA. S, S. A importância dos conceitos da geografia para a aprendizagem de conteúdos geográficos escolares. **Revista Ponto de Vista**, Minas Gerais, 2007.



LOPES, Rita de Cássia Soares. A relação professor aluno e o processo ensino aprendizagem. **Obtido a**, v. 9, n. 1, p. 1-28, 2011.

LOUZADA, C. O; FROTA FILHO, A. B. Metodologias para o ensino de Geografia Física. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 8, n. 14, p. 75-84, jan. / abr., 2017.

PERIÇATO, A. J; PAES, C. E. R. *et al.* O uso de recursos didáticos no ensino da Geografia Física. **Revista Científica ANAP Brasil**, Tupã-SP, v. 8, n. 10, p. 41-51, 2015.

PITANO, S, C, ROQUÉ, B, B. O uso de maquetes no processo de ensino-aprendizagem segundo licenciandos em Geografia. **Educação Unisinos**. v, 19, Nº 2, 2015.

SABINO. H. Maquete e cartilha educativa como materiais didáticos no ensino de geografia em uma turma de educação de jovens e adultos (EJA). **Revista Equador (UFPI)**, v. 12, Nº 1, 2023.

SILVA, H. R. C.; SILVA, M. S. F. A construção de maquete como instrumento de ensino e aprendizagem da Geografia Física. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 10., 2017, Aracaju. **Anais [...]**. Aracaju: UNIT, 2017.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às instituições de fomento e apoio para execução do subprojeto, ademais agradecemos as professoras coordenadoras por nos doar suas orientações e as pessoas que acreditaram e nos incentivaram para a construção desse trabalho.



ELETIVA TRILHAS DO PIAUÍ: APLICAÇÃO E EXPERIÊNCIAS NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NO SUBPROJETO DE GEOGRAFIA

Edson Osterne da Silva Santos
Luís Felipe de Freitas Costa
Maria Laura Rodrigues dos Santos
Cleyton Felipe de Oliveira Barbosa
Elysson Carlos da Silva Araujo
Leonardo Rafael Santos Côelho
Tiago Mota Vieira
Luiz Felipe Leocadio Damascena dos Santos
Luciane Silva de Carvalho
Jean Carlos de Carvalho Lima
Maria Tereza de Alencar
Liége de Sousa Moura

INTRODUÇÃO

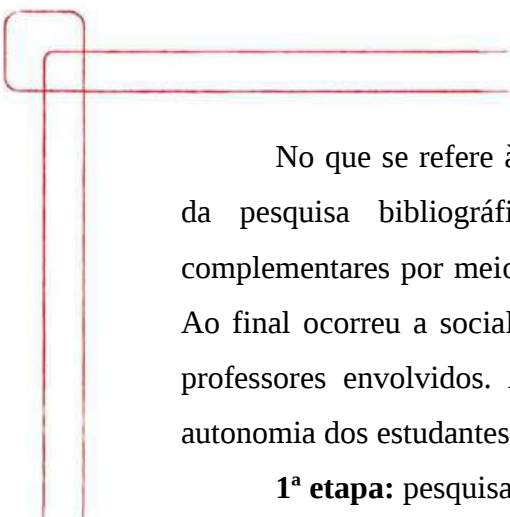
As Eletivas são unidades curriculares voltadas às redes e instituições de ensino oferecidas semestralmente, com a carga horária pré-definida. Tem como intuito promover o desenvolvimento das habilidades e conhecimentos, competências, atitudes e valores dos estudantes.

A pesquisa desenvolvida observando os resultados obtidos no subprojeto de Geografia ocorrido na Unidade Escolar Dom Severino, localizada em Teresina, cujo foco do estudo incide sobre a utilização de práticas metodológicas do ensino de Geografia com ênfase na Eletiva “Trilhas do Piauí”.

Essa pesquisa visa compartilhar as experiências e aprendizados dos residentes do subprojeto de Geografia da Universidade Estadual do Piauí durante sua participação no primeiro e segundo módulo do Programa de Residência Pedagógica e continuação das práticas diante do último módulo do Programa.

O objetivo geral deste trabalho consistiu em descrever e relatar as estratégias metodológicas do ensino de Geografia em uma Eletiva por meio dos recursos didáticos não convencionais utilizados em sala de aula. Os objetivos específicos foram: aprofundar e enriquecer o aprendizado nas áreas da Formação Geral Básica e/ou nos Itinerários Formativos; incentivar os alunos na busca da aprendizagem conforme seus interesses, suas necessidades e o seu Projeto de Vida; e oportunizar o protagonismo dos estudantes.

Desse modo, cabe salientar a seguinte reflexão: Com base na experiência durante o Programa Residência Pedagógica, como é possível descrever as atividades da Vivência (Projeto de vida) e da disciplina Eletiva “Trilhas do Piauí” no currículo e na formação dos educandos?



No que se refere à metodologia, os procedimentos metodológicos se deram por meio da pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Foram consultados materiais complementares por meio da *SciELO*, *Google Acadêmico* e Portal de Periódicos da CAPES. Ao final ocorreu a socialização dos resultados e a observação participante dos residentes e professores envolvidos. A Eletiva foi usada como uma metodologia ativa enfatizando a autonomia dos estudantes.

1ª etapa: pesquisa teórica (as aulas foram conduzidas de forma expositiva e dialogada, com o objetivo de analisar e discutir textos relacionados ao tema da disciplina, além de aprofundar os conceitos abordados; os estudantes se organizaram em grupos para orientar e direcionar os trabalhos de pesquisa; teve ainda o uso de pesquisa de campo com levantamento de dados);

2ª etapa: oficinas práticas (foram desenvolvidos projetos; organizando materiais para exposição; incluindo aulas de campo em pontos turísticos locais);

3ª etapa: culminância (socialização de todos os resultados ao final de todas as outras práticas anteriores).

Na Eletiva “Trilhas do Piauí”, o público-alvo foram estudantes do Ensino Médio. A partir disso, as formas de avaliação se concentraram de forma presencial e qualitativa levando em consideração os quatro pilares da educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Isso alinhou tanto as atividades executadas na Eletiva quanto ao projeto de vida.

A justificativa desta pesquisa tem como objetivo de guiar os educadores, trazendo como exemplo a forma de socialização das práticas que foram realizadas na disciplina Eletiva “Trilhas do Piauí”. De forma geral, as Eletivas têm importância devido ao seu caráter interdisciplinar refletindo sobre os interesses e necessidades da escola e dos estudantes. Ademais, a mesma oferece diferentes formatos tais como projetos, oficinas, núcleo de estudos, núcleos de criação artística, tal como o uso de aportes teóricos de autores clássicos e contemporâneos como Cavalcante, Façanha, Viana, Portela, dentre outros.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A pesquisa fundamenta-se em temáticas sobre práticas de ensino de Geografia com o uso das Eletivas para os conhecimentos regionais e suas potencialidades turísticas, sociais e econômicas do Estado do Piauí. Levando sempre em consideração diferentes autores a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Programa Residência Pedagógica

A Residência Pedagógica é uma oportunidade de formação de professores no período da Graduação pela qual desenvolve diferentes atividades na escola. Os residentes assumem a sala de aula no período de suas atividades.

Segundo Silva, Antônio e Moura (2019), o Programa Residência Pedagógica “[...] tem como suas premissas principais [...] formação de qualidade, por meio de projetos que fortaleçam o campo da prática docente e estimulando de uma maneira ativa na questão da teoria e da prática profissional”, ou seja, cria-se a junção da teoria diretamente com as práticas. Partindo dessa teoria sobre o programa, soma-se ao que os autores referem abaixo:

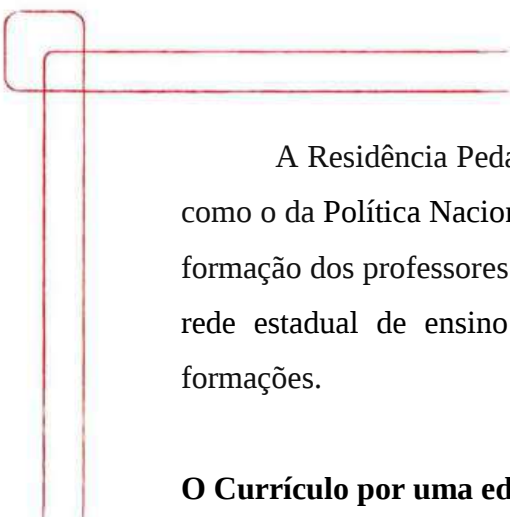
De modo geral, a ideia de residência pedagógica faz menção à residência médica na formação complementar dos cursos de Medicina. No Brasil, essa ideia também pôde ser encontrada no uso de expressões como residência educacional, residência docente e imersão docente, aplicando-se tanto à formação continuada quanto à formação inicial de professores (Faria e Diniz-Pereira, 2019, p. 333).

A Residência Pedagógica pode ser comparada à residência médica dita pelos autores no trecho acima, sugerindo à Residência em que desempenha um papel na formação de professores, proporcionando experiência prática e intensiva complementando a formação teórica. O programa é destinado tanto na formação inicial de docentes quanto formação continuada, assemelhando-se pela forma que os médicos passam pela prova de residência onde aplicam seus conhecimentos e praticam em um ambiente clínico.

De acordo com Cavalcante (2010), o papel do professor é fundamental para o processo de aprendizagem criativo, pois ele define com critério sua linguagem, metodologia, tarefas e materiais, que influenciam diretamente os efeitos da aprendizagem. Como de exemplo temos os recursos didáticos que:

[...] são instrumentos imprescindíveis à atividade educativa, condição de um trabalho docente inovador e bem sucedido, expressão do que seja uma aula agradável e estimulante aos alunos, símbolos de melhoria e modernização educacional, sendo que se é fato que a escola consiste em uma realidade social e material, não se pode esquecer a importante mediação que os recursos didáticos operam no processo educativo na busca de uma aprendizagem significativa (Façanha, Viana e Portela, 2022, p. 29).

Destaca-se que os recursos didáticos na educação como mencionado no trecho, envolvendo-os como atividade essencial, de forma educativa, eficaz e inovadora, pois esses recursos são fundamentais para a criação de aulas que estimulem os alunos e resultem em melhoria e modernização do ensino.



A Residência Pedagógica se faz presente no Brasil com diferentes práticas e contextos como o da Política Nacional de Formação de Professores da Educação Básica que influencia a formação dos professores. Um exemplo de influência na educação são as cartas de Eletivas na rede estadual de ensino piauiense, sendo uma das propostas aos professores para suas formações.

O Currículo por uma educação escolar

Em síntese, para discutir esses aspectos temos como referência a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) que se caracteriza como um documento de caráter normativo que traz todas as potencialidades essenciais para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem na Educação Básica. Ademais, desde os direitos fundamentais como visto no Plano Nacional de Educação – PNE (BRASIL; 2018).

É importante ressaltar o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996) e as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN). O Art. 26 da LDB mostra que o currículo deve ter uma base comum e por uma parte diversificada nas escolas. Em consonância com os PCN's, concebe-se que:

[...] a educação escolar como uma prática que tem a possibilidade de criar condições para que todos os alunos desenvolvam suas capacidades e aprendam os conteúdos necessários para construir instrumentos de compreensão da realidade e de participação em relações sociais, políticas e culturais diversificadas e cada vez mais amplas, condições estas fundamentais para o exercício da cidadania na construção de uma sociedade democrática e não excludente (PCN's, 1998, p. 43).

Na área de Ciências Humanas, os alunos têm a oportunidade de desenvolverem o seu cognitivo e principalmente o entendimento sobre os aspectos do espaço. Essas características são desenvolvidas de forma colaborativa, essencial inclusive para o processo de autoaceitação. São discutidas as diversidades sociais para a construção do raciocínio espaço-temporal. A base se concentra na formação ética, valores, direitos, respeito e sobretudo, a preocupação com as desigualdades sociais.

Projeto de vida no Currículo

O Projeto de Vida é frequentemente associado à Ética e Cidadania. A contextualização para essa discussão tem como foco mais uma vez na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) sendo que a mesma sofreu influência recentemente em uma reforma que traz os

conteúdos de referência nacional obrigatória e mostra quais seriam os conteúdos fundamentais para o nível da Educação Básica.

Dentro das escolas é imprescindível também recolher a importante do Projeto Político-Pedagógico (PPP). Conforme Longhi e Bento (2006, p. 1), “O Projeto Político Pedagógico é, portanto, um documento que facilita e organiza as atividades, sendo mediador de decisões, da condução das ações e da análise dos seus resultados e impactos”. Complementando a citação o Projeto Político-Pedagógico (PPP) é uma exigência legal, expressa na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, o mesmo leva em conta a trajetória da sua comunidade escolar para o cumprimento do compromisso escolar com a sociedade.

Nas Eletivas, o processo de aprendizagem vai para além das habilidades cognitivas, é recomendado ter como foco a Formação Geral Básica fundamental inclusive para que os estudantes utilizem suas experiências sobre essas áreas para transformar seu Projeto de Vida. Em síntese, no currículo tem como foco a busca da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade dos diferentes tipos de debates dentro das Eletivas, juntamente com o Projeto de Vida.

Eletivas como resposta educacional

O objetivo central das Eletivas é o uso da diversificação de múltiplas trajetórias. Um exemplo pode ser observado na rede estadual de ensino piauiense, onde as unidades curriculares são validadas pela Secretaria de Educação (SEDUC), conforme pré-elaborado pela equipe pedagógica da SEDUC, como ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Mosaico dos Componentes Curriculares Eletivas





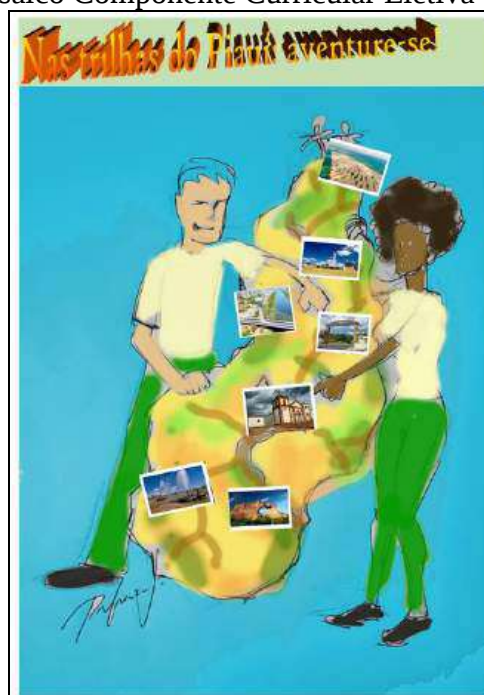
Fonte: SEDUC (2023).

A cartela de Eletivas que corresponde à Figura 1 ofertada pela rede de ensino tem caráter diversificado. De forma geral, essas práticas permitem uma compreensão aprofundada das dinâmicas das atividades desenvolvidas por meio de unidades curriculares. Existem duas formas de Eletivas as orientadas e as optativas, para quaisquer que seja o tipo de Eletiva, ao executar o seu planejamento é obrigatoriamente necessário seguir as competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para que o desenvolvimento das atividades sejam efetivadas de forma a trazer os alunos como protagonistas dos saberes.

Eletiva Trilhas do Piauí

A Eletiva “Trilhas do Piauí” faz parte da carta de Eletivas na rede estadual de ensino piauiense, como sendo uma Unidade Curricular validada pela Secretaria de Educação pré-elaborada pela equipe pedagógica da SEDUC, com o título do livro “Nas trilhas do Piauí: aventure-se!”. Esta Eletiva envolve os componentes curriculares das áreas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, assim como Ciências da Natureza e suas tecnologias, conforme observado na Figura 2.

Figura 2 – Mosaico Componente Curricular Eletiva Trilhas do Piauí



Fonte: SEDUC (2023).

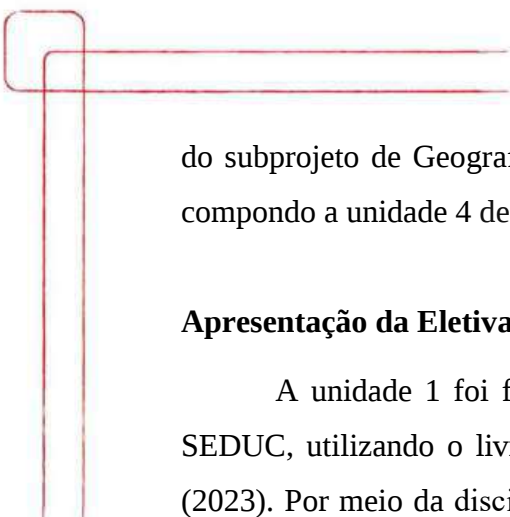
Conforme Lima *et al.*, (2023), os objetivos do conhecimento para Humanas nessa Eletiva em suma é: História do Piauí: processo de ocupação; Cultura e religiosidade piauiense; Patrimônio: arqueológico, artístico, histórico, etnológico, nacional, natural, imaterial; Identidade cultural; Geoturismo; Noções de empreendedorismo; Territórios piauienses; Tipos de turismo: religioso, lazer, ecológico, histórico.

Os objetivos do conhecimento para Ciências Naturais envolvem Ecologia e ecossistemas piauienses; Conscientização ambiental. Soma-se a isso os temas integradores de Ciência e tecnologia; Educação Ambiental; Diversidade Cultural e Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras.

A Eletiva “Trilhas do Piauí” é formada por eixos estruturantes (investigação científica, processos criativos, mediação e intervenção sociocultural e empreendedorismo) alinhados com habilidades dos itinerários formativos para serem desenvolvidos, relacionando com as competências gerais da BNCC.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Foram identificadas 3 unidades de resultados ao longo da aplicação da Eletiva “Trilhas do Piauí”. Levando em consideração as etapas de realização de pesquisa teórica; oficinas práticas e culminância. Ao final foi aplicado uma entrevista com os residentes e preceptores



do subprojeto de Geografia sobre suas experiências na disciplina Eletiva “Trilhas do Piauí” compondo a unidade 4 desta pesquisa.

Apresentação da Eletiva na escola

A unidade 1 foi fundamentada no material desenvolvido pela equipe pedagógica da SEDUC, utilizando o livro “Nas trilhas do Piauí: aventure-se!”, elaborado por Lima *et al.*, (2023). Por meio da disciplina Eletiva “Trilhas do Piauí”, foi discutido o empreendedorismo em relação às inovações que cercam os estudantes, assim como a criatividade deles em buscar a compreensão das potencialidades locais dos municípios e regiões piauienses. Também foi estimulado o uso das tecnologias de informação e/ou comunicação para que os estudantes pudessem explorar cada vez mais a história e particularidades de seu município, sendo imprescindível para a Geografia local, entre outros aspectos.

Desenvolvimento das atividades

Na unidade 2 todas as atividades seguiram as orientações da BNCC, do Projeto Político-Pedagógico (PPP) e Eletiva “Trilhas do Piauí” alinhada ao CEE-PI e SEDUC-PI. A carga horária das atividades realizadas dentro e fora da escola levaram em consideração o histórico escolar para a aplicação.

As atividades realizadas dentro de um ambiente controlado envolveram desde dinâmicas em sala de aula (Quiz Geográfico; Cápsula do Tempo; *Lapbook*; Construção de Mapas; Degustação de comidas típicas regionais; representação da Geografia por meio do uso de desenhos (tintas de solo e construção de maquete); Apresentações de seminários com os seguintes temas (Deriva continental; Pangeia e formação dos continentes; Placas tectônicas; Antropoceno; e Vulcanismo); Foi visto o acervo contracultural do Piauí dos primeiros desenhos; Cronograma ENEM para os alunos do 3º ano com a ajuda do desenvolvimento de atividades psicopedagógicas reforçando a força de vontade dos alunos focado nas discussões sobre a valorização da vida; Elaboração de pirâmide etária com gráficos (desenho manual); Pesquisa da árvore genealógica e usando como exemplo o site *FamilySearch* entre outros.

A primeira atividade desenvolvida fora da escola, na prática de campo, refere-se à Floresta Nacional de Palmares sendo essa uma unidade de conservação localizada em Altos. O acesso é por meio da Rodovia Federal BR-343, Km 323, na Zona Rural do município de Altos.

A Segunda foi o Museu Dom Avelar Brandão Vilela com localização no bairro Cristo Rei, possuindo mais de 21 mil peças do acervo diversificado. O museu é uma instituição que preserva e exhibe parte do nosso patrimônio cultural.

A Terceira foi o Bioparque Zoobotânico, área pertencente à Região da Zona Leste do município de Teresina, capital do Piauí, em área territorial correspondente a 127 hectares equivalente a uma área de preservação e conservação da fauna e flora.

Na ocasião, realizaram-se aulas de campo pela qual se concentraram em quantidade de vezes: 1 vez na Floresta Nacional de Palmares; 3 vezes no Museu Dom Avelar Brandão Vilela e 2 vezes no Bioparque Zoobotânico. Assim, foi elaborado o mapeamento das áreas de estudo das aulas de campo da disciplina de Eletiva “Trilhas do Piauí” por meio dos aplicativos do *Google Maps* e *Google Earth*. Nesse sentido, os dados estão sintetizados na Figura 3 indicado nas setas em vermelho.

Figura 3 – Mosaico com localização das áreas de estudo



Fonte: Autoria própria (2024).

Na Figura 3, pode-se observar uma grande diferenciação das áreas estudadas bem como suas implicações a termos de potencialidades de estudo para com a disciplina de Eletiva “Trilhas do Piauí”. Essas aulas de campo implicaram em uma notícia no site oficial da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) em 2023.

Diante do exposto, é válido afirmar que se pode e se deve implantar mais ações voltadas à realização de aulas de campo. Durante essas atividades, foram registradas por meio de fotografias. As aulas de campo podem ser visualizadas na Figura 4.

Figura 4 – Mosaico com a culminância da disciplina de Eletiva Trilhas do Piauí



Fonte: Autoria própria (2024).

A conexão entre teoria e prática, evidenciada por meio das aulas de campo e das intervenções em sala de aula, contribuiu não apenas para a assimilação de conhecimento, mas também para o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas nos alunos.

Culminância dos resultados

Na unidade 3, por meio do evento realizado na escola pelos alunos da Eletiva com orientação e apoio dos professores, é visto que a compreensão dos alunos reflete diretamente sobre as estratégias metodológicas adotadas, considerando a relevância e o impacto positivo dessas práticas no processo de Ensino, como observado na Figura 5.

Figura 5 – Mosaico dos materiais do evento realizado na Eletiva Trilhas do Piauí



Fonte: Autoria própria (2024).

Dessa maneira, o processo de ensino-aprendizado da Eletiva “Trilhas do Piauí” foi fundamental, pois a transmissão e assimilação dos seus conhecimentos para a interação entre professores, alunos e conteúdo, promovendo a compreensão e retenção de informações.

Entrevistas

A unidade 4 apresenta os resultados das experiências dos residentes e preceptores do subprojeto de Geografia da Unidade Escolar Dom Severino em 2024. É importante destacar que a Residência Pedagógica é composta pelos Módulos 1, 2 e 3, sendo que ao longo desses 18 meses houve a substituição de alguns residentes. No entanto, essa observação não impossibilitou a coleta dos dados da vivência de todos os envolvidos na disciplina de Eletiva “Trilhas do Piauí”. Esta teve a seguinte pergunta: com base em sua experiência durante o Residência Pedagógica, como você descreve as atividades da Vivência (Projeto de vida) e da disciplina Eletiva “Trilhas do Piauí” no currículo e na formação dos educandos? As respostas estão apresentadas nos Quadros 2 e 3.

Quadro 2 – Experiência dos residentes do subprojeto de Geografia

COMPONENTES	RESPOSTAS
Residente Pedagógico (1)	Por que não conhecer as potencialidades locais? A disciplina de Eletiva “Trilhas do Piauí” é um convite para desenvolver nos estudantes e educadores a junção das habilidades que precisam ser desenvolvidas e estudadas na aplicação. Minhas experiências em sala de aula foram superadas inclusive quando as aulas eram <i>in loco</i> . Pois mais que uma certeza, por meio dessa disciplina desenvolvi minha comunicação e tive acesso a informações específicas pelas quais potencializaram as minhas aulas. A intenção dessa disciplina é também desenvolver nos alunos enquanto empreendedores e agentes de transformação visto que os mesmos são protagonistas no processo de ensino-aprendizagem. Isso ocorre pelo processo de investigação e pela criatividade ou ainda por meio de intervenções socioculturais. É importante destacar, no entanto, que qualquer atividade realizada pode apresentar algumas escalas de dificuldades.
Residente Pedagógico (2)	Minha experiência com a residência foi muito boa, pois as vivências que tive na disciplina de Eletiva “Trilhas do Piauí” e a implementação do currículo do Piauí foram um desafio. No decorrer da disciplina, a proposta da eletiva possibilitou desenvolver o conhecimento Geográfico e interdisciplinar de forma muito dinâmica, utilizando metodologias ativas, aulas de campo, trabalhando numa escala local as potencialidades turísticas, patrimoniais, regionais, do social ao ambiental, tomando como ponto de partida a cidade de Teresina. O embasamento teórico foi ampliado a partir da produção e investigação de campo pelos alunos, resultando em um aprendizado significativo. A implementação do currículo do Piauí exigiu adaptações e Práticas Pedagógicas relevantes, proporcionando uma vivência acadêmica enriquecedora tanto para os alunos como para os residentes.
Residente Pedagógico (3)	Conhecer o Estado que fazemos parte é algo fundamental, assim como estudar o contexto histórico, a regionalização, a territorialização e realizar atividades práticas com a temática piauiense, pois muitas vezes, a mídia não mostra ter um componente curricular dentro da Educação Básica abordando esse viés necessário. A “Trilhas do Piauí”, na Unidade Escolar Dom Severino, abordou essa perspectiva, sendo algo enriquecedor e satisfatório, tanto para os Residentes como para os estudantes que ampliaram a bagagem de conhecimento acerca do Estado do Piauí e desmistificou a ideia errônea que é vista pelos meios de comunicação. No entanto, a eletiva contribui

	para retratar o outro lado de uma forma teórica e prática, com a execução de recursos didáticos e aula de campo com diálogos e discussão.
Residente Pedagógico (4)	As eletivas “Trilhas do Piauí” têm uma importância significativa na formação dos educandos por várias razões, a conexão com o contexto local é um delas, pois, ao explorar as trilhas e os pontos turísticos do Piauí, os alunos têm a oportunidade de se conectar com sua própria região, entendendo melhor sua história, cultura e meio ambiente, como também a promoção de um turismo sustentável, como também da preservação ambiental, onde esse desenvolvimento das habilidades práticas é importante, como caminhadas, observação da natureza e interação com a comunidade local. Sendo assim, explorar as trilhas e os pontos turísticos do Piauí pode despertar a curiosidade e o interesse dos alunos por sua própria região, incentivando-os a aprender mais sobre sua história, geografia e cultura. A importância dessas ações envolve por exemplo, o despertar do autoconhecimento, definição dos objetivos, tomadas de decisões, capacitação dos alunos para conhecerem a si mesmos, estabelecerem metas significativas e desenvolverem habilidades essenciais para alcançarem sucesso pessoal e profissional.
Residente Pedagógico (5)	As atividades desenvolvidas com os educandos nas eletivas de Geografia do Piauí na Residência Pedagógica, foram essenciais para ressaltar e reavivar a riqueza da cultura piauiense, além de nutrir a curiosidade dos estudantes em conhecer a origem, a importância e a diversidade de paisagens e culturas, além dos aspectos econômicos desenvolvidos no Piauí.
Residente Pedagógico (6)	Com as atividades da disciplina Eletiva “Trilhas do Piauí” foram extremamente positivas na formação dos acadêmicos. A Vivência proporcionou um espaço para os alunos refletirem sobre seus objetivos, sonhos e planos para o futuro, promovendo o autoconhecimento e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais essenciais. Já a disciplina Eletiva “Trilhas do Piauí” enriqueceu o currículo ao oferecer aos estudantes a oportunidade de explorar a cultura, história e geografia local, conectando o aprendizado à realidade em que estão inseridos. Essas experiências contribuíram significativamente para a formação integral dos educandos, ampliando suas perspectivas e preparando-os para enfrentar desafios com mais autonomia e consciência.
Residente Pedagógico (7)	O Projeto de Vida foi de extrema importância, pois trará uma nova perspectiva para os alunos envolvidos no processo educacional. E a disciplina Eletiva vem com essa proposta inovadora ao explorar temas relacionados ao Estado, proporcionando aos alunos um maior conhecimento sobre sua cultura e formação.
Residente Pedagógico (8)	A disciplina Eletiva “Trilhas do Piauí” é uma iniciativa muito interessante para desenvolver no estudante o espírito empreendedor e criativo, ao mesmo tempo que promove o conhecimento das potencialidades locais dos municípios e regiões piauienses. Ao envolver os estudantes na pesquisa sobre a História, Geografia, atividades econômicas, cultura e valores locais, e incentivá-los a desenvolver projetos empreendedores voltados para a divulgação do turismo local, a disciplina aborda aspectos cruciais para o desenvolvimento socioeconômico da região. Além disso, a integração de tecnologias de informação e comunicação proporciona uma abordagem contemporânea e promissora para a divulgação e gestão do turismo.

Fonte: Autoria própria (2024).

Os dados do Quadro 2 indicaram um maior número de repetições das palavras: Trilhas do Piauí; Habilidades; Empreendedorismo; Residência Pedagógica; Eletiva; Currículo do Piauí; Piauí; Educação Básica; Mídia e Desmistificação; Turismo Sustentável; Projeto de Vida; Cultura Piauiense; Paisagens e culturas; Aspectos Econômicos; Vivência; Autoconhecimento; Metas; Planejamento; Conhecimento local; Tecnologias de informação e comunicação, dentre outros. Desse modo, a contribuição da Eletiva “Trilhas do Piauí” teve como garantia o protagonismo dos estudantes no seu processo de ensino-aprendizagem de forma dinâmica, criativa e cooperativa.

Em relação às respostas dos preceptores, foram observadas, no Quadro 3, sendo que na ocasião, os professores fazem parte da Unidade Escolar Dom Severino, respectivamente: uma é professora de Geografia pela Rede Estadual de Ensino e Secretaria de Educação e Cultura (SEDUC), atuando como preceptora do Programa Residência Pedagógica e o segundo é professor de Geografia efetivo nos Estados do Piauí e do Maranhão, bem como preceptor do Programa Residência Pedagógica de forma voluntária.

Quadro 3 – Experiência dos Preceptores do subprojeto de Geografia

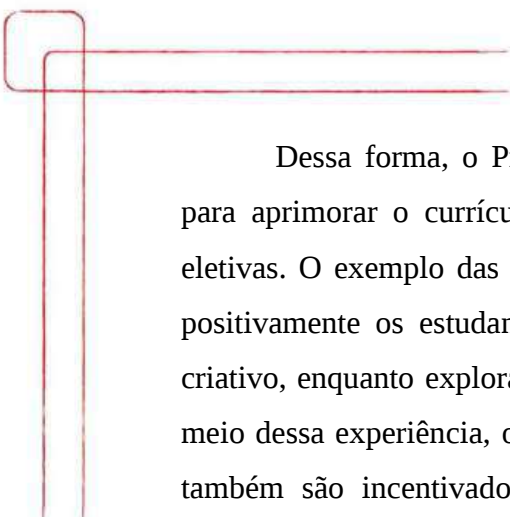
COMPONENTES	RESPOSTAS
Preceptor(a) – 1	Eu vejo que a adoção dessas disciplinas que não estão no currículo regular é algo que ainda deve ser vivenciado por mais tempo. Pois, sabemos que o fruto do que foi repassado e aprendido pelos alunos ainda leva algum tempo para ser absorvido e compreendido. Mas, pude observar ao ministrar essas disciplinas que foi algo desafiador e ao completar a carga horária e finalizar as aulas tive a certeza que temos muito a aprender com o novo sem deixar o currículo regular perder a sua importância.
Preceptor(a) – 2	O Programa Residência Pedagógica é visto como algo de suma importância para o desenvolvimento e a concretização do aprendizado que ocorre no espaço da Universidade. Ele possibilita que estudantes sejam protagonistas dos saberes aprendidos que serão colocados em prática em sala de aula. Com a mudança do currículo foi possível ter contato com novos saberes através das disciplinas Projeto de Vida e Trilhas do Piauí.

Fonte: Autoria própria (2024).

Os dados do Quadro 3 indicaram uma tendência de sentido de palavras: Currículo Regular; Adoção de Disciplinas; Aprendizado Contínuo; Formação; Colaboração; Experiência dentre outras perspectivas. Assim, conclui-se que as práticas metodológicas do ensino de Geografia, utilizadas na Eletiva “Trilhas do Piauí”, desempenharam um papel fundamental no enriquecimento da formação pedagógica dos residentes, incluindo aos próprios preceptores e consequentemente aos alunos que tiveram a oportunidade de vivenciar essas experiências tal como é observado nas teorias de Freud, Skinner, Ausubel, Piaget, Vygotsky, Wallon e na BNCC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

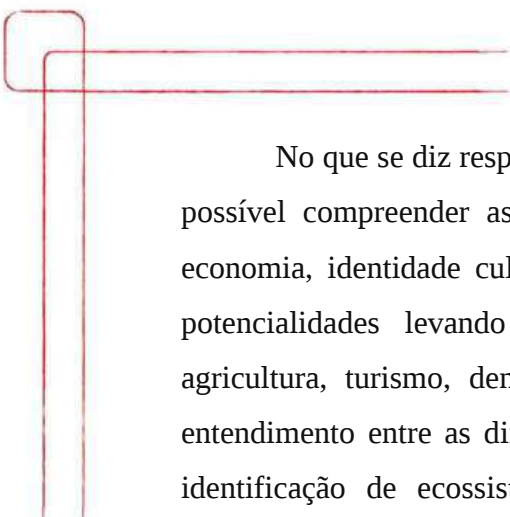
O Programa Residência Pedagógica representa uma forma de integrar os estudantes da Universidade à realidade da sala de aula, permitindo que estejam diretamente envolvidos com o currículo escolar e os conteúdos trabalhados em sala de aula. Algumas disciplinas se destacam pelo caráter interdisciplinar, como é o caso das Eletivas, onde duas ou mais disciplinas se unem para discutir acerca de um determinado tema, como por exemplo em “Trilhas do Piauí”, trazendo o enfoque para a própria região sobre conhecimentos que são poucos trabalhados em sala para os alunos.



Dessa forma, o Programa Residência Pedagógica oferece uma oportunidade valiosa para aprimorar o currículo escolar, integrando iniciativas inovadoras como as disciplinas eletivas. O exemplo das “Trilhas do Piauí” demonstra como essas eletivas podem impactar positivamente os estudantes, ao estimular o desenvolvimento do espírito empreendedor e criativo, enquanto exploram as potencialidades locais e fortalecem a identidade cultural. Por meio dessa experiência, os estudantes não apenas ampliam seus horizontes acadêmicos, mas também são incentivados a refletir sobre seus projetos de vida, identificando possíveis caminhos profissionais e pessoais. Assim, a combinação entre o Programa Residência Pedagógica, o currículo escolar e as eletivas como “Trilhas do Piauí” contribui significativamente para a formação integral dos estudantes, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo com criatividade, empreendedorismo e consciência cultural.

O Programa Residência Pedagógica, ao integrar-se ao currículo escolar, promove uma abordagem mais holística da educação, onde os licenciados não apenas adquirem conhecimentos teóricos, mas também têm a oportunidade de aplicá-los à prática, contribuindo para uma formação mais completa. Nesse contexto, o Projeto de Vida ganha relevância ao proporciona aos alunos a reflexão sobre seus objetivos, sonhos e aspirações, auxiliando-os na construção de um projeto pessoal e profissional. As “Trilhas do Piauí” complementam essa interação, proporcionando uma perspectiva multidisciplinar e contextualizada da educação, explorando as riquezas naturais, culturais e históricas do Estado. Essa integração entre o Programa Residência Pedagógica, o currículo escolar, o Projeto de Vida e as “Trilhas do Piauí” promove uma educação mais abrangente e significativa, preparando os alunos não apenas para o sucesso acadêmico, mas também para uma participação ativa e responsável na sociedade.

A Prática Pedagógica desenvolvida no Programa de Residência Pedagógica, aliada à interdisciplinaridade evidencia por meio da Eletiva de “Trilhas do Piauí”, proporcionou um ambiente enriquecedor possibilitando explorar as diversas características do Estado do Piauí. A partir do currículo e da proposta da Eletiva viabilizou que a Geografia interagisse com outras disciplinas que abordam a história, cultura, sociedade, meio ambiente e economia, a qual os alunos tiveram a oportunidade de ampliar seu entendimento sobre o Piauí de maneira abrangente. Essa abordagem incentiva a inovação e a adaptação das Práticas Pedagógicas, preparando os residentes e futuros educadores para um ensino cada vez mais integrado e contextualizado.



No que se diz respeito à contemplação dos conteúdos, na área de ciências humanas, foi possível compreender as características do Piauí, desde sua ocupação, origem, relações, economia, identidade cultural, conceitos como de Patrimônio Histórico e demais tipos de potencialidades levando em consideração as particularidades locais como comércio, agricultura, turismo, dentre outros. Já na área de ciências, foi possível compreender o entendimento entre as dinâmicas dos seres vivos em microrregião do Estado, bem como a identificação de ecossistemas locais com suas características de fatores abióticos que influenciam o ambiente, como exemplo: a sociedade tem um papel muito tocante no ambiente, sendo que uma das formas de trazer essa sensibilização foi por meio da elaboração de material didático com essa temática.

O desenvolvimento das atividades nas eletivas de Geografia do Piauí, diante do programa Residência Pedagógica, norteou os desafios de trabalhar os aspectos regionais em sala de aula, possibilitando aprofundar o conteúdo regional relacionado principalmente ao Piauí, além de fortalecer a importância de conhecer as origens, os patrimônios históricos piauienses, permitindo uma integração ativa do currículo escolar com a prática pedagógica, aproximando da realidade dos alunos.

As experiências vivenciadas no Programa Residência Pedagógica possibilitam uma reflexão profunda sobre a relação entre o currículo escolar e o desenvolvimento de projetos de vida dos estudantes. A integração de disciplinas eletivas nesse contexto amplia as possibilidades de construção de trilhas educativas personalizadas, alinhadas com as demandas e potencialidades dos jovens, especialmente no contexto das “Trilhas do Piauí”. Dessa forma, a interdisciplinaridade promovida pelo Programa contribui para a formação integral dos alunos, fortalecendo vínculos com a comunidade e favorecendo a construção de percursos educativos significativos.

O Programa Residência Pedagógica tem desempenhado um papel fundamental na vida dos acadêmicos estimulando a formação qualitativa de futuros professores com acompanhamento supervisionado através de orientações, dicas, sugestões, vivências e cursos de capacitação. Ao integrar-se à realidade escolar, o programa estimula os acadêmicos a quebrar paradigmas e propor soluções acerca da educação.

Portanto, a Residência Pedagógica oferece diversas experiências no contexto escolar, como a disciplina Eletiva “Trilhas do Piauí”, na Unidade Escolar Dom Severino. Essa experiência foi um grande sucesso em que o Piauí foi protagonista da temática e os alunos,

também, os protagonistas no processo de ensino-aprendizagem, resultando em reflexão, pensamento crítico e conhecimento sobre o Território o qual fazem parte.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAVALCANTE, Tiago Vieira. Por uma arte geográfica no ensino. **RAEGA-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 19, 2010.

FARIA, Juliana Batista; DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Residência pedagógica: afinal, o que é isso?. **Revista de Educação Pública**, v. 28, n. 68, p. 333-356, 2019.

FAÇANHA, Antonio Cardoso; VIANA, Bartira Araújo da Silva, PORTELA, Mugiany Oliveira Brito. Aprendizagem significativa, tipologia dos conteúdos e o uso de materiais curriculares e recursos didáticos. In: SILVA, Josélia Saraiva; VIANA, Bartira Araújo da Silva (org.). **Construindo ferramentas para o ensino de Geografia**: recurso didático no ensino-aprendizagem na geografia escolar. Parnaíba: Acadêmica Editorial, 2022. p. 25-32.

LIMA, Izael Araujo; NUNES, José Roberto; PINHEIRO JÚNIOR, José; DE ARAÚJO, Lucélia Nárjera. Nas trilhas do Piauí: aventura-se! **CHSA - Nas trilhas do Piauí - Eletiva IF específico.doc**. Equipe Pro BNCC – GT Eletiva. Teresina, 2023.

LONGHI, Simone Raquel Pagel; BENTO, Karla Lucia. Projeto político-pedagógico uma construção coletiva. **Revista de divulgação técnico-científica do ICPG**, v.3, n.9, p.173-178, 2006.

SILVA, P. J. A.; SILVA, W. A.; MOURA, F. J. A.; SOUSA, A. F.; SILVA, R. D. Importância da Residência Pedagógica para formação de professores: saberes necessários para a prática docente. In: VI CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS, 6., 28 2019, RECIFE. **Anais eletrônicos...** Recife: Cointer PDVL, 2019.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa Residência Pedagógica pela CAPES em nome do subprojeto de Geografia (2022/2024) ao financiamento e apoio à realização dessa pesquisa. Somos gratos à Universidade Estadual do Piauí – UESPI pela nossa formação e o resgate das nossas potencialidades. Agradecemos aos professores, orientadores, preceptores, colegas, amigos e familiares pelo suporte compartilhado. Em síntese nesta pesquisa,



reconhecemos a importância do uso das Eletivas ao contexto de ensino-aprendizagem em uma perspectiva de aplicação *a posteriori* por meio da prática de iniciativa em uma escola pública.

**O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM
RELATO DE EXPERIÊNCIA NO 1º ANO “C” E “E” DO CETI GOVERNADOR
DIRCEU MENDES ARCOVERDE - COLÉGIO DA POLÍCIA MILITAR DO PIAUÍ**

Wanderson da Costa Almeida
Karoline Silva de Sousa
Livya Calyne Linhares de Moura
João Carlos dos Santos Cardoso
Francisco Janderson de Sousa Silva
Luís Eduardo Santiago dos Santos
Angelo de Moura Filho
Liana Raquel Lima Vieira
Maria Tereza de Alencar
Liége de Sousa Moura

INTRODUÇÃO

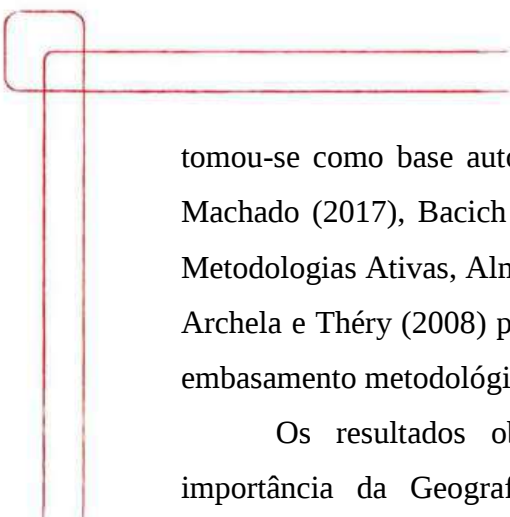
Outrora uma sociedade simples, atualmente uma sociedade modernizada, outrora um ensino tradicional, atualmente um ensino que na maioria das vezes também é tradicional. No contexto social atual, analisa-se as revoluções da técnica que contribuíram para o desenvolvimento tecnológico, econômico e social, entretanto, essa atualização nem sempre se encontra em todos os espaços da sociedade.

Ao analisar o ensino, é possível perceber práticas retrógradas, considerando a atualização recorrente dos meios técnico-científicos-informacionais, que predominam na sociedade está inserida, o que acaba por tornar pouco funcionais os métodos de ensino da antiguidade, os quais os alunos era apenas ouvintes e não participantes do processo de ensino e aprendizagem.

Um dos desafios significativos do ensino-aprendizagem atual é o papel passivo atribuído aos alunos, tema amplamente discutido na literatura. Reconhecemos a complexidade desse cenário, com destaque para a importância do papel do professor na definição dos rumos desse processo.

Nesse contexto, o emprego de Metodologias Ativas no Ensino de Geografia emerge como uma via para romper com a inércia da condição de espectador do aluno. Com isso, o objetivo da pesquisa é avaliar a eficácia das Metodologias Ativas no processo de aprendizagem dos estudantes do Ensino Médio, especificamente na 1ª série C e E do CETI Governador Dirceu Mendes Arcoverde – Colégio da Polícia Militar do Piauí.

Para alcançar essa finalidade, foi desenvolvido um roteiro estruturado que guiou os alunos, passo a passo, na condução de uma pesquisa síntese sobre os aspectos físicos do estado do Piauí, culminando na produção cartográfica. Quanto à fundamentação teórica,



tomou-se como base autores como Cavalcanti (2019) para analisar o ensino de Geografia, Machado (2017), Bacich e Moran (2017), Pereira, Kuenzer e Teixeira (2019) para abordar Metodologias Ativas, Almeida (2008) e Leajanski (2023) para tratar de Cartografia Escolar, e Archela e Théry (2008) para discutir a construção de mapas temáticos, respaldando, assim, o embasamento metodológico adotado.

Os resultados obtidos revelaram melhorias significativas na compreensão da importância da Geografia pelos alunos, assim como na assimilação dos conteúdos, evidenciados nas avaliações de aprendizagem. Concluímos que a aplicação de Metodologias Ativas no ensino-aprendizagem permite que os alunos assumam o papel de protagonistas na construção do conhecimento. Essas abordagens demonstram eficácia ao estimular o engajamento e a compreensão dos estudantes em relação aos conteúdos geográficos.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O ensino de Geografia no Ensino Médio desempenha um papel fundamental na formação dos estudantes, proporcionando-lhes conhecimentos essenciais sobre o espaço geográfico e suas complexas interações socioambientais. Nesse contexto, o uso de metodologias ativas surge como uma abordagem pedagógica inovadora e eficaz, capaz de potencializar a aprendizagem dos alunos e tornar o ensino de Geografia mais dinâmico, participativo e significativo.

Desse modo, o uso de metodologias ativas nas aulas e, especialmente, nas de Geografia, saem de certa tradicionalidade, com apenas o professor lendo e explicando o assunto, enquanto o aluno é apenas um observador. Com ela, os discentes fazem totalmente parte do processo de ensino, tornando-se sujeitos ativos.

Para Moraes e Castellar (2018, p.425), “é necessário haver atividades, mas também é necessário que essas atividades sejam relevantes. Nesse sentido, deve-se relacionar atividades e objetivos de aprendizagem, e que ambos levem à reflexão”. A partir disso, a aplicação de uma metodologia ativa não deve ser feita ao caso e apenas por fazer, tem que existir objetivos que levem a reflexão dos alunos sobre aquilo que eles estão realizando.

No contexto da Geografia, é interessante que essa reflexão seja no espaço em que o alunado resida ou que conheça, possibilitando o desenvolvimento de um pensamento crítico relacionado aos exercícios realizados e à sua realidade.

A parceria entre o Centro Estadual de Tempo Integral Governador Dirceu Mendes Arcoverde – Colégio da Polícia Militar do Piauí e o Programa Residência Pedagógica no Ensino de Geografia

A parceria entre o Colégio da Polícia Militar do Piauí e o Programa Residência Pedagógica representa uma união sólida e comprometida com a excelência educacional. Essa colaboração estratégica visa fortalecer o processo de formação de professores e aprimorar a qualidade do ensino oferecido aos alunos, promovendo uma educação de alta qualidade aliada aos valores éticos e cívicos.

O Colégio da Polícia Militar do Piauí, reconhecido pela sua tradição e compromisso com a educação de excelência, e o Programa Residência Pedagógica, uma iniciativa do Governo Federal voltada para a formação prática de futuros docentes une esforços para proporcionar uma experiência enriquecedora tanto para os estudantes quanto para os professores em formação.

Por meio dessa parceria, os residentes têm a oportunidade de vivenciar o cotidiano escolar em um ambiente disciplinado e acolhedor, em que valores como respeito, responsabilidade e comprometimento são valorizados e cultivados diariamente. Ao mesmo tempo, os professores supervisores do Colégio da Polícia Militar do Piauí compartilharam sua expertise e experiência, orientando os residentes em sua prática docente e oferecendo um suporte pedagógico fundamental para o desenvolvimento profissional.

Essa parceria, para os alunos, se traduz em uma educação de qualidade, pautada não apenas no domínio dos conteúdos curriculares, mas também no desenvolvimento de competências socioemocionais e cívicas essenciais para a formação integral dos indivíduos. Além disso, a presença dos residentes em sala de aula desencadeou uma dinâmica diferenciada, estimulando a troca de experiências e o uso de metodologias inovadoras que tornaram num processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo.

Figura 1 - Formações e práticas docentes no Colégio da Polícia Militar do Piauí

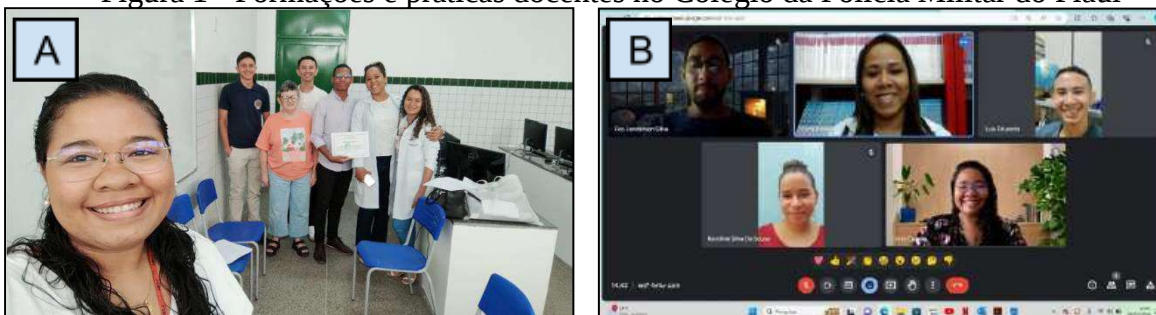




Foto A: Reunião com a coordenadora do subprojeto; **Foto B:** Reunião com a supervisora; **Foto C:** Aula de campo no ambiente escolar; **Foto D:** Aula teórica.

Fonte: Autoria própria (2023).

Dessa forma, a parceria entre o Colégio da Polícia Militar do Piauí e o Programa Residência Pedagógica se destacou como um exemplo de cooperação institucional voltada para o fortalecimento da educação pública. Ao unirem esforços e recursos, essas duas instituições contribuem de forma efetiva para a formação de profissionais qualificados e para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e educada.

Programa Residência Pedagógica e a construção de uma identidade docente

Dentre as tantas realizadas, no decorrer de uma vida, sem dúvida, a escolha profissional é umas das mais importantes. Diversas são as razões que motivam a escolha de uma profissão, dentre elas pode-se salientar a possibilidade de destaque social, a influência familiar, a questão salarial, as perspectivas do mercado. Ser professor é algo importante e significativo socialmente, mas, ninguém se faz docente ou se reconhece como tal a partir de uma simples adentrada em sala de aula, ou por ter vivenciado um estágio curricular. A identidade docente é construída no dia a dia com as práticas, nas experiências, no reconstruir das concepções, no acesso a novos conhecimentos, na revisão dos seus conceitos, do exercer de uma postura crítica e reflexiva sobre a própria existência no exercício do magistério, da afirmação de si como sujeito de um constante vir a ser.

A identidade se constrói no desafio de viver cotidianamente o magistério com as suas múltiplas dimensões, conseguindo se portar em meio a elas sempre de maneira afirmativa. Ao pensar em educação, percebe-se que ela existe em todos os lugares e em todos os momentos da vida do ser humano. A realidade mostra que sempre se aprende e ensina desde o momento do nascimento. Castrogiovanni (2011) discute que o contato com a complexidade da cultura escolar transforma a vida de qualquer sujeito e tem contribuições importantes enquanto experiência do sujeito comprometido com a busca do conhecimento.

Nessa perspectiva, é necessário maior atenção e aperfeiçoamento referente às questões da profissionalização docente, evidenciando que os desafios educacionais são imensos, requerendo a necessária relação entre a teoria e a prática. A formação docente não se deve limitar à recriação/surgimento de novas técnicas, práticas, métodos pedagógicos, mas com a possibilidade de mudança, de avanço, de transformações no cenário educacional, da gestão democrática e do planejamento participativo, situado no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, com uma práxis vinculada às necessidades da comunidade escolar, como princípio fundamental da emancipação humana. Nesse sentido, a seguir evidencia-se momentos de planejamento e desenvolvimento de atividades (Figura 2).

Figura 2 - Atividades desenvolvidas no Colégio da Polícia Militar do Piauí



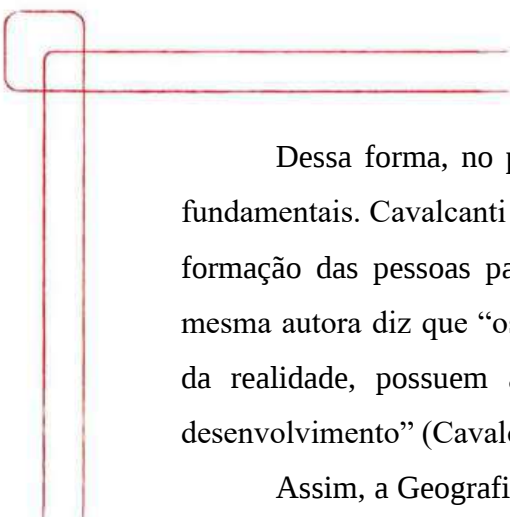
Foto A: Formação com professor externo; **Foto B:** Planejamento; **Foto C:** Aula teórica; **Foto D:** Reunião com a supervisora.

Fonte: Autoria própria (2023).

No que tange ao aperfeiçoamento oportunizado por meio do Programa Residência Pedagógica observa-se sua relevância na contribuição da construção da identidade docente mediante as experiências adquiridas no ambiente escolar que através das reflexões permitam aprimorar sua prática docente fortalecendo o ensino de Geografia.

O ensino de Geografia

Em um mundo cada vez mais regido pelos ditames do capitalismo e por uma ordem globalizada, o estudo da Geografia, especialmente da relação sociedade e natureza, com o apoio das suas categorias/conceitos, é extremamente relevante para entender seu lugar no espaço geográfico.



Dessa forma, no processo de ensino e aprendizagem de Geografia os conceitos são fundamentais. Cavalcanti (2019, p. 10) costuma afirmar “que a Geografia serve na escola e na formação das pessoas para pensar - essa é sua utilidade maior”. E sobre os conceitos, a mesma autora diz que “os conceitos são concepções amplas e genéricas sobre os fenômenos da realidade, possuem alguma estabilidade, mas são dinâmicos e estão em constante desenvolvimento” (Cavalcanti, 2019, p. 103).

Assim, a Geografia nos leva a pensar o espaço e o nosso lugar nesse espaço para atuar no campo social, no lugar das vivências tornando mais inteligível esse entendimento através dos conceitos geográficos, a partir dos quais compreendemos melhor o objeto de estudo da referida ciência.

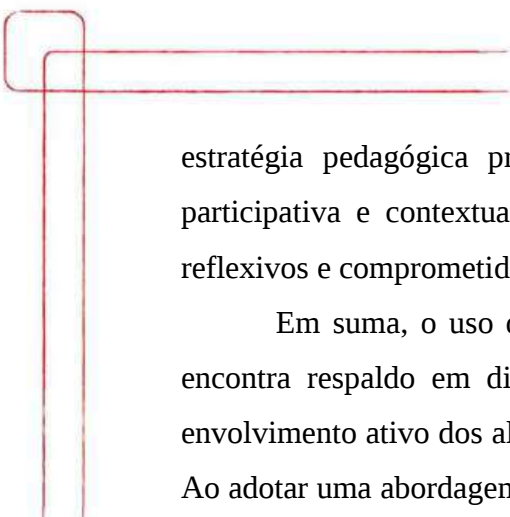
Igualmente, no processo de ensino e aprendizagem do conhecimento geográfico, para além dos conceitos, é preciso também pensar o como ensinar e de forma eficiente. É sob essa perspectiva que as metodologias ativas vêm auxiliar, a fim de cumprir o propósito de fomentar o entendimento do conhecimento geográfico, no ambiente escolar.

Metodologias Ativas no ensino

A implementação de metodologias ativas no ensino tem sido amplamente discutida e pesquisada pela comunidade acadêmica devido aos seus potenciais benefícios para o processo de aprendizagem dos estudantes. Diversos estudos têm destacado a importância dessas abordagens pedagógicas na promoção de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada em diferentes níveis educacionais, incluindo o ensino médio. É um desafio, sobretudo, para os professores, conseguirem êxito na mediação do processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista que cada vez mais há a necessidade de buscar ferramentas ou metodologias que fujam do abstrato e da aula demasiadamente teórica e que, ao final, promova o desenvolvimento do aluno.

Uma alternativa pertinente é o uso das metodologias ativas que se “[...] caracteriza pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem” (Bacich; Moran, 2017, p. 18).

As metodologias ativas, ao promoverem a colaboração entre os estudantes, incentivam a construção coletiva do conhecimento e a troca de experiências e perspectivas, enriquecendo assim a compreensão dos conteúdos e estimulando o desenvolvimento da inteligência coletiva. Assim, evidenciou-se que o uso de metodologias ativas no ensino representa uma



estratégia pedagógica promissora para promover uma aprendizagem mais significativa, participativa e contextualizada, contribuindo assim para a formação de cidadãos críticos, reflexivos e comprometidos com a compreensão e transformação do mundo em que vivem.

Em suma, o uso de metodologias ativas no ensino de Geografia, no Ensino Médio, encontra respaldo em diversas teorias da aprendizagem, que destacam a importância do envolvimento ativo dos alunos, da interação social e da construção coletiva do conhecimento. Ao adotar uma abordagem pedagógica centrada no aluno e utilizar estratégias, que promovam a participação ativa dos estudantes, os professores de Geografia podem potencializar a aprendizagem dos alunos e prepará-los para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo de forma crítica, reflexiva e transformadora.

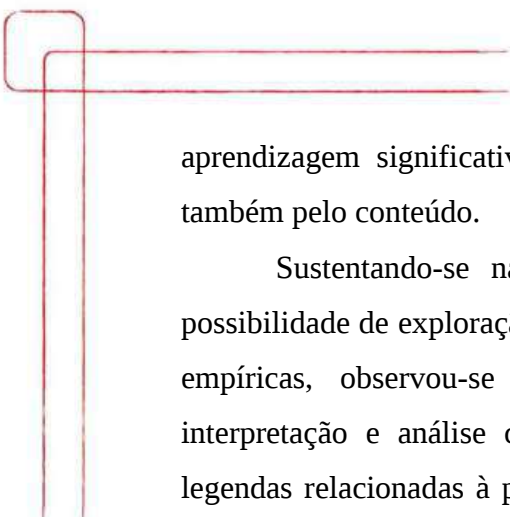
O Papel da Cartografia Escolar no Ensino de Geografia

Para Almeida (2008), a cartografia escolar desempenha um papel fundamental na interseção entre cartografia, educação e geografia, integrando os conceitos cartográficos. Desse modo, a interpretação sobre a Cartografia escolar como um estudo dedicado à produção, análise e uso de mapas no contexto educacional, proporcionou aos alunos uma compreensão visual e espacial dos fenômenos geográficos.

Sob esse viés, a cartografia é indissociável do ensino da geografia escolar, pois, figura-se essencial para a compreensão de temas relacionados especialmente a geografia física, como por exemplo, movimentos da terra, coordenadas geográficas e representações da terra. Nessa perspectiva, a utilização de metodologias ativas propicia ao educando uma aprendizagem mais significativa e eficaz, que foge dos moldes tradicionais do ensino.

Ademais, pode-se ressaltar que as dificuldades em implementar metodologias ativas por parte dos docentes representam um empecilho para a aprendizagem no ensino da cartografia, haja vista que uma parte dos docentes não recebem a devida capacitação para trabalhar com ferramentas cartográficas na sala de aula. A esse respeito e de acordo com Almeida (2008) “o docente em sala de aula necessita de orientações didáticas flexíveis e que sejam de fácil manejo e baixo custo.”

Conforme Lejanski (2023), “a alfabetização cartográfica permite que a pessoa seja capaz de analisar um conjunto de informações de forma eficaz, além de entender as proporções do espaço e raciocinar melhor sobre as suas utilizações.”. Para isso, o autor faz apontamentos para uma melhor compreensão dos conteúdos cartográficos no ensino de Geografia, destacando a utilização das metodologias ativas no processo de ensino e



aprendizagem significativo para instigar o interesse dos alunos não só pelas aulas, mas também pelo conteúdo.

Sustentando-se na necessidade de estudar cartografia na educação básica pela possibilidade de exploração de mapas, que representam o mundo real e apoiando-se em bases empíricas, observou-se a necessidade de os alunos desenvolverem habilidades de interpretação e análise crítica para se compreender as diferentes projeções, símbolos e legendas relacionadas à percepção do espaço geográfico. Percebeu-se que essas habilidades são fundamentais não apenas para o estudo da Geografia, mas também para a resolução de problemas em diversas áreas do conhecimento.

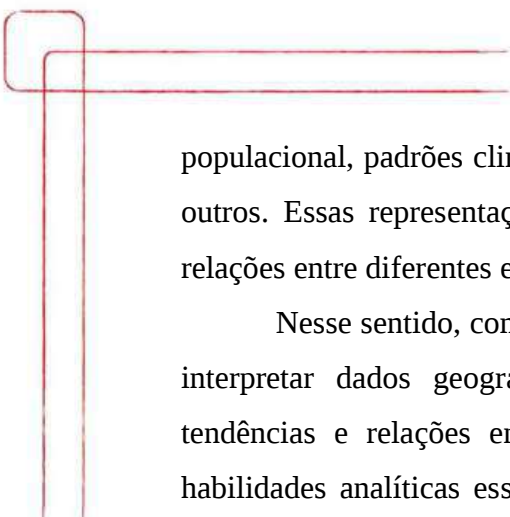
Desse modo, ao analisar e criar mapas, os estudantes não apenas recebem informações passivamente, mas também participam ativamente do processo de aprendizagem, fazendo conexões entre os conceitos geográficos e suas próprias experiências. A cartografia escolar é uma disciplina que desempenha um papel essencial no ensino de Geografia, promovendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas, espaciais e críticas dos alunos, além de contribuir para a sua alfabetização geográfica e para a promoção da inclusão e acessibilidade no contexto educacional.

O Mapa Temático no Ensino de Geografia

Os mapas temáticos são uma ferramenta poderosa para o ensino de Geografia, proporcionando aos alunos uma compreensão visual e espacial dos fenômenos geográficos. Ao promover a alfabetização geográfica, a análise de padrões espaciais e a compreensão das inter-relações geográficas, os mapas temáticos contribuem para o desenvolvimento de habilidades críticas e analíticas dos alunos, preparando-os para compreender e enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Desse modo, os educadores devem explorar de forma criativa e inovadora o potencial dos mapas temáticos no ensino de Geografia, aproveitando suas múltiplas possibilidades para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

O mapa temático deve cumprir sua função, ou seja, dizer o quê, onde e, como ocorre determinado fenômeno geográfico, utilizando símbolos gráficos (signos), especialmente planejados para facilitar a compreensão de diferenças, semelhanças e possibilitar a visualização de correlações pelo usuário” (Archela; Théry, 2008, p. 3).

Esses mapas são essenciais para o desenvolvimento do pensamento espacial dos alunos, contribuindo significativamente para a compreensão dos fenômenos geográficos permitindo visualizar e compreender fenômenos geográficos complexos, como distribuição



populacional, padrões climáticos, estrutura urbana, distribuição de recursos naturais e muitos outros. Essas representações visuais facilitam a compreensão dos padrões espaciais e das relações entre diferentes elementos do espaço geográfico.

Nesse sentido, com o uso dos mapas temáticos, os alunos são incentivados a analisar e interpretar dados geográficos de forma crítica. Eles aprendem a identificar padrões, tendências e relações entre os elementos representados no mapa, desenvolvendo assim habilidades analíticas essenciais para a compreensão do espaço geográfico. No ensino, ele contribui para a alfabetização cartográfica dos alunos além de estimular o pensamento crítico e reflexivo dos estudantes.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

A busca por novas formas de ensinar instiga o professor na busca por conhecer novas metodologias, a fim de aprimorar-se no desenvolvimento teórico e conseguir um desenvolvimento prático bem estruturado e com possibilidades para superar os desafios que podem surgir no desenvolvimento da técnica, uma vez que, as diversas formas de ensinar são flexíveis, visto que pode funcionar com determinado público, mas não funcionar com outro.

Desse modo, para o desenvolvimento do projeto “Geografando o Piauí”, foi necessário a construção de um processo metodológico que ajudasse o discente a compreender a proposta da atividade e, assim, desenvolvê-la. Na elaboração dessa metodologia, na aula Geografia, na produção de mapas temáticos, utilizou-se da pesquisa bibliográfica sobre Cartografia Escolar, Metodologia Ativas e Mapas Temáticos, a fim de dar à atividade um embasamento teórico.

A atividade foi realizada no CETI Governador Dirceu Mendes Arcoverde – Colégio da Polícia Militar do Piauí, com alunos das turmas de 1º ano C e E, que para a produção dos mapas, se dividiram em grupos adotando a Metodologia Ativa, entretanto a busca teórica foi realizada individualmente.

Como forma de auxílio para os estudantes, foi elaborado um roteiro estruturado que guiou os alunos, passo a passo, na execução de uma pesquisa síntese sobre os aspectos físicos do estado do Piauí, culminando na produção cartográfica. Deve-se destacar que antes do cumprimento das etapas oficiais do projeto existiam outras etapas que antecederam o desenvolvimento prático, como por exemplo a solicitação para que os alunos buscassem de forma individual as informações que serviriam de base para o desenvolvimento da atividade. Após essa etapa, solicitou-se que os estudantes formassem grupos para discussão das ideias

principais e produção de mapas temáticos que foram elaborados com as informações obtidas com a pesquisa preliminar (Quadro 1).

Quadro 1 – Roteiro para elaboração do Mapa temático do Piauí

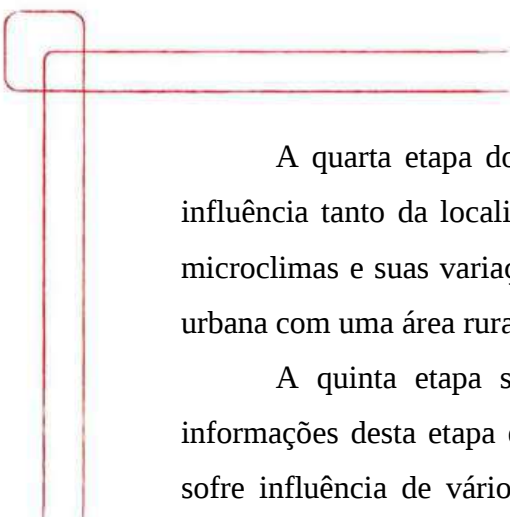
1º PASSO	Pesquisa preliminar sobre localização e extensão do Piauí.
2º PASSO	Conhecer sobre a estrutura geológica (informando os principais tipos de rochas do Piauí).
3º PASSO	Identificar os principais relevos do Piauí e sua distribuição.
4º PASSO	Descobrir as informações sobre o Clima do Piauí.
5º PASSO	Conhecer a vegetação e sua espacialização no Piauí.
6º PASSO	Organizar as informações da pesquisa realizada em trabalho escrito.
7º PASSO	Escolher um dos elementos físicos do Piauí pesquisado, e partir daí elaborar um Mapa Temático.

Fonte: Autoria própria (2023).

Conforme é possível observar no Quadro 1, o primeiro passo consistia em buscar conhecer a localização do estado, a região a qual pertence, os seus estados vizinhos, além disso, conhecer a extensão territorial do estado, este passo tem sua importância na compreensão das variáveis existentes no território, uma vez que, dependendo da localização dentro dos limites do território piauiense pode haver variações de clima, relevo, vegetação, cultura, saberes, as relações e as influências que o estado possui com os estados vizinhos.

O passo dois busca destacar a geologia do Estado, conhecendo as principais formações rochosas. A sua importância advém da necessidade de entender a organização do espaço a partir de um critério físico, de modo que as formações rochosas podem influenciar nas atividades que são desenvolvidas dentro do território piauiense.

Sabendo que o estudo da geografia sempre se relaciona a mais de um aspecto dentro do mesmo assunto, o processo metodológico também busca estreitar relações, fazendo com que uma temática sempre esteja relacionada a outra, com isso o passo três surge como sequência lógica e metodológica do passo dois, em que o estudo das formações rochosas consequentemente se relaciona com o relevo. Desse modo, a importância do conhecimento do relevo do Estado se dá a partir da distribuição espacial, em que se buscou conhecer em qual tipo de relevo apresenta-se a maior parte da população piauiense, bem como perceber o que se desenvolvido nessas áreas, compreendendo qual a influência do relevo no desenvolvimento socioeconômico e também na agricultura e pecuária do Estado.



A quarta etapa do roteiro instiga a conhecer sobre o clima do estado, o qual sofre influência tanto da localização quanto do relevo. Nesta etapa, verificou-se a busca sobre os microclimas e suas variações de temperatura que pode ser distinta se comparada a uma área urbana com uma área rural.

A quinta etapa se refere ao conhecimento da vegetação, pois a exploração das informações desta etapa é importante para o aluno perceber que a vegetação de um espaço sofre influência de vários fatores que podem ser determinantes para a sua sobrevivência. Desse modo, o estudo dos cinco primeiros passos proporciona para os estudantes uma grade de informações necessárias para entender o seu lugar no espaço, compreendendo as relações existentes entre os aspectos físicos de um ambiente que influenciam inúmeras questões do meio social.

O roteiro metodológico, a sexta etapa que ainda era uma etapa para ser desenvolvida individualmente consiste em organizar todas as informações obtidas nas etapas anteriores. Este passo tem enorme relevância, pois contribui para que o estudante exercitasse seu poder de síntese e conseguisse montar um arquivo com as informações de forma clara e objetiva. Neste passo, os alunos detiveram a liberdade de decidir como organizariam as informações obtidas com as pesquisas e se poderiam cumprir a fase produzindo texto, dispondo o resultado da investigação em tópicos, poemas entre outras formas.

A última etapa do roteiro foi desenvolvida em grupo, a qual os estudantes depois de terem realizado a pesquisa e feito a síntese dos resultados, deveriam escolher um ou mais dos aspectos estudados, para a construção do Mapa temático, para a confecção do material os alunos tinham a opção de usar recursos variados, como desenho e pintura, recorte e colagem, elaboração de representações cartográfica com fotografia entre outros recursos.

A fase teve como ponto importante a participação do estudante como protagonista da produção do conhecimento, fazendo com que assim fosse possível cumprir o objetivo principal das metodologias ativas. Após o desenvolvimento de todas as etapas, os alunos finalizaram a atividade com a entrega e exposição dos resultados (Foto1).

Foto 1 – Trabalho escrito dos elementos físicos do Piauí



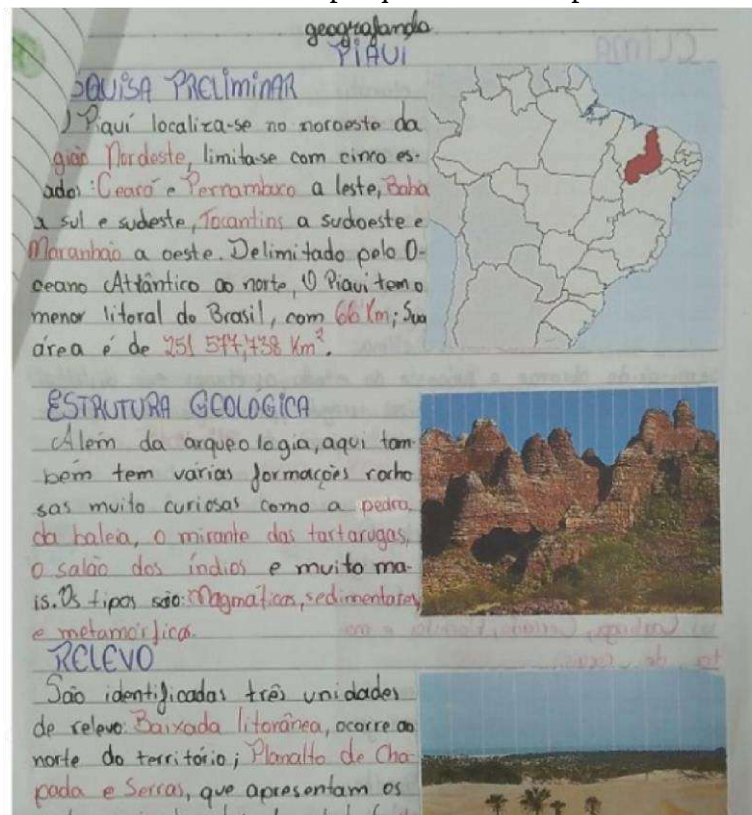
Fonte: Autoria própria (2023).

A Foto 1 apresenta alguns dos trabalhos realizados individualmente que consistiam na pesquisa e organização das informações, pois os alunos buscaram representar nas capas elementos que demonstrassem o que foi obtido nas pesquisas.

Vale destacar que o fechamento da atividade foi importante para demonstrar que os alunos se interessaram pela busca e produção da atividade, pois cerca de mais de 90%(noventa por cento) dos estudantes entregaram o cumprimento das seis primeiras etapas da atividade. Assim, ainda, destacou-se que todos os que entregaram as atividades fizeram “belíssimas” produções, observando o comprometimento e empenho dos estudantes em desenvolver atividades em que eles são os protagonistas e participam de todas as etapas da produção do conhecimento.

Um fato relevante a se observar com a pesquisa é que no momento da elaboração das sínteses, a maioria dos estudantes optou por desenvolver em tópicos, visto a facilidade de organizar as informações na ordem que foram postas as fases do projeto (Foto 2).

Foto 2 – Conteúdo da pesquisa realizada pelos alunos



Fonte: Autoria própria (2023).

A Foto 2 apresenta a parte interna de um dos trabalhos desenvolvidos em que se observou como os estudantes buscaram destacar as informações de forma clara, mas sem deixar de cumprir com o objetivo proposto. Além disso, a forma em que o trabalho foi estruturado demonstra que os alunos além de desenvolverem habilidades de investigação, eles também exercitaram outras habilidades como organização e criatividade.

O desenvolvimento de práticas de investigação se mostra importante no processo de ensino e aprendizagem, pois possibilita que o aluno saia da “zona de conforto” e busque o conhecimento e não apenas espere que o docente leve até ele.

O docente nesse processo assume o papel de incentivador, fazendo com que os alunos busquem adquirir conhecimentos teóricos e práticos e, assim, se tornarem o protagonista do seu aprendizado. Entretanto, apesar da importância das metodologias ativas na produção do conhecimento, é importante que o professor saiba observar até que ponto o aluno deve construir conhecimento sozinho, disponibilizando sempre que necessário o auxílio no desenvolvimento de tarefas em conjunto com os estudantes.

Após a entrega dos trabalhos individuais foi o momento de os alunos, em grupos, elaborarem os mapas temáticos para o fechamento do projeto com a exposição dos trabalhos, observe as produções na Foto 3.

Foto 3 – Culminância, com a exposição dos Mapas temáticos do Piauí



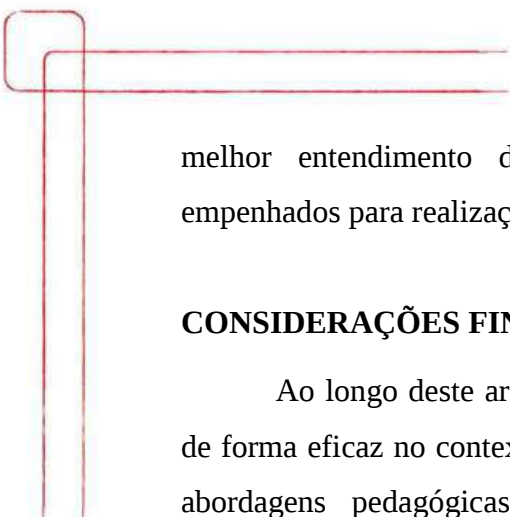
Fonte: Autoria própria (2023).

A foto apresenta algumas das produções dos discentes, e nota-se que, mesmo com o comando de elaborar mapas temáticos, cada grupo buscou a melhor forma para apresentar os resultados da pesquisa. Esse aspecto foi importante, pois com a culminância dos resultados cada grupo teve a oportunidade de aprender com outros grupos, fazendo com que além das exposições houvesse um debate de ideia para aprofundamento das informações.

Deste modo, ressalta-se que para os residentes atuantes no Colégio da Polícia Militar do Piauí, o desenvolver do projeto foi um momento de troca de conhecimento, pois a partir da atuação e envolvimento dos estudantes na atividade, os residentes tiveram a oportunidade de aprender, analisando o que pode ser melhorado nos projetos, entendendo qual a melhor maneira de ajudar os alunos sem tirar o papel deles de protagonistas, além disso, a oportunidade de aprimorar os conhecimentos em desenvolvimento de atividades práticas.

Desse modo, os resultados obtidos revelaram melhorias significativas na compreensão da importância da Geografia pelos alunos, assim como na assimilação dos conteúdos de geografia física e do Piauí, conforme evidenciado nas avaliações de aprendizagem. Destacou-se que os estudantes conseguiram apanhar informações importantes sobre o Estado e, assim, conhecer não só empiricamente, mas também cientificamente o território a que pertencem.

Nesse sentido, a relação elabora com os princípios da utilização de metodologias ativas, verificou-se que os resultados estão em consonância com o que a literatura consultada apontou e mostrou-se eficaz no processo de ensino e aprendizagem, pois contribui para o



melhor entendimento das temáticas abordadas, além dos estudantes se mostraram empenhados para realizações de atividades a partir de atividades de investigação e práticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste artigo, exploramos como as metodologias ativas podem ser aplicadas de forma eficaz no contexto do ensino de Geografia no Ensino Médio. Ressalte-se que essas abordagens pedagógicas representam uma ferramenta poderosa para promover uma aprendizagem mais significativa dos alunos.

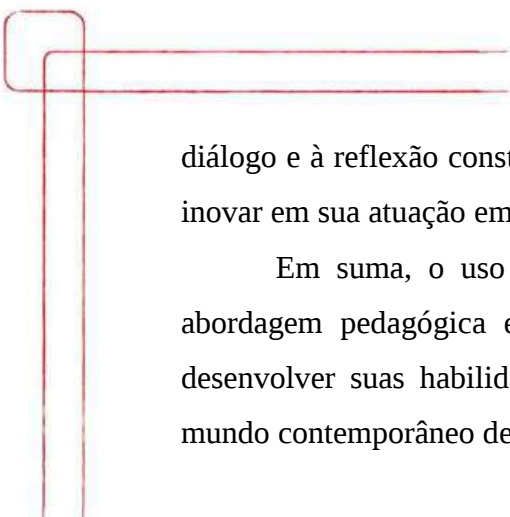
No caso dos mapas temáticos, fica evidente que sua utilização proporciona uma visualização clara e acessível dos diversos fenômenos geográficos, estimulando a análise crítica, a interpretação de dados e o desenvolvimento do pensamento espacial dos alunos. Além disso, os mapas temáticos promovem a alfabetização cartográfica dos alunos, capacitando-os a compreender e interpretar diferentes representações do espaço geográfico.

Já no que diz respeito à cartografia escolar, observou-se como essa disciplina desempenha um papel fundamental no ensino de Geografia, fornecendo aos alunos uma compreensão visual e espacial dos fenômenos geográficos. Por meio da cartografia escolar, os alunos podem explorar diferentes aspectos do espaço geográfico, contextualizar os conteúdos estudados em sala de aula e desenvolver habilidades cartográficas essenciais para a leitura e interpretação de mapas.

Nas abordagens apresentadas, destacou-se o papel do educador como mediador do processo de ensino e aprendizagem, cabendo a ele explorar de forma criativa e inovadora o potencial dos mapas temáticos e da cartografia escolar. Ao utilizar essas ferramentas de forma eficaz, os educadores podem enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma educação geográfica mais significativa, contextualizada e reflexiva.

Desse modo, evidenciou-se que o uso de metodologias ativas no ensino de Geografia possibilitou uma maior contextualização dos conteúdos, estimulando o pensamento crítico e criativo dos alunos, promovendo a colaboração e a construção coletiva do conhecimento, e facilitando a integração de diferentes habilidades e competências. Além disso, as metodologias ativas proporcionam uma maior conexão entre a teoria e a prática, permitindo aos alunos vivenciar de forma concreta os conceitos geográficos estudados em sala de aula.

No entanto, ressaltamos que a implementação das metodologias ativas requer um planejamento cuidadoso por parte dos educadores, assim como a disponibilidade de recursos e o apoio institucional adequado. Ademais, observou-se que os educadores estejam abertos ao



diálogo e à reflexão constante sobre suas práticas pedagógicas, buscando sempre aprimorar e inovar em sua atuação em sala de aula.

Em suma, o uso de metodologias ativas no ensino de Geografia representa uma abordagem pedagógica eficaz e promissora, capaz de estimular o interesse dos alunos, desenvolver suas habilidades e competências, e prepará-los para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo de forma crítica, reflexiva e engajada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela doin de. **Uma Proposta Metodológica para a compreensão de mapas geográficos**. In: ALMEIDA, R. D. de. (org.). *Cartografia Escolar*. São Paulo: Contexto, 2008. p. 146-171.

ARCHELA, R. S.; THÉRY, L. Orientação metodológica para construção e leitura de mapas temáticos. **REVUES** [Online] v. 3, 2008.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para educação inovadora**: uma abordagem teórica prática. Porto Alegre: Penso Editora, 2017.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (org.). **Iniciação a Docência em Ciências Sociais, Geografia e História**. São Leopoldo: OIKOS, 2011.

CAVALCANTI, L. de S. **Pensar pela Geografia: ensino e relevância social**. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2019.

LEAJANSKI, Alison Diego. As possibilidades das metodologias ativas no ensino de Geografia. **Metodologias e Aprendizado**, v. 6, p. 155-164, 2023.

MACHADO, A. de B. *Prática Inovadoras em metodologias ativas*. Florianópolis: **Contexto Digital**, 2017.

MORAES, J. V.; CASTELLAR, S. M. V. Metodologias ativas para o ensino de Geografia: um estudo centrado em jogos. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 17, n. 2, p. 422-436, 2018.

PEREIRA, A. M. de O.; KUENZER, A. Z.; TEXEIRA, A. C. Metodologias ativas nas aulas de Geografia no Ensino Médio como estímulo ao protagonismo juvenil. **Revista do Centro de Educação da UFSM**, Santa Maria, v. 44, p. 01-23, 2019.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), à Residência Pedagógica, à Universidade Estadual do Piauí (UESPI), o CETI Governador Dirceu Mendes Arcoverde – Colégio da Polícia Militar do Piauí, além da supervisora da escola campo, Liana Raquel Lima Vieira, que tanto contribuiu para o desenvolvimento dos Residentes como futuros profissionais, além da coordenadora do Subprojeto de Geografia, Maria Tereza de Alencar, que acompanhou e ajudou no crescimento pessoal e profissional de cada Residente ao longo do Programa.



RP Residência Pedagógica

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