

# Programa Residência Pedagógica

IFCE e a Profissionalização  
do Docente em Formação:  
Formar para Transformar,  
Transformar para Formar

**Volume 1**

Organizadores  
Daniel Aguiar e Silva  
Maria de Lourdes da Silva Neta  
Ana Cláudia Gouveia de Sousa  
Francisco José de Lima  
Nara Lídia Mendes Alencar  
Francimara Nogueira Teixeira  
Jarbiani Sucupira Alves de Castro

# Residência Pedagógica



**Presidente da República**

Luiz Inácio Lula da Silva

**Ministro da Educação**

Camilo Sobreira de Santana

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – IFCE**

**Reitor**

Jose Wally Mendonça Menezes

**Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação**

Joélia Marques de Carvalho

**Pró-Reitora de Ensino**

Cristiane Borges Braga

**Pró-Reitora de Extensão**

Ana Claudia Uchôa Araújo

**Pró-Reitor de Administração e Planejamento**

Reuber Saraiva de Santiago

**Pró-Reitor de Gestão de Pessoas**

Marcel Ribeiro Mendonça

**EDITORA IFCE**

**Editor Executivo**

Tiago Estevam Gonçalves

**CONSELHEIROS NATOS**

Ana Cláudia Uchoa Araújo

Cristiane Borges Braga

Joélia Marques de Carvalho

Sara Maria Peres de Moraes

Tiago Estevam Gonçalves

**CONSELHEIROS TITULARES**

Alisandra Cavalcante  
Fernandes de Almeida

Nadia Ferreira de Andrade  
Esmeraldo

Rommulo Celly Lima Siqueira

Harine Matos Maciel

David Moreno Montenegro

Auzuir Ripardo de Alexandria

Maria Do Socorro de Assis  
Braun

Paula Patricia Barbosa Ventura

Francisco Jose Alves de  
Aquino

Sarah Mesquita Lima

Josefranci Moraes de Farias  
Fonteles

Sandro Cesar Silveira Juca  
Antonio Cavalcante de

Jose Eranildo Teles do  
Nascimento

Marcilio Costa Teixeira

Almeida

Igor De Moraes Paim

Marieta Maria Martins Lauar

Beatrix Helena Peixoto  
Brandaو

Nara Lidia Mendes Alencar

Barbara Suellen Ferreira  
Rodrigues

Joao Eudes Portela de Sousa  
Juliana Zani de Almeida

Meire Celedonio da Silva  
Marilene Barbosa Pinheiro

Sebastiao Junior Teixeira  
Vasconcelos

Glauber Carvalho Nobre

Wendel Alves de Medeiros

# Programa Residência Pedagógica

IFCE e a Profissionalização  
do Docente em Formação:  
Formar para Transformar,  
Transformar para Formar

**Volume 1**

Organizadores  
Daniel Aguiar e Silva  
Maria de Lourdes da Silva Neta  
Ana Cláudia Gouveia de Sousa  
Francisco José de Lima  
Nara Lídia Mendes Alencar  
Francimara Nogueira Teixeira  
Jarbiani Sucupira Alves de Castro

# Residência Pedagógica



Programa residência pedagógica, IFCE e a profissionalização do docente em formação: formar para transformar, transformar para formar. Organizadores: Daniel Aguiar e Silva, Maria de Lourdes da Silva Neta, Ana Cláudia Gouveia de Sousa, Francisco José de Lima, Nara Lídia Mendes Alencar, Francimara Nogueira Teixeira, Jarbiani Sucupira Alves de Castro.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE  
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação – PRPI Editora IFCE – EDIFCE

As informações contidas no livro são de inteira responsabilidade dos seus autores.

**EDITORA IFCE**

**Editor Executivo**

Tiago Estevam Gonçalves

**Editora Adjunta e Normalização**

Sara Maria Peres de Moraes

**Revisão**

Marilene Pinheiro

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Phabrica de Produções:

Alecsander Coelho, Daniela Bissiguini, Érsio Ribeiro, Kauê Rodrigues,  
Paulo Ciola, Rebeca Tonello e Thiago Cordeiro

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação**

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará**

**Editora IFCE - EDIFCE**

---

P964 Programa residência pedagógica, IFCE e a profissionalização do docente em formação: formar para transformar, transformar para formar. Volume 1. / Organizadores: Daniel Aguiar e Silva... [et. al.] --. Fortaleza: EDIFCE, 2025.

258 p.: il. - (Coleção Vozes)

E-book no formato PDF 5.497 KB

ISBN: 978-65-84233-04-1 (e-book)

ISBN: 978-65-84233-05-8 (impresso)

DOI: 10.21439/EDIFCE.114

1. Residência Pedagógica. 2. Formação docente. 3. IFCE. 4. Formação de professor. I. Silva Neta, Maria de Lourdes da (org.). II. Sousa, Ana Cláudia Gouveia de (org.). III. Lima, Francisco José de, (org.). IV. Alencar, Nara Lídia Mendes, (org.). V. Teixeira, Francimara Nogueira (org.). VI. Castro, Jarbiani Sucupira Alves de (org.). VII. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. VIII. EDIFCE. IX. Título. .

CDD 371.12

---

**Bibliotecária responsável: Sara Maria Peres de Moraes CRB N° 3/901**



Contato

Rua Jorge Dumar, 1703 - Jardim América, Fortaleza - CE, 60410-426. Fone: (85)34012263 /  
E-mail: [edifce@ifce.edu.br](mailto:edifce@ifce.edu.br) / Site: [editora.ifce.edu.br](http://editora.ifce.edu.br).



# Sumário

<b>1. A formação docente em Geografia: uma análise a partir das vivências práticas no Programa Residência Pedagógica</b>	14
<b>2. Residência pedagógica e laboratório de Matemática: reflexões teórico-práticas e implicações na identidade profissional docente</b>	24
<b>3. O programa residência pedagógica e a docência: tecituras formativas e dialógicas</b>	40
<b>4. Formação docente na perspectiva do novo Ensino Médio: contribuições do Programa Residência Pedagógica</b>	53
<b>5. Itinerários formativos e relatos de experiência do PRP Física no IFCE campus Cedro</b>	64
<b>6. A importância da experimentação no ensino de Física: desafios e potencialidades expressas pelos residentes de Física do PRP 2022/2024 do IFCE campus Crateús</b>	76
<b>7. As contribuições do Programa Residência Pedagógica para formação docente dos residentes</b>	87
<b>8 . Diferenças entre os processos de ensino e aprendizagem de Biologia no antigo e no novo ensino médio: reflexões críticas de residentes do IFCE - campus Paracuru</b>	96
<b>9. A promoção da integração de práticas ambientais em uma escola de ensino fundamental no município de Acaraú – CE</b>	110
<b>10. As experiências no PRP e a proposição de projetos de intervenção nas aulas de Língua Portuguesa: o desenvolvimento das habilidades de leitura e de escrita</b>	119
<b>11. Experimento no ensino de Ciências Naturais: contribuições a partir do Programa Residência Pedagógica do curso de Pedagogia do IFCE</b>	130
<b>12. Metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais: relatos de experiência no PRP Física do campus Cedro</b>	139

<b>13. A utilização da música nas aulas de Geografia do ensino médio: estudando as categorias geográficas</b>	153
<b>14. Ensino de artes e a implementação das leis de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena um estudo de caso</b>	170
<b>15. Gravidez na hora certa: desenvolvendo ações de educação reprodutiva com estudantes de ensino médio no âmbito do PRP</b>	181
<b>16. Esportes paralímpicos como método de inclusão de alunos com deficiência e necessidades educacionais específicas nas aulas de Educação Física</b>	192
<b>17. Kahoot na educação: transformando o aprendizado com tecnologia interativa e inovadora</b>	206
<b>18. A essencialidade do hábito da leitura para a eficácia do processo de aprendizagem</b>	216
<b>19. Jogando e aprendendo: desenvolvimento do jogo didático ‘que elemento é esse?’ Para o ensino da tabela periódica</b>	230
<b>20. A ludicidade no ensino de biologia em uma escola de ensino médio: explorando estratégias e avaliando os impactos na aprendizagem</b>	242

# APRESENTAÇÃO

**A** formação inicial docente, tema amplamente discutido em pesquisas no Brasil, sobretudo após os anos 1990, tem sido percebida, dentre outras perspectivas, em suas lacunas quanto à imersão do licenciando no campo profissional para compreendê-lo, atuar nele e refletir sobre as possibilidades de articulação entre teoria e prática em realidade concreta. Nesse esteio, o Programa Residência Pedagógica (PRP) foi criado para favorecer essa articulação e reflexão, aproximar os licenciandos da escola de educação básica e de seus professores, pesquisar sobre esse campo e sobre as experiências lá vivenciadas.

O PRP no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) buscou fortalecer o trabalho pedagógico, incentivando seus atores e autores residentes e professores da educação básica e da instituição à reflexão no decorrer do processo formativo; isso possibilitou-lhes analisar e aprender com as dificuldades, a partir de definição de estratégias e da potencialização de experiências exitosas disseminadas em três módulos ao longo de 18 meses, totalizando 414 horas de atividades em escolas públicas das redes federal, estadual e municipal.

Em sua 3<sup>a</sup> edição, o PRP no IFCE atendeu 450 estudantes de 28 cursos de licenciatura no IFCE nas diversas regiões cearenses, contando com o trabalho de 01 (uma) coordenadora institucional, 30 docentes orientadores e 84 preceptores das escolas parceiras.

Fruto do trabalho coletivo e colaborativo do PRP, portanto, este volume 1 do *ebook Programa Residência Pedagógica, IFCE e a profissionalização do docente em formação: formar para transformar, transformar para formar* é composto por 20 capítulos que apresentam as diferentes faces e possibilidades formativas do programa. São textos decorrentes de diferentes pesquisas, vivências e reflexões no âmbito do PRP no IFCE, vivenciado por suas diversas licenciaturas de 2022 a 2024.

Este volume contempla, assim, as áreas de Biologia, Educação Física, Física, Geografia, Letras, Matemática, Pedagogia, Química e Teatro, em capítulos escritos por residentes (licenciandos), preceptores (professores da educação básica) e docentes orientadores (professores do ensino superior). Tais capítulos originaram-se de artigos aprovados e apresentados no III ENCONTRO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DO IFCE. A organização dos capítulos está relacionada às atividades vivenciadas no PRP, quais sejam: formação, planejamento, regência e avaliação.

O **Capítulo 1**, intitulado *A formação docente em geografia; uma análise a partir das vivências práticas no Programa Residência Pedagógica*, foca na discussão sobre a formação de professores e reflete sobre contribuições do PRP

nos aprendizados e profissionalização de licenciandos e licencandas em geografia do IFCE campus Quixadá. Toma em conta observações e práticas vivenciadas em três escolas-campo, com destaque para a itinerância dos residentes por elas, para reflexões e conhecimentos sobre metodologias de ensino e para a aprendizagem contínua como característica da profissão docente.

Sob o título *Residência Pedagógica e laboratório de matemática: reflexões teórico-práticas e implicações na identidade profissional docente*, o **Capítulo 2** discute a formação inicial em uma rationalidade prática e crítica, com problematização, investigação e reflexão sobre as práticas. Por fim, conclui que as atividades de e no laboratório de ensino de matemática vivenciadas em duas escolas-campo do PRP matemática do IFCE campus Fortaleza implicaram a constituição da identidade docente dos licenciandos.

No **Capítulo 3**, *O Programa Residência Pedagógica e a docência: tessituras formativas e dialógicas*, os autores abordam a relevância política, educacional, social e cultural do PRP, em função do seu projeto de formação que incrementa a iniciação docente mediada pela reflexão crítica sobre a realidade escolar e subsidiada por processos de humanização. O capítulo reflete sobre a colaboração e integração de

licenciandos com professores experientes na função de preceptores da regência de aulas dos residentes em Letras do IFCE *campus Baturitê*.

No **Capítulo 4**, *Formação docente na perspectiva do novo ensino médio: contribuições do Programa Residência Pedagógica*, o papel do programa e da autorreflexão na construção da identidade profissional dos residentes é investigado na interface com o Novo Ensino Médio. O texto demonstra que a atuação reflexiva no componente curricular Projeto de Vida, nas Trilhas de Aprofundamento e nas Disciplinas Eletivas promove avanços no processo formativo de licenciandos em Química do IFCE *campus Camocim*.

O **Capítulo 5**, *Itinerários formativos e relatos de experiência do PRP Física no IFCE campus Cedro*, descreve a diversidade de atividades e vivências dos três módulos do PRP Física do IFCE - Cedro. A discussão é subsidiada pela reflexão sobre a prática e pela identidade profissional docente para afirmar a concretude das contribuições do PRP na formação inicial dos licenciandos em Física do núcleo, e reforçar a relevância de incentivar experiências e reflexões voltadas à construção da identidade do futuro professor.

Já o **Capítulo 6**, sobre a *importância da experimentação no ensino de Física: desafios e potencialidades*

expressas pelos residentes de Física do PRP, destaca a experimentação como possibilidade para ensinar princípios e conceitos abstratos dos fenômenos físicos. Discute, ainda, os impactos dessa escolha pedagógica no aprendizado ativo e protagonista dos estudantes, e os desafios vivenciados por licenciandos em Física do IFCE, *campus Crateús* durante o ensino com experimentos no PRP.

As vivências em uma escola e suas consequências formativas são tema do **Capítulo 7** – *As contribuições do Programa Residência Pedagógica para a formação docente dos Residentes*. Com foco na contribuição das fases de observação, participação e regência para a formação inicial e constituição identitária de futuros professores de Química, o capítulo aborda o confronto de saberes teóricos e práticos, pela reflexão no contexto de atuação profissional.

O fechamento dos capítulos que focaram a formação no âmbito do PRP fica por conta do **Capítulo 8**, intitulado *Diferenças entre os processos de ensino e aprendizagem de Biologia no antigo e no novo ensino médio no município de Paracuru-CE*. Nele, sob perspectiva crítica acerca da consolidação do neoliberalismo nas políticas educacionais, são feitas reflexões sobre os impactos do Novo Ensino

Médio nos processos de ensino e aprendizagem em biologia. Essa reflexão assume caráter formativo pela imersão empírica dos residentes em salas de aula no PRP.

O **Capítulo 9** destaca o planejamento da inserção de práticas sustentáveis no currículo e na cultura de uma escola municipal, através do PRP Biologia, no campus Acaraú. Sob a denominação *A promoção da integração de práticas ambientais em uma escola de ensino fundamental no município de Acaraú-CE*, o texto aponta a efetividade da educação ambiental para formar nos estudantes o protagonismo diante dos desafios do meio ambiente. Desse modo, pautou estudos bibliográficos e minicurso com sugestões práticas para a integração de práticas ambientais à rotina escolar.

O **Capítulo 10**, intitulado *As experiências no PRP e a proposição de projetos de intervenção nas aulas de Língua Portuguesa: o desenvolvimento das habilidades de leitura e de escrita*, foi desenvolvido no Núcleo de Letras do campus Camocim e apresenta um projeto de intervenção realizado durante a regência de aulas de Português, contribuindo com uma rica discussão para refletir sobre o desenvolvimento das habilidades necessárias à leitura e à escrita e o papel do professor nesse processo.

Já o **Capítulo 11**, fruto de uma das experiências de regência do Núcleo de Pedagogia do campus Canindé, *Experimento no ensino de ciências naturais: contribuições a partir do Programa de Residência Pedagógica do curso de Pedagogia do IFCE*, relata a realização de experimentos práticos com alunos do 5º ano do ensino fundamental, a fim de demonstrar a contribuição dessas atividades para o desenvolvimento de habilidades científicas e para a compreensão dos conteúdos estudados em Ciências.

Em *Metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais: relatos de experiência no PRP Física do campus Cedro*, pesquisa apresentada no **Capítulo 12**, os residentes do Núcleo Física, com seu preceptor e docente orientador, apresentam o emprego de estratégias de ensino e aprendizagem, através da ferramenta *Plickers* e da plataforma *Quizizz*, a fim de refletir sobre a incorporação das tecnologias digitais, sustentadas em Metodologias Ativas (MA).

No **Capítulo 13**, encontramos o relato de uma experiência interdisciplinar em regência, cruzando o uso do recurso musical e o ensino de geografia. Em *A utilização da música nas aulas de Geografia do ensino médio: estudando as categorias geográficas*, integrantes do Núcleo de Geografia do campus Crateús compartilham o uso pedagógico

da música para refletir sobre a ligação entre canções e conceitos geográficos.

Os residentes da Licenciatura em Teatro, mobilizados pelas vivências em sala de aula produzidas em uma escola estadual em Fortaleza, desenvolveram a pesquisa que compõe o **Capítulo 14, Ensino de Artes e a Implementação das Leis de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena um estudo de caso**, no qual discutem práticas pedagógicas antirracistas e decoloniais, ao relatar as estratégias empregadas na regência.

A pesquisa intitulada *Gravidez na hora certa: desenvolvendo ações de educação reprodutiva com estudantes de ensino médio no âmbito do PRP*, que compõe o **Capítulo 15** desse volume, surge das experiências em regência do Núcleo de Biologia do campus Jaguaribe. Nele conhecemos as atividades de educação sexual e reprodutiva desenvolvidas com estudantes do ensino médio.

Por sua vez, o **Capítulo 16**, cujo título é *Esportes paralímpicos como método de inclusão de alunos com deficiências físicas e mentais nas aulas de Educação Física* discute a importância de práticas inclusivas no âmbito escolar e o papel docente na formação de cidadãos mais conscientes e de uma sociedade mais justa.

Já no **Capítulo 17, Kahoot na educação: transformando o aprendizado com tecnologia interativa e inovadora**, desenvolvido pelo Núcleo de Matemática do campus Maracanaú, os autores tratam da implementação prática do Kahoot, um jogo educativo online baseado em respostas dos estudantes, buscando destacar os benefícios dessa ferramenta para refletir sobre a integração e os desafios das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no contexto educacional.

O **Capítulo 18**, intitulado *A essencialidade do hábito da leitura para a eficácia do processo de aprendizagem* aborda a experiência da criação de um Clube de Leitura pelo Núcleo de Língua Portuguesa do campus Tianguá. Essa experiência investiga a correlação entre o hábito de leitura e o processo de aprendizagem, já que, diante da ampliação tecnológica em nossa cultura, a capacidade leitora precisa ser dinamizada e estimulada.

A série de capítulos que trazem experiências e reflexões sobre a regência no PRP termina com o **Capítulo 19**, que se chama *Jogando e Aprendendo: Desenvolvimento do Jogo Didático ‘Que Elemento É Esse?’ para o Ensino da Tabela Periódica*. O Núcleo de Química do campus Ubajara criou o protótipo de um jogo didático para facilitar o ensino da Tabela Periódica e

traz, em sua pesquisa, uma reflexão sobre estratégias de ensino e aprendizagem que explorem a dimensão lúdica dos conteúdos da área de ciências.

E finalizando esse volume, temos o **Capítulo 20, A ludicidade no ensino de biologia em uma escola de ensino médio: explorando estratégias**

*e avaliando os impactos na aprendizagem*, escrito pelo Núcleo de Biologia do campus Acaraú, que se dedica a refletir sobre avaliação da aprendizagem a partir do uso de recursos lúdicos.

Os organizadores  
julho/2024

# 1 A formação docente em Geografia: uma análise a partir das vivências práticas no Programa Residência Pedagógica

João Nilton Alves de Oliveira Filho  
Gabriel Otasso dos Santos Nascimento  
Camila Freire Sampaio  
Danielle Rodrigues da Silva Matos  
Marcolino Alves Cardozo

## 1. Reflexões iniciais

**E**ste capítulo traz uma temática necessária e urgente no âmbito da educação brasileira: a formação de professoras e professores. Trata-se de um assunto que cada vez mais tem ganhado visibilidade, de modo que pensar maneiras de aprimorar o processo de profissionalização docente é sempre relevante, considerando que a educação de qualidade é instrumento essencial para a transformação social.

Compreende-se que alguns dos principais objetivos da educação é proporcionar ensino e aprendizagem de qualidade, bem como contribuir para a formação de cidadãos críticos e participativos. Portanto, são atributos que necessariamente dependem da qualidade do ensino que, por sua

vez, está diretamente associado à qualidade do profissional professor presente em sala de aula.

Diante da incontestável necessidade de maior qualidade no processo de formação do profissional docente, uma vez que tal feito é algo construído de maneira gradativa, por meio de uma aprendizagem contínua, a profissão vem sendo aprimorada no tocante a sua regulamentação por leis que buscam consolidar um caminho de valorização da educação e dessa profissão.

Baseado nisso, políticas de formação de professores começaram a se destacar, visto que sua meta é proporcionar uma formação mais sólida nos cursos de licenciatura. Dentre essas políticas, destaca-se o Programa Residência Pedagógica (PRP) que surgiu em 2018 e foi construído como um caminho para alcançar uma boa formação, com metas que visam diminuir a distância entre universidade e escola e proporcionar ao futuro docente uma formação baseada na aproximação entre teoria e prática.

Diante disso, essa pesquisa lança um olhar reflexivo nas principais contribuições deixadas pelo PRP para os residentes do curso de licenciatura em Geografia do IFCE – campus Quixadá, a partir das observações e vivências práticas ocorridas nas escolas-campo, sendo duas de

ensino fundamental, ambas da rede municipal, e uma escola estadual de ensino médio, destacando assim a relevância do programa como espaço de formação docente, elencando acontecimentos e ações as quais são vivenciadas a partir do que é proposto pelo programa.

Destacando o processo de formação docente a partir da ótica do programa de residência pedagógica, esse capítulo apresenta uma pesquisa de natureza básica uma vez que busca aumentar nosso conhecimento sobre o PRP, utilizando-se de uma abordagem qualitativa por meio da observação participativa. O principal objeto de pesquisa são as vivências e as experiências construídas ao longo do programa, desenvolvidas durante os meses de outubro de 2022 até março de 2024. Durante esse período, os residentes realizaram itinerância nas três escolas-campo, permanecendo por seis meses em cada uma delas, ou seja, por um módulo.

Para esse capítulo, também se utilizou uma revisão bibliográfica, a fim de melhor estabelecer a relação teoria e prática, com base em outros trabalhos relacionados à temática do PRP, contribuindo com um embasamento mais sólido; também se realizou consulta a documentos produzidos durante a estadia dos residentes na escola, como plano de formação e relatórios, nos quais

constam tanto as experiências como as reflexões construídas a partir das práticas vivenciadas por parte dos residentes.

Por fim, busca-se refletir sobre a relevância do PRP para a formação docente em Geografia,

destacando-o como ação coletiva de resistência, com ênfase nas contribuições para a profissionalização de licenciando(s) e licencianda(s), a partir das vivências possibilitadas pela imersão no espaço escolar ao longo do processo formativo.

## **2. A profissionalização docente e o Programa de Residência Pedagógica como ação coletiva de resistência**

Discutir a Educação exige refletir sobre o processo de formação de professores. Compreender a educação como instrumento necessário à emancipação humana impõe que as políticas públicas efetivamente se comprometam com o processo de profissionalização docente voltado à transformação social. Entretanto, nem sempre a atuação profissional como docente esteve relacionada à formação adequada e de qualidade, pois a história mostra que, no contexto nacional, foi e ainda é comum que muitos dos(as) responsáveis por exercer a docência não possuem formação profissional específica, atuando amparados(as) por cursos ou formação de nível médio, que os(as) credenciava a exercer a carreira docente sem qualificação.

Esta lógica é reflexo da desvalorização histórica da Educação e, consequentemente, do trabalho docente, portanto, produto de estratégias ideológicas de manutenção da alienação dos sujeitos, condição

*sine qua non* para reprodução do sistema social vigente. Assim, corrobora-se com Tardif e Lessard (2014. p. 28) quando afirmam que “a temática da profissionalização do ensino não pode estar dissociada da problemática do trabalho escolar e docente, e dos modelos que regem a organização”, ou seja, pensar a profissionalização docente requer refletir sobre o modelo de sociedade e de Educação que se almeja.

Desta forma, pensar em políticas públicas que, mesmo originadas neste sistema, conseguem encontrar possibilidades de subversão em suas brechas, merece ser ressaltado. Nesse sentido, comprehende-se o PRP como resistência política cuja base de concretização é composta por i) professoras e professores das instituições de ensino superior, docentes estes que se dedicam a formar novos(as) professores(as); ii) estudantes de licenciaturas que acreditam na Educação, dedicando-se, por isso, à profissionalização;

assim como, iii) professores(as), estudantes e demais profissionais das escolas de educação básica. Portanto, o PRP se estabelece e se fortalece como ação coletiva/collaborativa de ensino, aprendizado e resistência no cenário das políticas nacionais de formação de professores nos últimos anos.

Todavia, os avanços nas políticas públicas no âmbito da formação de professores no Brasil são recentes, mas é possível identificar alguns significativos. Destaca-se, como marco neste processo, a aprovação da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN), a qual passa a atuar como um instrumento norteador no que diz respeito à Educação e à profissionalização docente em todo o País.

Assim, destaca-se que, para o exercício da docência na educação básica, passou a ser exigido nível superior, como é possível observar em seu artigo 62:

*A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal (Brasil, 1996).*

Essa lei configura-se como importante avanço, tendo em vista a exigência de formação acadêmica para o exercício da função, com o objetivo de conceder ao futuro docente uma formação sólida, além de um domínio específico da função baseado em conhecimentos práticos e teóricos e a fim de que consiga exercê-la com uma maior eficiência e qualidade. Esse foi um passo importante para que, posteriormente, surgissem outras leis, como a Política Nacional de Formação de Professores, em 2007, cuja finalidade é oferecer condições básicas e necessárias para o desenvolvimento profissional, além de metas que tratam desde a formação inicial ao suporte para a formação continuada de professores da educação básica.

Neste campo de tensões em busca de avanços nas políticas públicas para a Educação, surgiu a proposta do PRP com a finalidade de oferecer subsídios para a formação inicial e continuada de professores da educação básica baseado nas políticas nacionais de formação de professores. “A primeira discussão surgiu em 2007, a partir de uma proposta do Senador Marco Maciel (DEM/PE) em que admitiu ter-se inspirado na residência médica, apontando-a como um avanço na formação dessa categoria” (Silva; Cruz, 2018, p. 230).

No entanto, na sua primeira versão, o projeto não chegou a ser implantado, bem como outras propostas semelhantes que foram sugeridas ao longo dos anos seguintes. Sua aprovação ocorreu apenas em 2018, em uma nova edição, ainda baseada na ideia de residência, porém construído com algumas adaptações e apoiado em alguns pontos específicos, que, embora ainda se apoie na ideia de residência médica, a nova proposta se atenta às necessidades básicas no que diz respeito à formação de professores. Conforme Faria e Diniz-Pereira (2019, p. 340-341) apontam:

*O PRP guarda proximidades e distanciamentos em relação à Residência da área da Medicina. A diferença central ou o ponto de distanciamento encontra-se na finalidade: o PRP é parte da formação inicial dos estudantes (em nível de graduação), é essencialmente aprendizagem situada que acompanha a graduação. Nesse sentido, distanciaria-se da Residência Médica, que ocorre após a graduação e tem um sentido de especialização profissional. A proximidade está na imersão do estudante, no processo de contato sistemático e temporário com as práticas de um professor (formador) que atua no contexto de uma escola*

pública. Nesse caso, o PRP permite uma aproximação ao exercício profissional pleno.

Desse modo, o PRP passou a ser gerido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), um órgão do Governo Federal do Brasil, ligado ao Ministério da Educação, que passa a ter o programa como uma das ações relacionadas à política nacional de formação de professores, trazendo como proposta contribuir para o aperfeiçoamento inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura. Ademais, apresenta como objetivos específicos a construção de uma identidade docente por parte do residente, uma formação teórico-prática, além da valorização do professor da educação básica na preparação dos futuros professores.

O PRP do curso de Licenciatura em Geografia do IFCE - campus Quixadá teve início oficialmente em outubro de 2022 e esteve em vigor até março de 2024. Contemplou três escolas da rede pública de ensino, denominadas escolas-campo, sendo uma delas localizada no centro do município e duas situadas na periferia da cidade.

### 3. O PRP e as vivências práticas: a imersão no espaço escolar como singularidade

A experiência de estar residente apresenta-se como um período bastante significativo no qual cada momento parece proporcionar uma aprendizagem única e bastante produtiva. Afinal, essa inserção na escola normalmente acontece em forma de observação através da qual o(a)s residentes têm a oportunidade de ter o primeiro contato com o espaço escolar; poderão acompanhar e observar o professor preceptor no ato de ministrar aula e realizar anotações que, posteriormente, contribuirão para momentos de diálogo com seu preceptor, como destacam De Freitas, De Freitas e Almeida (2020, p. 6): “A oportunidade de ter contato com a prática e discuti-la durante o período da formação inicial é de suma importância”.

**Figura 1** – Vivências práticas proporcionadas pelo PRP



Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2023).

Uma das características fundamentais do PRP é oportunizar a construção de aprendizados de forma coletiva/colaborativa entre professores das Instituições de Ensino Superior (IES), estudantes de licenciatura, professores, gestores, famílias e aluno(a)s da educação básica que compartilham seus saberes e aprendem em conjunto. Permite, além da aprendizagem dos envolvidos, a aproximação entre a universidade e a escola, singularidade fundamental do programa no que diz respeito à contribuição para a formação docente. Na maioria das vezes, esses momentos de trocas de conhecimento acontecem por meio de diálogos e interações, envolvendo todos os atores desse processo, contemplando dois aspectos essenciais da profissionalização docente: a formação inicial e a continuada. Conforme De Freitas, De Freitas e Almeida (2020, p. 8, 9):

[...] a Residência Pedagógica apresenta-se como um elo da formação inicial e consequentemente, na formação continuada para os preceptores. Várias são as ações que potencializam essa aproximação entre as unidades de ensino. Podemos citar as orientações com os preceptores, professores orientadores, coordenadora do programa, através

de reuniões periódicas, acompanhamento na escola campo em todas as etapas do Programa.

A experiência imersiva do PRP do IFCE no curso de Licenciatura em Geografia permitiu não só conhecer 3 diferentes realidades de espaços escolares, mas possibilitou sanar possíveis dúvidas que surgiram, pois, para muitos(as) deles, foi o primeiro contato com uma sala de aula, e o novo sempre desperta curiosidade e ansiedade. Essas, quando discutidas, ajudam não só o(a) futuro(a) professor(a) a entender as múltiplas relações que permeiam aquele espaço, como também permite uma maior aproximação, uma vez que também o convida a associar teoria e prática, como apontam Guerra *et al.* (2022, p. 545):

**Proporcionar aos estudantes de licenciatura, ainda durante sua formação, experiências no ambiente escolar, possibilita a abertura de portas que visam solidificar, se já houver, o seu interesse em relação ao campo educacional, podendo também este licenciando, desenvolvendo e ampliando sua prática.**

Cada escola proporcionou aprendizados particulares, uma vez falamos de espaços com uma realidade específica e, simultaneamente, apresentaram um perfil de aluno diferente, algo que convidou cada residente ao passar pelos respectivos

centros de ensino a (re)pensar sua maneira de ensinar, discutir suas metodologias e se reinventar de acordo com o espaço ao qual estava atuando.

A escola localizada no centro da cidade apresentou uma realidade mais confortável em termos de estrutura física, além de um perfil de estudante com características socioeconômicas um pouco mais favoráveis. Também apresentou uma disponibilidade de recursos, que influenciou na realização de atividades e ações da residência além dos eventos da escola. É importante salientar que a cultura escolar em que os estudantes estão inseridos, influencia no comportamento atual e, consequentemente, suas aprendizagens.

As escolas situadas no bairro da periferia do município apresentavam estruturas mais precarizadas e, consequentemente, uma menor disponibilidade de recursos, bem como uma maior quantidade de alunos em situação de vulnerabilidade social, realidades que acabam por impactar de forma negativa não só na qualidade do ensino, mas sobretudo no aprendizado dos estudantes.

Conhecer o futuro ambiente de trabalho durante a imersão no programa pode ser entendido como algo positivo e relevante, uma vez que permite aos(as) futuros(as)

professores(as) conhecê-lo de maneira próxima e, consequentemente, prepararem-se para que situações difíceis vivenciadas durante o programa possam ser contornadas com menor dificuldade futuramente.

Vê-se que são significativas as contribuições do PRP para a construção de uma identidade docente mais sólida à medida que se viveu e se refletiu sobre o momento, seja através de um planejamento, no qual foi possível não só a construção de um material de aula por si só, mas também discutir sua eficácia e repensar estratégias e metodologias, a fim de se aproximar do que se entende por boas práticas de regências. Sobre essa questão, Souza (2023, p. 125-126) destaca:

[...] a participação no RP também contribuiu para o autodescubrimento, processo pelo qual um educador explora e desenvolve um entendimento mais profundo de si mesmo, suas crenças, valores, identidade profissional e práticas pedagógicas. Esse processo de reflexão e autoconhecimento é fundamental para sermos docentes mais críticos e reflexivos da nossa prática cotidiana.

Outro elemento que precisa ser destacado é a produção de documentos realizada ao longo do programa, tais como, planos de atividades por módulo, registros mensais de atividades e relatório

final, documento no qual o residente poderá não só registrar todas as suas vivências, mas também seus aprendizados construídos e que, segundo De Jesus e Ribeiro (2019), são de suma importância por proporcionarem intensas reflexões, sobre as práticas realizadas ao longo do programa, além de servir como uma forma de ampliar as discussões sobre a formação de professores.

Ser professor é se encontrar imerso em um processo de aprendizados constantes, no qual tanto pode re-viver os aprendizados já existentes como também participar da construção de novos. Oliveira Neto, Pereira e Pinheiro (2020) apontam o programa como uma oportunidade que privilegia o estudante em diversas áreas do saber, que vai desde a construção de novas experiências, como revisão de conteúdo. Permite também entender e refletir sobre a profissão, mostrando que a carreira docente, além de ensinar, permite aprendizado constante.

A partir do observado, foi possível atestar a relevância do PRP no que diz respeito à formação de professores, sobretudo pela forma como ele é executado, pois proporciona uma vivência prática e reflexiva em torno da profissão, destacam Jesus e Ribeiro (2019).

## 4. Considerações finais

O PRP configura-se como um ambiente que propicia o desenvolvimento das habilidades do(a) professor(a) em formação. Através de um maior período de vivência na realidade escolar, os licenciantes podem ampliar os seus conhecimentos, observar as metodologias dos preceptores e pôr em prática o que aprenderam na teoria.

Diante do que foi apresentado ao longo deste capítulo, é possível considerarmos que o PRP se mostra de suma importância, afinal são poucos os alunos que iniciam um curso de licenciatura com um olhar maduro sobre a docência, o que torna a maneira como o programa é pensado e colocado em prática como de extrema relevância na formação profissional. O programa convida

o(a) futuro(a) professor(a) a vivenciar todo o processo de formação docente, mas também a entender a importância da aprendizagem e o aperfeiçoamento constante exigido pela profissão de professor(a).

Portanto, atesta-se que o PRP se apresentou como oportunidade singular no processo de formação docente, através das vivências e práticas possibilitadas pela imersão nas diversas dinâmicas do espaço escolar, constituindo-se como experiência única, considerada como “divisor de águas” para aqueles e aquelas que participam desta política e que já deixou inúmeros frutos positivos, evidenciando-se como instrumento coletivo de resistência e esperança na educação pública brasileira.

## Referências

- BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria GAB nº 38, de 28 de fevereiro de 2018.** Institui o Programa de Residência. Disponível em: <http://cad.Capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=130>. Acesso em: 14 fev. 2024.
- BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996.
- DE SOUZA, V. Residência pedagógica e formação docente. **Revista do Laboratório de Ensino de História e Geografia da UESC**, v. 3, n. 4, p. 117 - 127, 26 dez. 2023.
- 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, 2019.

FREITAS, M. C.; FREITAS, B. M.; ALMEIDA, D. M. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em perspectivas**, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2020.

GUERRA, M. L.; SILVA, C. J. A.; LIMA, P. F.; GHIDINI, A. R.; PEREIRA, J. O. O Programa Residência Pedagógica e sua contribuição para os futuros docentes: Relatos de Experiência. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 5, n. 1, p. 541-556, 16 mar. 2022.

JESUS, A. S.; RIBEIRO, I. S. N. Trajetórias da formação docente: observar, aprender-praticar através do Programa Residência Pedagógica. **Anais** [...]. 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia: políticas, linguagens e trajetórias, p. 3745-3755, 2019.

OLIVEIRA NETO, B. M.; PEREIRA, A. G. G.; SOUZA, P. A. A. A contribuição do Programa de Residência Pedagógica para o aperfeiçoamento profissional e a formação docente. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades**-Rev. Pemo, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2020.

SILVA, K. A. C. P. de; CRUZ, S. P. A Residência Pedagógica na formação de professores: história, hegemonia e resistências. **Revista Momento-diálogos em educação**, v. 27, n. 2, p. 227-247, mai./ago, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/330206269\\_A\\_residencia\\_pedagogica\\_na\\_formacao\\_de\\_professores\\_historia\\_hegemonia\\_e\\_resistencias](https://www.researchgate.net/publication/330206269_A_residencia_pedagogica_na_formacao_de_professores_historia_hegemonia_e_resistencias). Acesso em: 3 jun. 2024.

TARDIF, M. e LESSARD, C. **O trabalho docente:** elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Tradução João Batista Kreuch. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes: 2014.

# 2

# Residência pedagógica e laboratório de Matemática:

reflexões teórico-práticas e  
implicações na identidade  
profissional docente

Francisco Alan Maciel Teixeira  
Lara Keyse Brandão Cruz  
Paulo Jose Oliveira Maia  
Kiara Lima Costa  
Ana Cláudia Gouveia de Sousa

## 1. Introdução

**O** Programa Residência Pedagógica (PRP), como parte da Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação (Brasil, 2016), apresentou, em sua edição 2022 - 2024, objetivos voltados a: i) estabelecer responsabilidades conjuntas para a formação docente entre Instituições de Ensino Superior (IES) e redes públicas de educação básica; valorizar a experiência dos professores da educação básica no processo formativo dos licenciandos para a sua futura atuação profissional; e fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura (Capes, 2022).

Sobre a ideia de articulação teórico-prática, julgamos relevante considerá-la nos estudos sobre a formação docente; eles foram alavancados sobretudo a partir dos anos

1980 e trataram de seu objeto a partir de diferentes enfoques teóricos e rationalidades epistemológicas. Diferentes temas foram considerados nesses estudos, mas ganhou destaque, no Brasil dos anos de 1990, a necessidade de distanciar a base epistemológica dessas pesquisas, do aporte na rationalidade técnica de formação (Pereira, 2002), concepção que reserva aos docentes e futuros docentes o lugar de reprodutores das teorias iluminadoras da sua atuação. A epistemologia por trás das formações e pesquisas sobre formação docente colocava (e ainda coloca) o professor no lugar de mero reproduutor de um conhecimento pronto e acabado.

Ao contrário, a rationalidade prática, contrapondo-se à técnica, nega o professor como objeto e o concebe como sujeito que planeja, realiza, avalia, reflete, replaneja e produz conhecimento nesse movimento. Essa rationalidade, ancorada no conceito do professor reflexivo (Schön, 1995; Pimenta, 2002), entende a prática profissional como espaço-tempo de construção de conhecimento pelo docente. No entanto, Pimenta (2002), Pereira (2002) e outros alertam para o risco de uma rationalidade e epistemologia formativas embasadas na prática pela prática, rompendo a necessária aproximação com a teoria e o contexto real dessa prática.

Por sua vez, no entanto, a rationalidade crítica como aporte epistemológico da formação de professores, entende o professor como sujeito que problematiza sua prática e a pesquisa (Pereira, 2002; Pimenta, 2002). Nesse sentido, a prática é fonte da produção de conhecimento, mas como prática situada em contexto social e histórico concreto; é fonte também do consequente desenvolvimento profissional, que também é coletivo e político (Pereira, 2002). Desse modo, portanto, é que a ideia de articulação entre teoria e prática passa a fazer sentido como base para a formação docente no âmbito deste capítulo.

As pesquisas sobre a formação de professores, ao distanciar-se de concepções pragmáticas e tecnicistas, voltam-se ao docente como pessoa e como sujeito social. Portanto, alguém que articula “conhecimentos profissionais específicos e que se desenvolve profissionalmente ao longo de processos formativos diversos” (Sousa et al., 2022, p. 263). Desse modo, pessoa e profissional desenvolvem-se objetiva e subjetivamente no desempenho de diversos papéis, em que aprende objetivamente conhecimentos próprios da profissão, bem como, de modo subjetivo, elaborações que acarretam sobre quem vai se constituindo (Marcelo, 2009).

No esteio da relação entre objetividade e subjetividade, a Identidade Profissional Docente (IPD) aparece como relevante para a discussão sobre a formação, e, consequentemente, para a análise da formação do Professor que Ensina Matemática (PEM). Assim, a IPD do PEM articula elaborações da e na profissão, pois se refere a “[...] um conjunto de crenças e concepções interconectadas ao autoconhecimento e aos conhecimentos a respeito de sua profissão, associado à autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e ao compromisso político” (Cyrino, 2017, p. 704).

Em consonância com as epistemologias prática e crítica, a experiência formativa, docente e reflexiva vivida no contexto do PRP núcleo Matemática, tema central desta pesquisa, deu-se com a aproximação entre os licenciandos em processo de formação do PEM e o desenvolvimento da reflexão e compreensão de suas mobilizações identitárias, nas mais diversas atividades vivenciadas. Como se trata de um programa fundamentado em uma perspectiva teórica de valorização da experiência docente já no processo de formação nas licenciaturas, um de seus objetivos muito nos importa: “contribuir para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos” (Capes, 2022, p. 2).

Esse objetivo esteve vinculado a diferentes práticas da residência pedagógica em matemática, tal como aqui está abordado. Aquelas vivenciadas como atividades do LEM, mostraram-se com grande potencial reflexivo, pelo reconhecimento dele como ambiente de formação e ressignificação das práticas de ensino. Essa percepção leva em conta a sua constituição como “[...] centro para discussão e desenvolvimento de novos conhecimentos [...]” (Turrioni; Perez, 2010, p. 62). Desse modo, destaca-se como espaço que contribui para a formação teórico-prática de professores e de futuros professores de matemática e para a iniciação em atividades de pesquisas (Turrioni; Perez, 2010).

Tendo em vista, portanto, aproximações entre as rationalidades prática e crítica, a finalidade do PRP núcleo matemática em relação à IPD do PEM e o reconhecimento do caráter formativo das atividades de laboratório de ensino de matemática, damos destaque aqui ao objetivo de refletir sobre as implicações das atividades desse laboratório no processo identitário de licenciandos como docentes na residência pedagógica.

Para esse fim, foi realizado estudo bibliográfico e documental, com pesquisa nos relatórios de atividades produzidos por três residentes coautores deste texto, obedecendo

aos aspectos éticos da pesquisa com humanos, em atendimento à resolução CNS 510/2016. Tais relatórios foram estruturados, ao longo do projeto, sob escrita reflexiva e crítica acerca das ações desenvolvidas

durante o PRP, de modo que constituíram importantes instrumentos formativos. Neles foram buscadas ações e reflexões passíveis de apresentação e discussão com fins de corroborar o objetivo do escrito.

## 2. Identidade profissional docente do professor que ensina Matemática e residência pedagógica

A identidade docente “não é um atributo fixo para uma pessoa, e sim um fenômeno relacional” (Marcelo, 2009, p. 112), figurando como processo contínuo, tanto do ponto de vista individual quanto coletivo. O desenvolvimento dessa identidade depende de diversas constantes, entre elas o contexto, o momento e a realidade na qual o professor está inserido (Marcelo, 2009).

Ao voltar-se para a formação inicial, Cyrino (2017) aprofunda esse tema investigando a IPD do PEM que se constrói em processo intimamente ligado à transformação pessoal do (futuro) professor. Segundo a autora, diversos fatores influenciam o processo de construção da IPD, entre eles as crenças/concepções que o licenciando desenvolve na sua experiência como estudante, bem como a concepção do que é ser um bom professor. Além disso, a autora evidencia que “o processo de formação inicial (primeiras experiências docentes, principalmente no decorrer do estágio curricular

supervisionado); as reflexões desencadeadas pelos formadores; as experiências de início da docência” (Cyrino, 2017, p. 702) também influenciam no processo de construção da IPD do PEM.

Sobre experiências de iniciação docente, o estudo de Sousa *et al.* (2022) destaca que o PRP proporciona um espaço multiformato na (re)constituição da IPD. Por meio de atividades como ambientação na escola, pesquisa documental, planejamentos, observações e regências de aulas, o programa possibilita ao licenciando participar do espaço-tempo que constitui a complexidade escolar, e conviver com professores em atuação e outros licenciandos.

No âmbito do PRP, ainda para favorecer a reflexão crítica da prática vivenciada, a escrita reflexiva de diários de bordo, relatórios e relatos de experiência, figuram como ações metodológicas intencionais, com o intuito de que o licenciando analise sua prática, articule a experiência com os referenciais teóricos e com

a análise do contexto, ao refletir criticamente a sua atuação como (futuro) professor dentro do ambiente escolar e de uma realidade social e histórica. Com esse entendimento, o professor em formação busca orientar a sua prática profissional por referenciais teóricos estudados e com conhecimento e valorização do contexto das atividades docentes (Sousa *et al.*, 2022).

Orientados por esse aporte teórico acerca da formação e da identidade docente, o LEM, como potencial espaço/ação na formação de professores de matemática (Turrioni e Perez, 2010), emerge também como lugar e atividades que possibilitam mobilizar, reconhecer e compreender processos identitários dos licenciandos durante o PRP.

### **3. PRP Matemática do IFCE Fortaleza: percursos metodológicos da formação teórico-prática**

Com o entendimento sobre a relevância do PRP e das atividades desenvolvidas, focamos aqui o subprojeto Matemática do PRP do IFCE - campus Fortaleza. Tal subprojeto, vivenciado entre 2023 e 2024, em edital complementar nº 24/2022 (Capes), correspondeu a um núcleo composto pelos seguintes sujeitos: 15 licenciandos em matemática do referido campus (residentes), 3 professores das escolas-campo (preceptores) e 2 docentes da IES (orientadoras).

A concepção formativa da relação entre esses sujeitos foi construída sob os pressupostos da racionalidade prática e crítica, da reflexão e, ainda, da colaboração (Sousa *et al.*, 2022). Com a perspectiva colaborativa que permeou as interações, reconhecem-se todas as pessoas em suas potencialidades objetivas e subjetivas para ensinar e aprender mutuamente.

As atividades foram desenvolvidas em 3 escolas; os residentes permaneciam de 3 a 4 meses em uma escola, compondo, ao final, itinerância por 3 diferentes modalidades escolares do Ceará. Foram elas: uma escola de ensino médio de tempo integral (EEMTI), uma escola de ensino médio regular e um instituto de educação profissional e tecnológica. Em cada uma, atuava um grupo de residentes por vez, orientado e acompanhado por um/a professor/a preceptor/a no período em que estiveram lá.

Os residentes desenvolveram diversas atividades no subprojeto, cumprindo uma carga horária média semanal de oito horas. O planejamento mensal do núcleo previa ações tanto na IES quanto nas escolas-campo. De modo mais recorrente na IES, foram realizados

encontros formativos com palestras, leituras e estudos em grupo sobre temas pertinentes às necessidades formativas de ensino e aprendizagem de matemática e da formação docente; registros reflexivos das experiências, bem como estudo sobre escrita acadêmica nesses registros.

As ações realizadas no espaço do laboratório de matemática ou como

atividades na concepção de laboratório, bem como suas implicações na IPD do PEM, são objeto de reflexão deste capítulo. Vale, portanto, esclarecer qual concepção de laboratório foi tomada pelo PRP Matemática do IFCE – *campus* Fortaleza de modo a ancorar práticas e reflexões teóricas na formação docente empreendida neste subprojeto.

#### **4. Laboratório de ensino de Matemática e residência pedagógica: teoria, prática e implicações na identidade profissional docente**

Na perspectiva de Ewbank (1971), o laboratório de matemática (LM) corresponde tanto a um espaço físico ou lugar como a um processo e uma prática. Portanto, estrutura-se em ambiente onde se realizam atividades matemáticas práticas e experimentais, com jogos, materiais didáticos (MD), livros, ferramentas tecnológicas digitais, artefatos diversos etc.; mas também se estrutura como processo, constituído pela possibilidade de reflexão, criação, debate, problematização sobre práticas e conhecimentos constituídos.

Na primeira concepção de LM, como um lugar, o laboratório é considerado como ambiente exclusivo para o ensino de matemática, possuindo acervo de diferentes materiais para a aprendizagem da matemática. Constitui-se, assim, um

local não só para aulas regulares de matemática, mas também para experimentos, planejamentos, debates, avaliações, entre outros.

Como processo, constitui-se um espaço também de valorização e de realização de reflexão, criação, debate, problematização, já que o recurso didático não compõe a aula sozinho, mas demanda elaboração de metodologia, conhecimento sobre a aprendizagem do educando, adequação da linguagem e das relações estabelecidas com outros conhecimentos etc.

Para além dessa concepção, Turrion e Perez (2010) projetam também as implicações do Laboratório de Matemática para a formação profissional e o desenvolvimento de pesquisa. Nessa projeção, utilizam a denominação Laboratório de

Ensino de Matemática (LEM) em vez de Laboratório de Matemática, tendo em vista sua ênfase em contemplar também os aspectos didáticos, bem como o desenvolvimento profissional e científico de professores e licenciandos em processos formativos.

Lorenzato (2010, p. 7) também trata dos diferentes significados. Em concordância com a ideia de “lugar”, o autor define o LEM como “uma sala-ambiente para estruturar, organizar, planejar e fazer acontecer o pensar matemático, é um espaço para facilitar, tanto ao aluno como ao professor, [...] aprender e principalmente aprender a aprender”. Nessa elaboração, ressalta-se que nenhum espaço ou recurso didático compõe a aula por si, mas demanda elementos didático-pedagógicos em relação. Nesse sentido, Passos (2010) reitera a importância do LEM como um ambiente formativo para estudantes, futuros professores e professores formadores.

Já na segunda concepção, o LEM como um processo e uma prática, tem-se uma definição em que o espaço físico não é uma exigência, não sendo restrito a uma sala de aula ou a um lugar específico, mas também percebido como atitude, pela proposta de “levar os estudantes a pensar por eles mesmos, a questionar, observar padrões – resumindo, desenvolver uma atitude de

investigação matemática” (Passos, 2010, p. 90-91).

Exercer o LEM como uma atitude permite ao professor ter uma postura interventiva, para buscar diferentes métodos de o aluno estudar e investigar a matemática na realidade, assim como para o professor repensar a sua prática pedagógica ao integrar os conhecimentos matemáticos com suas vivências em sala de aula. Desse modo, o LEM assume um papel importante na formação inicial e continuada do professor, promovendo um ambiente de aprendizados mútuos, que integra práticas de ensino à formação docente.

Desse modo, um laboratório na área de educação matemática tem como pretensão, tanto para a educação dos estudantes quanto para a formação do licenciando, “[...] a atitude de indagação; buscar o conhecimento; aprender a aprender; aprender a cooperar; desenvolver a consciência crítica” (Turrioni e Perez, 2010, p. 64). Assim, o LEM oferece um espaço de reflexão para o licenciando, promovendo uma posição ativa e crítica do (futuro) professor ao pensar e refletir sobre questões inerentes a sua prática.

Para tal, é necessário iluminar-se por uma visão do licenciando em constante (re)constituição identitária por meio de vivências, aprendizados e reflexões também no LEM ou

em atividades de LEM. Destaca-se, destarte, a potencialidade do professor e do licenciando em situações formativas específicas, para avaliar práticas, recursos, situações, em busca de tomar consciência da sua formação e das possibilidades pessoais e profissionais (Turrióni; Perez, 2010).

Com essa visão e aproximando as discussões anteriores, adotamos a noção polissêmica do LEM atribuída por Passos (2010), a saber, LEM como ambiente, processo e atitude, e expandimos essa concepção a suas respectivas implicações no processo formativo da identidade dos licenciandos participantes em práticas laboratoriais.

Compreendemos, então que o LEM difere de ser apenas um ambiente para depósito e uso de materiais didáticos, mas se estende a uma prática laboratorial, que consiste em atividades que auxiliam o ensino e a aprendizagem, a construção de saberes matemáticos e o processo formativo. Desse modo, o LEM também é espaço para os aprendizados da docência na escola, pelo desenvolvimento de atitudes e pelo papel que pode desempenhar na superação da dicotomia entre teoria e prática na formação inicial do professor de matemática, podendo implicar mobilizações na IPD.

Segundo Lorenzato (2010), é inconcebível que cursos de formação de professores apresentem um vasto repertório teórico sobre a autoconstrução do saber, a importância dos métodos ativos de aprendizagem, mas que não concretizem esse repertório com instrumentos usados nas práticas de ensino pelos docentes em formação inicial. Ainda sobre esse argumento, Lorenzato (2010, p. 10) ressalta que “mais importante que ter acesso aos materiais é saber utilizá-los corretamente”.

Baseados nessa discussão e nas práticas de LEM no âmbito da residência pedagógica, percebemos que as atividades laboratoriais na formação docente têm como um dos objetivos contribuir com a formação do licenciando para a construção, manipulação e avaliação de materiais didáticos (MD), ou seja, “qualquer instrumento útil ao processo de ensino e aprendizagem (*sic*)” (Lorenzato, 2010, p. 18). Mas vai além, por isso Turrióni e Perez (2010) salientam que o uso dos MD depende do conteúdo, dos objetivos, do tipo de aprendizagem e da escola. Nesse sentido, a formação precisa favorecer o professor (e licenciando) no planejamento e na reflexão sobre as potencialidades e limitações dos MD.

Buscamos e vivenciamos essa perspectiva em ações formativas vivenciadas no PRP em questão,

pelo planejamento e regências de aulas com recursos e atividades de laboratório e, ainda, pelo viés da escrita reflexiva nos instrumentos de registros como diários de bordo, relatório de atividades, dentre outros. Desse modo, é que a concepção de LEM aqui discutida torna-se subsídio para as práticas e reflexões empreendidas no PRP.

## 5. Reflexões sobre atividades de LEM e a IPD dos residentes

Ao longo de cada módulo do PRP, os residentes escreveram um relatório das atividades, o qual era composto por tópicos que incluíam a descrição das atividades desenvolvidas e reflexões sobre aprendizados, desafios, potencialidades e sentimentos. A escrita do relatório, utilizando uma abordagem reflexiva e crítica, permitiu aos licenciandos se identificarem como participantes ativos na prática escolar e refletirem sobre seu papel como futuros profissionais. Por esse motivo, esse instrumental de escrita demonstrou ser um efetivo dispositivo de formação (Clandinin; Connelly, 2011).

Com esse reconhecimento, os relatórios figuraram como importantes instrumentos para identificar práticas e refletir sobre práticas laboratoriais dos residentes e consequentes implicações identitárias. Começamos pela apresentação das nossas percepções sobre

Especificamente refletimos aqui sobre atividades desenvolvidas no PRP através de práticas laboratoriais e sobre suas implicações nos processos identitários dos licenciandos, e foi possível fazê-lo durante dois momentos: o evento EXPOMATH e as práticas no Laboratório de Matemática do EEMTI.

o Laboratório de Matemática da EEMTI, assim como das ações realizadas nesse espaço.

A ambientação dos residentes no laboratório foi realizada pelo preceptor da EEMTI, que também era seu responsável técnico. Em termos de estrutura física, trata-se de espaço amplo, com mesas circulares, lousa e materiais didáticos que se voltam a subáreas como geometria, probabilidade e álgebra, além de materiais para trabalhar conteúdos específicos como fração e porcentagem.

O acervo de materiais desse laboratório contempla variadas áreas da matemática. Materiais como geoplano, tangram, sólidos geométricos, algeplan, balança etc., além dos mais variados que possibilitam trabalhar diferentes subáreas e suas aproximações, como usar o material dourado para trabalhar potenciação, dentre outros. Há um uso

efetivo desses MD e do espaço em aulas do professor preceptor, tanto na disciplina Matemática, quanto na disciplina eletiva Laboratório de Matemática. Essa familiaridade e valorização do LEM o levou, inclusive, a imprimir essa cultura docente também no PRP Matemática em discussão.

Orientando-se pela concepção dos MD como instrumentos no processo de ensino e aprendizagem (Lorenzato, 2010) e do LEM como espaço de formação inicial (Passos, 2010), os residentes tiveram a oportunidade de ambientar-se, planejar e desenvolver aulas e atividades no laboratório de matemática da escola, utilizando esses MD. Desenvolveram, também, na perspectiva de LEM, momentos reflexivos e avaliativos com visão crítico-reflexiva sobre práticas, aprendizados, estudantes e desafios em geral.

Uma atividade realizada sob essa perspectiva foi a análise do gráfico da função afim com auxílio do geo-plano, proposta e realizada com estudantes do 1º ano do ensino médio, provocando avanço dos alunos acerca do estudo do gráfico desse tipo de função. Como viés formativo no LEM, os residentes discutiram e questionaram a restrição representacional e, portanto, para a construção de conceitos, o uso exclusivo de metodologias de ensino que se

utilizam apenas de papel e caneta no estudo de matemática.

De forma geral, as aulas planejadas e desenvolvidas no laboratório tiveram o intuito de utilizar os MD manipuláveis para mitigar as dificuldades de aprendizagem e conceituação dos estudantes acerca de conteúdos específicos, como explicitado.

Estas atividades de LEM, desenvolvidas no Laboratório de Matemática da EEMTI, são ações articuladoras da teoria e da prática que permeiam implicações identitárias nos residentes. Isso foi observado, por exemplo, no planejamento e desenvolvimento de aulas envolvendo o teorema de Pitágoras, no Laboratório, sobre o qual o residente reflete a seguir:

[...] Minha participação no planejamento da atividade foi um ponto articulador da minha reflexão, pois percebi que os objetivos (melhor compreensão e abstração do Teorema de Pitágoras) foram devidamente atingidos pelos estudantes que mostravam carência de aprendizagem neste conteúdo. Notar o sentimento deles (estudantes) de alegria e conquista ao finalmente compreenderem o que para outros parecia ser tão óbvio foi gratificante e estimulador para mim, que pude nesta reflexão perceber de forma ainda mais incisiva a importância

do planejamento e do uso de diferentes metodologias de ensino, que visem desmistificar o ensino de matemática.

Por meio deste relato, o residente pontua as percepções e reflexões acerca da superação em desmistificar o ensino de matemática para os estudantes, por meio das atividades do LEM, e evidencia a importância do planejamento nesse processo. Isso se relaciona com o pensamento de Turrioni e Perez (2010) que anunciam como papel fundamental do professor mediar as potencialidades e limitações do uso dos MD manipuláveis, visando à aprendizagem dos estudantes.

Dessa forma, ao refletir sobre as ações no Laboratório de Matemática da EEMTI, foi possível reconhecer que essas experiências emergem como possíveis atividades de LEM que possibilitarão mobilizar, reconhecer e compreender processos identitários dos residentes.

Acerca do LEM na escola de educação profissional e tecnológica, é necessário esclarecer antes que ali focamos as ações e as reflexões acerca das atividades de LEM voltadas a estudantes do ensino médio e reflexões como ação formativa pelos residentes. Essa distinção ganha relevância aqui porque se trata de uma instituição cujo corpo discente está matriculado em cursos de diversos níveis de ensino, desde

técnicos integrados ao ensino médio, até pós-graduações em diversas áreas, passando por graduações, dentre elas as licenciaturas.

A escola de educação profissional e tecnológica dispõe do Laboratório de Ensino de Matemática, cujo uso abrange tanto os cursos técnicos integrados, quanto o curso de licenciatura em matemática. Desse modo, configura-se como ambiente de ensino e aprendizagem potente pela diversificação de materiais didáticos (concretos e virtuais), disponíveis no mercado especializado ou elaborados em ações de investigação matemática e/ou didática. Porém, por conta do pequeno espaço físico e da grande quantidade de estudantes, entre outros fatores, as atividades no espaço físico do laboratório são pontuais.

Na percepção dos residentes, o ensino de matemática nos cursos integrados seguia uma forte tendência à exposição e ao uso de diferentes técnicas e métodos para resolução de problemas, em sua maioria com pouca ou nenhuma inclusão de MD além do livro, quadro, caderno. Desse modo, ações de LEM eram reconhecidas por eles com potencial para o desenvolvimento do aprendizado da matemática sob uma perspectiva mais teórico-prática, crítica e menos tecnicista (Turrioni; Perez, 2010). Considerando-se esse potencial, os residentes buscaram,

sob orientação da preceptora, o desenvolvimento de ações que aproximasse os estudantes dos cursos integrados de uma compreensão matemática para além da técnica algorítmica pronta. Nesse bojo, em planejamentos com a preceptora, a realização de atividades na perspectiva de LEM ganhou destaque.

A concretização dessa ideia veio com o evento EXPOMATH, planejado e conduzido pelos residentes e pela preceptora, com a participação ativa de estudantes dos cursos integrados. A EXPOMATH consistiu em uma exposição interativa de materiais didáticos voltados ao ensino e à aprendizagem de matemática direta ou indiretamente, com proposição de atividades de LEM aos participantes. O evento ocorreu no pátio central do *campus*, em dois dias, ao longo dos turnos matutino e vespertino e objetivou que os estudantes pudessesem interagir com diferentes situações e aplicações da matemática em materiais, ações e situações diversas, a saber: materiais como o tangram para modelagem de figuras; a torre de Hanói para identificar o comportamento de uma função exponencial; geoplano para compreensão intuitiva das figuras planas; e ainda outras atividades que foram instigando a percepção do fazer matemático para além do procedimento pronto a ser memorizado.

Em relação às implicações dessa atividade na (futura) prática profissional, um residente relata:

Dessa forma, diante da experiência de organizar as atividades de laboratórios voltadas à matemática, vislumbrei a necessidade de atividades fora da sala de aula e sem o devido rigor matemático, mas com a intenção de motivar e incentivar os alunos a relacionar os conteúdos com os desafios encontrados no dia a dia. Entretanto, mesmo sem o rigor matemático, é necessário (*sic*) a associação dessas atividades com o conhecimento matemático, pois, sem essa relação, as atividades e os desafios se tornam apenas brincadeiras sem cunho metodológico.

Com essa ideia, em consonância com a visão do laboratório de matemática como práticas laboratoriais, independentes do espaço físico (Passos, 2010), o residente reflete sobre como essas ações podem ocorrer em diferentes ambientes que não a sala de aula convencional. Diante disso, tendo em vista a concepção do LEM como espaço de formação (Passos, 2010), a participação em ações como a EXPOMATH repercute no processo de (re)constituição da identidade dos residentes, pois, a partir dessa experiência, tiveram contato com diferentes abordagens do ensino de matemática e refletiram sobre as suas percepções (e dos alunos) acerca da utilização dos materiais didáticos (Sousa *et al.*, 2022).

No relato do residente, à época, destaca-se ainda a atenção voltada para a escolha de atividades com “menos rigor matemático”, no intuito de que isso a tornasse mais instigadora para o estudante atribuir-lhe sentido. Refletimos, no entanto, que o cerne é abordar, inicialmente, junto ao estudante, o conhecimento matemático sob a perspectiva que lhe seja mais significativa, intuitiva, próxima, mas sem prescindir, em segundo momento, dos aspectos matemáticos relativos ao seu rigor. Essa abordagem didática objetivou alternar, qualitativamente, para a aprendizagem do aluno aquela tradicionalmente apresentada em sala de aula. Essa prática e reflexão possibilitaram a construção de compreensões fundamentais na formação do residente, para além dos conhecimentos, pois reverberaram após a EXPOMATH, para licencandos e estudantes, também em percepções e sentimentos, como segue no relato de outra residente.

Após o encerramento do projeto, me senti muito realizada em ver como ele tinha funcionado. Uma prova disso foi no decorrer de várias conversas que tive (com) os alunos que participaram do projeto. Eles relataram que não gostavam da matemática, sentiam muita dificuldade e não conseguiam entender, mas que tinham gostado das atividades e dos materiais usados no projeto

e que não sentiram tanta dificuldade em entender as atividades. Lembro de falar para (eles) que aquilo também era matemática, como ela podia ser divertida e eles não precisavam ter medo dela.

Esse relato do residente, feito em um dos relatórios da PRP, reflete sobre diálogo com estudantes, em que, confrontada com o desafio de tornar a matemática mais próxima deles, toma seu espaço identitário como sujeito do processo de ensino e de aprendizagem e também reconhece a importância da utilização de diferentes MD, de atividades diversificadas e outros espaços escolares, inicialmente improváveis para uma “aula de matemática”.

A EXPOMATH, como atividade de LEM e ação formativa, possibilitou a problematização e a reflexão da prática não só em articulação com saberes teóricos matemáticos e didáticos, mas também com o contexto específico discutido com os alunos e refletido criticamente pela residente como constituição de sua identidade como (futura) profissional.

As atividades de LEM não foram limitadas apenas ao manuseio dos MD e ao espaço físico, mas instigaram reflexões e críticas nos residentes a respeito da sua prática e do contexto escolar no qual estavam inseridos. Como consequência, as ações do LEM se apresentam como espaço/ação que evidenciam

aspectos formadores da identidade profissional do licenciando.

Dessa forma é que atividades de LEM podem proporcionar ao (futuro) professor de matemática novas abordagens metodológicas, de modo a ajudá-lo acerca da sua prática e do aprendizado dos estudantes. Nesse contexto, ainda,

o PRP núcleo Matemática aqui apresentado fomentou importante processo de (re)constituição da identidade profissional dos futuros professores de matemática, quando oportunizou a articulação entre atividades laboratoriais e reflexão teórico-prática e crítica mobilizando a IPD do PEM durante as atividades do programa.

## 6. Para concluir

Neste capítulo, refletimos sobre as implicações das atividades de laboratório de ensino de matemática no processo identitário docente de licenciandos na residência pedagógica. Foram reconhecidas, portanto, mobilizações da identidade dos residentes no planejamento e no desenvolvimento das práticas laboratoriais, bem como nas reflexões sobre elas.

Essas mobilizações dizem respeito aos conhecimentos sobre o LEM e seus materiais; às possibilidades de mediação de seus usos, direta ou indiretamente relacionados a assuntos matemáticos específicos; ao reconhecimento do caráter lúdico do LEM e de atividades propostas em seu âmbito, como ponto de partida para os alunos investigarem matematicamente as situações; e à satisfação de residentes e estudantes pelo sentido

que as ações no e do LEM tiveram, incluindo o potencial intervencivo sobre desafios de aprendizagem.

Ademais, importa reforçar a importância do LEM como espaço/ação de processos identitários em diversos âmbitos educacionais. Reconhecemos, assim, que a concepção de ações de LEM, independentemente de lugar específico, figura como alternativa para docentes e escolas que não dispõem desse espaço estruturado.

Por fim, compreendemos que as nossas reflexões e constatações presentes aqui são de extrema importância na contribuição para a formação de futuros professores e pesquisadores, a respeito da utilização do Laboratório de Ensino de Matemática como proposta de formação de futuros professores de matemática no PRP.

## Referências

BRASIL. Decreto n.º 8752, de 9 de maio de 2016. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. **Diário Oficial da União**: seção 1. Brasília, DF, Ano 153, n. 88, p. 5-6. 9 maio. 2016.

CEARÁ, **Documento Curricular Referencial do Ceará: Ensino Médio**. Ceará, 2021. Disponível em: [https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2022/01/dcrc\\_completo\\_v14\\_09\\_2021.pdf](https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2022/01/dcrc_completo_v14_09_2021.pdf). Acesso em: 13 mar. 2024.

CAPES. **Portaria CAPES nº 82/2022**. Brasília: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasília, ano 2022, n. 82. 26 abr. 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](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: 13 jun. 2024.

CAPES. **Segunda Chamada do Edital CAPES nº 24/2022**. Brasília: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasília, ano 2022, n. 24. 29 mar. 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/Capes/pt-br/centrais-de-conteudo/editais/29032023\\_Edital\\_1943857\\_Edital\\_24\\_2022.pdf](https://www.gov.br/Capes/pt-br/centrais-de-conteudo/editais/29032023_Edital_1943857_Edital_24_2022.pdf). Acesso em: 13 jun. 2024.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. **Pesquisa narrativa**: experiências e história na pesquisa qualitativa. Uberlândia: Edufu, 2011.

CYRINO, M. C. DE C. T. Identidade Profissional de (futuros) Professores que Ensinam Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 10, n. 24, p. 699-712. 31 dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/5518> Acesso em: 15 out. 2025

EWBANK, William A. The mathematics laboratory: what? why? when? how? **The Arithmetic Teacher** v. 18, n. 8, p. 559-564, 1971.

LORENZATO, S. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. 3º ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

MARCELO, C. A identidade docente: constantes e desafios. **Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 01, n. 01, p. 109–131, ago./dez. 2009. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpfp/article/view/8>. Acesso em: 11 jun. 2024.

PASSOS, C. L. B. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. In: LORENZATO, S. **O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores.** Campinas: Autores Associados, p. 77-92, 2010.

PEREIRA, J. E. A pesquisa dos educadores como estratégia para construção de modelos críticos de formação docente. In: PEREIRA, J. E. e ZEICHNER, K. M. **A pesquisa na formação e no trabalho docente.** 2. ed. Belo horizonte: Autêntica Editora, 2002.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poésis**, Volume 3, número 3 e 4, p. 5-24, 2002. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/poiesis/article/view/10542>. Acesso em: 15 out. 2025

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. **Os professores e sua formação.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

SOUZA, A. C. G. de; M., C. I. B. de; PONTELLO, L. S.; SILVA NETA; M. de L. da. A (re)constituição da identidade profissional de futuros professores de matemática no contexto da residência pedagógica. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 254-292, dez. 2022. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/58188/41399>. Acesso em: 23 fev. 2024.

TURRIONI, A. M. S; PEREZ, G. Implementando um laboratório de educação matemática para apoio na formação de professores. In: LORENZATO, S. **O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores.** Campinas: Autores Associados, p. 57-76, 2010.

# 3 O programa residência pedagógica e a docência: tecituras formativas e dialógicas

Naylson da Silva Gomes

Camila Freitas da Silva

Maria Cleide da Silva Ribeiro Leite

## 1. Docência e humanização: um diálogo formativo

**N**este capítulo será evidenciada a relevância nas dimensões política, educacional, social e cultural do Programa Residência Pedagógica (PRP), em razão da proposta formativa nele contida capaz de fomentar iniciação à docência por meio da crítica sobre a realidade escolar, sem perder de vista os processos de humanização.

Nessa perspectiva, objetivamos refletir sobre o desenvolvimento de práticas docentes no processo da docência através do PRP, de forma colaborada e integrada com professores experientes em função de supervisão na regência em classe nas aulas de Língua Portuguesa do ensino médio em três tipos de escolas-campo, a saber, regular; de ensino médio integrado e técnico e de ensino médio integrado profissional (EEEP), essas duas últimas submetidas ao subprojeto de Língua Portuguesa vinculado ao IFCE *campus Baturité*.

No caso dos licenciados, nada melhor que a experiência de sala de aula para refletir e decidir sobre o ingresso na docência e decidir-se pela carreira. O PRP proporcionou aos residentes que evidenciassem a compreensão dos fundamentos teóricos através dos estudos de formação e aplicassem esses conhecimentos adquiridos à prática. Desse modo, deu-se a contribuição de profissionais experientes para o desenvolvimento profissional dos professores em formação.

O PRP fortaleceu a capacidade de relacionamento interpessoal e profissional no ambiente formativo, proporcionando ao graduando a percepção inicial da carreira. Sem perder de vista a crítica e a humanização, a experiência aportou conhecimentos docentes e saberes pedagógicos inerentes ao contexto escolar e fundamentais à identidade profissional, por meio da identificação e da reflexão sobre desafios principais da realidade escolar. A regência aproximou os residentes de alternativas para resolver problemas na prática educativa; ademais, trouxe mais elementos como eixo laboral que não são refletidos pela distância da realidade do contexto escolar entre a universidade e a escola de educação básica.

A experiência do PRP transportou os graduandos a uma compreensão ampliada da docência em

relação à construção da identidade profissional, a partir da aproximação com o contexto escolar diante de sua complexidade. Eles foram desnudando os desafios e as possibilidades com o auxílio de um professor mais experiente e tudo foi passando a fazer sentido para o professor em formação, quando vivenciou de forma prática o que estudou na teoria. Métodos, atividades e propostas pedagógicas ganham sentido e sinalizam novas ideias na resolução de problemas cotidianos, como também favorecem o preenchimento das lacunas existentes na vida profissional do professor iniciante.

Esses sentidos que foram agregados por ocasião da experiência vivenciada no PRP entre graduando, professores mais experientes e o contexto das escolas-campo proporcionaram aos licenciandos a capacidade de criação de novos saberes, situados nas reflexões advindas do planejamento e de sua execução por meio das ações desenvolvidas. Todavia, a inovação em sala de aula se dá por meio da identificação dos problemas alinhado à capacidade de resolução, isto é, criação “um dos desafios para o professor em formação é identificar as dificuldades dos alunos para realizar a intervenção pedagógica. Esse conhecimento vem com maturidade profissional” (Gomes: Leite, 2023, p. 40).

O próprio movimento formativo de ação-reflexão-ação acionou o potencial criativo como elemento de superação dos desafios postos no cotidiano do ensino de Língua Portuguesa; isso motivou o desenvolvimento de alternativas capazes de ampliar as formas de pensar dos licenciandos no processo de construção da identidade profissional da formação ofertada pelo IFCE em corresponsabilidade com a educação básica. Essa parceria fortaleceu-se cotidianamente em meio às desigualdades do contexto escolar emergida na histórica dualidade educacional. Refletimos sobre essas dificuldades e entendemos serem elas responsáveis pelas históricas desigualdades, as quais se intensificaram com o advento do ensino remoto emergencial. O esforço coletivo entre os profissionais, envolvidos no PRP, contribuiu para ressignificar as limitações e potencializar a produção do conhecimento científico e acadêmico dos processos formativos voltados à docência.

Com esse propósito, partindo da convivência diária, da experiência de vida e formação dos envolvidos, incluindo professores e licenciandos, deram-se as aprendizagens mutuamente. Os estudos teóricos ancorados na pesquisa qualitativa reforçaram o período da formação no período inicial dos dezoito meses; posteriormente, avançamos no

planejamento e na vivência prática pela imersão pedagógica através da regência. Além disso, acumulamos experiências com a imersão em projetos escolares, dentre outras atividades, para além dos avanços acadêmicos na produção de conhecimento sobre a educação básica (Ferreira; Siqueira, 2020).

Com essa perspectiva, ancoramos as experiências vivenciadas no PRP neste texto com a estrutura de introdução apresentando como e quais atividades foram desenvolvidas, tendo em vista o propósito do programa diante da formação dos residentes, sem perder de vista a contribuição dos licenciandos aos estudantes do ensino médio na interface da Língua Portuguesa. Em seguida, trazemos de maneira sintetizada a literatura referenciadora na seção principal, intitulada “Docência e formação: tessituras reflexivas e dialógicas”. A princípio, situamos a concepção de formação docente e suas implicações à profissão de professor. Em seguida, situamos a implementação, o planejamento, a regência e a avaliação do subprojeto de Língua Portuguesa nas três escolas-campo como uma subseção que discute os resultados oriundos do PPR e reflete sobre eles. Por fim, as considerações finais contendo as conclusões acerca da experiência.

## 2. Docência e formação: tessituras formativas e dialógicas

O contexto do PRP oportunizou ampliar os conhecimentos teóricos sobre a formação docente e aplicá-los nas práticas docentes, pois são as práticas que situam o futuro docente diante dos percalços, denominados adversidades, do contexto escolar. Para Nóvoa (2009, p. 32), “a formação inicial dos professores deve conter um viés prático, centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar.”

De acordo com Nóvoa (1992), dentre outros fatores, sem uma adequada formação de professores, não há docência de qualidade, nem reforma educativa, muito menos inovação pedagógica. Assim, nas três últimas décadas, a formação de professores se encontra na ordem do dia, pois ela proporciona desenvolvimento profissional. Tornando a docência mais do que um lugar de aquisição de conhecimentos técnicos, a formação de professores é o momento-chave da socialização e da configuração profissional.

A formação favorece uma perspectiva crítico-reflexiva, fornecendo aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilita as dinâmicas de autoformação. Estar em formação implica um investimento pessoal, um compromisso ético e criativo sobre os percursos

e os projetos próprios, com vista à construção da identidade profissional (Nóvoa, 1992).

A formação se constrói pelo trabalho pedagógico e por sua reflexão crítica sobre as práticas de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Assim, a formação está indissociavelmente ligada à produção de sentidos sobre as vivências e sobre as experiências de vida. Nesse sentido, as práticas de formação devem tomar como referência as dimensões coletivas que contribuem para a emancipação profissional e para a consolidação de uma profissão autônoma na produção de saberes ao perfil da profissão.

De acordo com Nóvoa (1992), profissão é uma palavra de construção social, cujo conceito muda em função das condições sociais que as pessoas utilizam. As atuais reformas que visam melhorar a educação, no exercício de 2025, tende a reduzir autonomia no campo profissional e a dimensão crítica de ensino, mas novas iniciativas dos professores podem ser criadas no sentido de serem eles próprios criadores de suas práticas no espaço de trabalho.

O êxito do profissional depende da qualidade da formação e da própria capacidade para manejar a complexidade e resolver problemas

práticos, através da integração inteligente e criativa do conhecimento e da técnica.

Este entendimento pressupõe maturidade profissional para avançar nas pautas educacionais e de valorização do magistério rumo ao projeto educacional de transformação social. A reflexão é uma prática que amplia a tomada de decisões para os rumos da vida profissional. Veiga e D'Ávila (2008) asseveram que é preciso ressignificar a profissão docente, pois o velho modelo iluminista de ensino não consegue responder às complexas indagações da sociedade digital contemporânea.

No sentido formal, docência é o trabalho dos professores; na realidade, estes desempenham um conjunto de funções que ultrapassam a tarefa de ministrar aulas. A docência requer formação profissional para seu exercício: conhecimentos específicos para exercê-lo adequadamente ou, no mínimo, a aquisição das habilidades e dos conhecimentos vinculados à atividade docente para melhorar sua qualidade (Veiga; D'Ávila, 2008).

Formar professores implica compreender a importância do papel da docência, propiciando uma profundidade científico-crítico e pedagógica que os capacite a enfrentar questões fundamentais da escola como instituição social, prática que

implica nas ideias de formação, reflexão e crítica. A formação assume uma posição de inacabamento conectada à história de vida dos sujeitos em permanente processo de formação, para a qualificação profissional. O processo de formação é multifacetado, plural e incompleto. Tem início sem previsibilidade de término por ser inconcluso e autoformativo.

A formação de professores desenvolve-se num contexto de coletividade. Articula-se com as escolas, com seus projetos, no sentido de que o profissional muda a instituição e também é modificado institucionalmente. Para Nóvoa, (1992), a identidade profissional do professor não é adquirida e sim construída, exatamente pelas discussões que se travessam, definindo a formação e a profissão como espaços de luta, conflitos e contradições. Nesse sentido, a construção da identidade docente é uma das condições para sua profissionalização, visto ser uma construção que permeia a vida profissional desde o momento de escolha da profissão, passando pela formação inicial e pelos diferentes espaços institucionais onde se desenvolve, o que lhe confere uma dimensão no tempo e no espaço. O exercício da docência envolve saberes específicos, os saberes pedagógicos e os saberes construídos nos espaços da experiência.

A docência é uma atividade complexa que exige uma formação profissional numa perspectiva teórica e prática, pois as transformações ocorridas na vida dos professores é que levam à profissionalização. Está estreitamente relacionada à construção identitária dos professores e a profissionalização refere-se ao processo de aquisição das capacidades específicas da profissão.

A atividade docente é uma prática social complexa que combina atitudes, expectativas, visões de mundo, habilidades e conhecimentos condicionados pelas diferentes histórias de vida de professores. A prática docente é, portanto, um lócus de formação e produção de saberes. Na sua prática, o professor integra diferentes saberes com os quais mantém diferentes relações.

No caso dos professores, a reflexão sobre sua prática é condição para o desenvolvimento da profissão. Ainda conforme Nóvoa (1992), a formação de professores deve contribuir para a produção da pessoa-professor. A formação deve partir do diálogo consigo e com o mundo, na busca da autenticidade em suas experiências. A formação é inevitavelmente um trabalho de reflexão sobre os percursos de vida.

Segundo Lima (2001), a profissão docente vai sendo construída à medida que o professor articula

o conhecimento teórico-acadêmico à cultura escolar e à reflexão sobre sua prática, numa tentativa de superar o modelo da racionalidade técnica. Nesse cenário, o docente assume uma identidade de múltiplas funções, o que exige uma complexa formação, que deve levar em conta a universitária, mas também ultrapassá-la, considerando o cotidiano do professor na escola, na interação reflexiva com os seus colegas como significativo momento de formação.

Historicamente, a identidade docente foi construída de forma isolada e o professor, muitas vezes, não sabia qual caminho seguir. Diante disso, o coletivo de professores surge como um espaço de ajuda mútua para o docente em busca de um objetivo comum em que estejam presentes o debate e a reflexão sobre suas práticas. O docente assume uma identidade de múltiplas funções, o que demanda uma complexa formação, por isso, universitária, mas também ultrapassá-la, visto que o cotidiano escolar é desafiador e formativo pela ação reflexiva; as práticas adquirem sentido como momento de formação.

Ademais, o ensino e a aprendizagem são as áreas principais da atuação do professor e que se alinham conforme a modificação das aprendizagens e da qualificação requerida para a atuação. Por isso, a relevância dos processos formativos, no

sentido de qualificar e orientar sobre realização da prática das ações pedagógicas que oportunizem a efetividade da aprendizagem do aluno. (Libâneo, 2018).

## **2.1 Implementação, planejamento e regência do subprojeto de Língua Portuguesa nas escolas-campo**

O PRP materializou-se através de três módulos (I, II e III), em três escolas-campo no formato de rodízio, permitindo aos quinze residentes que passassem pelas três escolas-campo, ou seja, a cada seis meses ocorriam as mudanças dos residentes entre grupos. Concomitante, ao acompanhamento e supervisão da preceptoria nas escolas-campo, ocorreram também as formações para elaboração dos planos de trabalhos, bem como as orientações sobre as diretrizes de registros dos processos formativos e cronogramas de atividades.

Com essa percepção, iniciamos a formação assistindo a videoaulas do curso “Letramentos”, desenvolvido por Bill Cope e Mary Kalantzis, da Universidade de Illinois. O curso foi importante para a formação teórica, trazendo novos conceitos e propostas pedagógicas como o “learning design”, a “pedagogia progressista/autêntica”, a “pedagogia didática”, a “pedagogia crítica” e a “pedagogia funcional”, entre outros

assuntos. Eles nos fizeram refletir a respeito da prática docente, a fim de compreendermos os diversos aspectos que fazem parte do processo de ensino e aprendizagem. Vivenciamos encontros coletivos com a participação de residentes, preceptores, professores e coordenadores, por escola-campo, em dupla e individualmente.

Dentre as experiências do PPR, realizamos diversos projetos. Na primeira escola-campo, por exemplo: destacamos o projeto Redação Vem Mil, que se destinou a preparar os alunos 3<sup>a</sup> série para a escrita da redação do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Outra ação que podemos destacar foram as trilhas em Língua Portuguesa, as quais se realizaram pelas eletivas Tertúlias Literárias.

Na segunda escola-campo – caracterizada como EEEP de tempo integral – destacaram-se os aulões de redação em conexão com a arte, como estratégia preparatória para o Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (Spaece). Por fim, a terceira escola-campo, situada no campus IFCE, priorizou o projeto Laboratório de Redação também como preparação dos alunos do curso Técnico Integrado em Comércio para o Enem.

Os processos de estudos e reflexões formativos inseriram os residentes em diversas atividades,

o que aguçou um olhar mais compreensível dos conhecimentos acadêmicos, ancorado no sentimento de acolhimento e humanidade. Conforme Freire (2019), ensinar exige consciência do inacabamento, por isso, “O ensino e a aprendizagem ocorrem de forma contínua e permanente. Diferentes conhecimentos são construídos ao longo da história humana marcada por vários processos de transição, tanto no meio social como na vida escolar” (Gomes; Leite, 2023, p. 41).

Os residentes perpassaram as três escolas-campo em atividades diversificadas as quais proporcionaram momentos de aprendizagem valiosos, como palestras, apresentações artísticas, mesas-redondas e apresentações de trabalhos acadêmicos, planejamento docente, semana pedagógica etc.

A partir da perspectiva do planejamento e com base nos estudos teóricos, foi-se delineando a preparação para a regência de sala de aula. Logo após as formações teóricas, começamos com o processo de ambientação e diagnóstico da escola-campo (por núcleo e a cada rodízio), estabelecendo uma convivência dialógica e respeitosa com alunos, professores e núcleo gestor das escolas-campo.

Desta feita, os estudantes da licenciatura em Letras Português-Inglês

adquiriram conhecimento acerca da profissionalidade docente para atuação em Língua Portuguesa, envolvendo seus diversos aspectos e métodos de escrita, colaborando na tarefa de ajudar os alunos do ensino médio na elaboração de redações dissertativas-argumentativas. Após pesquisas, estudos e discussões, elaboramos o cronograma de aplicação de redações com diversas temáticas, dentro de um padrão de correções comentadas. A proposta foi bem recebida pelos alunos da educação básica, o que nos fez pensar,

...que a Universidade tem um papel importante a desempenhar na formação de professores, por razões de prestígio, de sustentação científica e de produção cultural. Mas a bagagem essencial de um professor adquire-se na escola, através da experiência e da reflexão sobre a experiência. Esta reflexão não surge do nada, por uma espécie de geração espontânea. Têm regras e métodos próprios (Nóvoa, 2004, p. 5).

Ao refletimos sobre as ideias de Nóvoa (2004), podemos inferir que as experiências docentes não vêm apenas da formação acadêmica, que é a basilar da profissão de professor. Elas vêm também por meio prática. Essa é a perspectiva central do PRP: inserir o licenciando à profissão docente pela imersão teórico-prática.

Nessa perspectiva, a formação segue “marcada por vários processos de transição” (Gomes; Leite, 2023, p. 41) e, para proporcionar essas transições de vivências práticas, as permutas entre as escolas-campo favorecem aos grupos de residentes um olhar atento à própria profissão em colaboração com a preceptoria de cada instituição.

Em cada ambiente institucional, novas descobertas, contato com outras políticas de ensino e novos projetos escolares. Cada escola-campo com a sua rotina e normas. Inclusive, todas estavam sob as diretrizes do Novo Ensino Médio após reformulação das estruturas curriculares com diferentes abordagens e supressão de algumas disciplinas as quais tínhamos que nos apropriar para que pudéssemos chegar com segurança em sala de aula.

Para isso, tivemos que realizar pesquisa sobre o Novo Ensino Médio, buscar compreender o que estava acontecendo na escola e como os professores concebiam a nova proposta. A reflexão sobre a atuação, a partir do programa, proporcionou a todos conhecer melhor o espaço escolar e os reais propósitos do Novo Ensino Médio.

Todas as ações desenvolvidas nas escolas-campo seguiam as orientações pedagógicas dos coordenadores pedagógicos da escola, em

alinhamento com o planejamento da preceptoria. A partir dessas orientações, começamos a desenvolver atividades dos projetos prioritários destinados à Língua Portuguesa, a fim de experienciar momentos crítico-reflexivos instigadores da aprendizagem (Vasconcellos, 2018).

Deu-se ainda interação com a comunidade em reuniões para além das atividades de leitura e reflexão, por meio dos conteúdos definidos previamente. Desse modo, desenvolvemos a percepção de pais e responsáveis sobre atividades e conteúdos. Também ocorreram avanços em ludicidade para ajudar no desenvolvimento cognitivo. Todas essas aprendizagens resultaram em vivências que fortaleceram a caminhada formativa dos residentes e estudantes do ensino médio.

A cada rodízio na escola-campo, novas adaptações, surgindo a necessidade de adequações pelo ingresso de novas turmas, conteúdos diferentes e materiais produzidos, embora continuássemos lecionando a mesma disciplina. Naquele momento, sentíamos e vivenciávamos a rotina do professor de Língua Portuguesa. A rotina de preceptores e residentes se entrelaçava. O maior desafio inerente ao planejamento foi pensar aulas interativas para os alunos, no sentido de fazer algo dinâmico e possível em todas as aulas (Vasconcellos, 2012).

Ao fim de cada ciclo do rodízio, isto é, a cada módulo finalizado por escola-campo, seguiam as escritas de relatórios e textos reflexivos sobre revisão de conteúdos, elaboração de questionários e materiais lúdicos para os conteúdos das aulas destinadas a aplicações das provas. Além disso, sob a supervisão da preceptoria, vivenciamos a experiência de como são realizados os registros, por meio do lançamento dos resultados das avaliações realizadas pelos educandos, no diário *on-line* do professor.

## **2.2 Das discussões e do acompanhamento à avaliação dos resultados**

Podemos inferir que em todas as experiências vivenciadas nos três espaços institucionais, obtivemos resultados satisfatórios, desde o Projeto Vem Mil, os aulões do Spaece, as eletivas Tertúlias Literárias ao projeto Laboratório de redação do IFCE, como também as ações de menor visibilidade. As escolas obtiveram ótimos resultados nas avaliações externas do ensino médio, em Língua Portuguesa, destacando-se as competências e habilidades trabalhadas pelos residentes, a partir das ações planejadas.

Outros avanços recaíram sobre aulas dinamizadas e metodologias interativas, de acordo com os conteúdos que compuseram a matriz da

escola, visto que os alunos já se sentiam cansados com aulas que empregavam metodologia tradicional. Tais descobertas foram possíveis por ocasião da ambientação e, no decorrer do planejamento, decidimos levar para a sala de aula jogos interativos que atraíssem os alunos, fora do habitual, prendendo, assim, sua atenção para o conteúdo.

Aprendemos com essas vivências que a contribuição do programa residência teve relevância pedagógica ao fazer a diferença nas turmas, as quais alcançaram resultados satisfatórios em Língua Portuguesa com notas acima de 700 pontos nas redações do Enem, além dos bons indicadores do Spaece.

Ao término de cada seis meses, retomávamos o momento de ambientação, estudos, planejamento e aplicabilidade de aulas para o retorno das ações de ensino e aprendizagem, sem perder de vista o processo de avaliação demandado a cada escola-campo. Os resultados e as discussões se materializaram através do trabalho coletivo e individual em cada escola, incluindo meios e condições de trabalho. Em cada espaço, a partir da atuação dos professores, aplicávamos o que havia sido planejado, com esforço e dedicação de todos.

Quando o PRP acabou, constatamos o quanto avançamos diante das

sínteses avaliativas, dos diários de campo e dos relatórios produzidos pelos residentes, com destaque aos resultados alcançados. As discussões permearam pontos fortes e fracos, destacaram potencialidades e limitações, o que foi refletido nos registros, a fim de evidenciar o que precisava ser melhorado. Enquanto professores em formação, compreendemos que o processo de avaliação é fundamental para aferição do rendimento escolar do educando, visto que problematiza o reconhecimento do que não foi aprendido, com a sinalização de novas estratégias e metodologias pedagógicas que favoreçam alcançar os objetivos.

Outro ponto importante a ser destacado no processo de avaliação, foram os planejamentos realizados nas escolas-campo, num processo de formação que favoreceu a vivência de elaborar e organizar materiais e planos de aula para o ensino em classe, seguindo requisitos e padrões (objetivos, conteúdos, procedimentos, recursos e avaliações), sempre priorizando as orientações de cada escola.

O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino.

O planejamento é um meio para se programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação (Libâneo, 2018, p. 221).

O planejamento instigou os residentes a pensarem estratégias pedagógicas adequadas às turmas a partir dos objetivos, a fim de ampliar o conhecimento dos alunos. Para tanto, a partir das pesquisas teóricas, constituíram-se meios e formas de levar os conteúdos com praticidade e clareza. Além disso, as preceptoras foram decisivas no apoio cotidiano que instigavam o pensamento no sentido de auxiliar o estudante na ampliação das aprendizagens com um olhar mais equitativo, levando em consideração os fatores internos e externos influenciadores do processo. O PRP possibilitou novas formas de conhecimento de avaliação, o que colaborou com o desenvolvimento das turmas para melhor progressão das aprendizagens.

A partir dessas reflexões e com base nas aprendizagens mútuas advindas dos planejamentos, as ações ganharam sentido e passaram por um caminho de confiabilidade para aplicação dos conteúdos. O PRP conduziu os residentes a novos métodos e técnicas para aulas mais dinâmicas e práticas, sem perder de vista a coerência dos conteúdos e as

exigências escolares, além de possibilitar-lhes consolidar uma relação de respeito entre os educandos e os demais profissionais das unidades de ensino. A experiência do programa configurou transposições

didáticas, novos saberes docentes e pedagógicos do cotidiano formativo, trazendo mais segurança aos residentes para o enfrentamento da sala de aula pelos avanços nos resultados (Libâneo, 2018).

### 3. Considerações finais

Ao final do programa e a partir dos resultados alcançados, reconhecemos que ele acrescentou bastante na formação dos residentes. A oportunidade de participação potencializou a profissionalidade docente, possibilitada pelos momentos de estudo como preparação para atuação segura dos residentes nos períodos de regência. Chegamos à conclusão de que os momentos desafiadores das práticas cotidianas também qualificam através das experiências. Desafios foram enfrentados e superados para que os atos de pensar, ensinar e agir se fizessem criativos na perspectiva dos futuros professores de Língua Portuguesa.

Ficou evidente quão significante foi a participação de todos os envolvidos no PRP, não só para os residentes em formação como futuro professor, mas também a colaboração do programa para a experiência dos preceptores e alunos da educação básica. Juntos, vivenciaram a experiência com possibilidades de ensino na experiência de sala de aula.

Além da vivência pedagógica, o PRP oportunizou experienciar a relação teórico-prática, tornando a sala de aula e o cotidiano escolar espaços laborais formativos. Compreendemos que a formação densa é resultante de pesquisas, aquisição de novos conhecimentos que fazem a diferença na qualificação para atuação crítica e reflexiva. Esperamos que os professores em formação envolvidos nesta experiência consigam atuar com melhorias sociais e educacionais por serem dimensões imbricadas e relacionadas com o cenário escolar. O programa não só contribuiu com a formação inicial dos residentes licenciandos, favorecendo maturidade para atuação segura, como também foi determinante para os licenciandos que estavam em dúvida quanto a ingressar na docência.

Foi uma experiência única, incrível para ser guardado na memória e recontado pelos partícipes que vivenciaram o trabalho docente. Compartilhamos reflexões sobre o ensino e a realidade diferenciada entre

os aprendentes e profissionais que já atuam nas escolas. Concomitante a isso, obtivemos experiências dos processos avaliativos que propuseram autoavaliação das práticas cotidianas

sob a orientação da preceptoria, além dos momentos riquíssimos de trocas de conhecimentos e reflexões proporcionados durante os estudos teóricos e planejamentos.

## Referências

- FERREIRA, P. C. C.; SIQUEIRA, M. C. S. Residência Pedagógica: um instrumento enriquecedor no processo de formação docente. **Revista Práticas de Linguagem**, [S.I.], v. 10, n. 1, p. 7-19, 6 ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/praticasdelinguagem/article/view/31448>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25<sup>a</sup> ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.
- GOMES, N. Silva. LEITE, M. C. S. R. A extensão em diálogos com a escola de educação básica: aprendizagens formativas. In: LEITE, Maria Cleide da Silva Ribeiro; AQUINO FILHO, L. S. de. **Laboratório pedagógico**: diálogos entre a escola e o IFCE campus Baturité. Editora IFCE, Fortaleza - Ce, 2023. p. (37 - 50) Disponível em: <https://editora.ifce.edu.br/index.php/edifce/catalog/book/43>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2018.
- LIMA, M. S. L. **A formação contínua do professor nos caminhos e descaminhos do desenvolvimento profissional**. 2001. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- NÓVOA, A. **Imagens do futuro presente**. Lisboa: Instituto de Educação-Educa, 2009. Disponível em: <https://pibid.unespar.edu.br/noticias/antonio-novoa-2009-professores-imag-do-futuro-presente.pdf/view>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- NÓVOA, A. **Novas disposições dos professores**: A escola como lugar da formação. Disponível em: <https://repositorio.ulisboa.pt/handle/10451/685>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa. Editora: Dom Quixote. 1992. Disponível <https://repositorio.ulisboa.pt/handle/10451/4758>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento**: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo – elementos metodológicos para a elaboração e realização. São Paulo: Libertad, 2012.

# 4

# Formação docente na perspectiva do novo Ensino Médio: contribuições do Programa Residência Pedagógica

Antônio da Costa Penha Júnior  
Maria de Fátima Alves de Oliveira  
João Paulo Cordeiro Marques

## 1. A formação docente

**P**oden do ser definida como o conjunto de conhecimentos e habilidades que os professores adquirem ao longo da carreira por meio do estudo, da experiência prática e da reflexão sobre a prática, a formação docente é um processo contínuo de extrema importância. O profissional docente é responsável por disseminar o conhecimento e contribuir no desenvolvimento dos alunos, precisando estar sempre preparado para enfrentar os desafios da sala de aula, além de identificar as necessidades dos alunos e, assim, desenvolver estratégias pedagógicas eficientes.

Flores (2018) acredita que, para se tornar professor, é necessário passar por um processo de autorreflexão e de autoconstituição, que se constrói ao longo da vida e se caracteriza por incompletude, mudança e inacabamento. Somado

a isso, para Monteiro *et al.* (2020), existem formas que possibilitam a integração dos futuros professores ao ambiente educacional ainda durante a formação inicial, como os estágios obrigatórios realizados durante os cursos de graduação.

Dessa forma, as experiências adquiridas ao longo da formação inicial proporcionam uma reinterpretação do conhecimento, a partir das experiências pessoais trazidas pela trajetória de vida de cada pessoa e pelas ações fora do processo de formação, contribuindo para a construção e o fortalecimento da identidade profissional (Pimenta; Lima, 2012). Esta identidade pode ser entendida como um sentimento de pertencimento, incluindo comportamentos, atitudes e opiniões associadas a uma determinada sociedade, e é o produto dos mecanismos primários e secundários de socialização de um indivíduo (Anversa, 2017).

Com isso, o PRP tem sido muito importante no fortalecimento da formação teórico-prática dos estudantes de cursos de licenciatura, auxiliando na construção de sua identidade profissional. Por meio da oferta de bolsas que proporcionam o aperfeiçoamento da formação de futuros docentes e um incentivo à permanência na universidade, o programa prioriza as vivências no

espaço escolar, já que, através de seu caráter formativo, auxilia diretamente na construção do perfil profissional dos residentes, preparando-os para a rotina da sala de aula (Ferreira; Siqueira, 2020).

Outro ponto que merece destaque é o fato de que, atuando no PRP, os residentes têm a oportunidade de experimentar a efetivação do Novo Ensino Médio e a oferta das matérias de Projeto de Vida, Trilhas de Aprofundamento e Eletivas, como extensões da carga horária obrigatória. A atuação nessas disciplinas promove uma reflexão acerca da formação profissional continuada, uma vez que os professores também são expostos ao processo de adaptação (Rocha *et al.*, 2023).

Em vista disso, o presente capítulo objetiva analisar as contribuições do Programa Residência Pedagógica no processo formativo de licenciandos em Química do IFCE *campus* Camocim. Em conformidade com os princípios estabelecidos pela Resolução CNS 510/2026, no contexto do Novo Ensino Médio, buscou-se enfatizá-lo como uma forma de construir a relação entre a teoria e prática, por meio das vivências adquiridas no decorrer das atividades realizadas em uma escola estadual de ensino médio.

## 2. Atuando no novo ensino médio (nem)

A concepção de educação integral está diretamente ligada à ideia de ampliação do tempo escolar, tanto em relação à quantidade de dias letivos quanto ao aumento da carga horária cumprida diariamente na escola. Partindo deste panorama, foi criado, a partir da Medida Provisória nº 746, de 22 de setembro de 2016, o Programa de Fomento à Implementação de Escolas de Tempo Integral, o qual foi instituído pela Portaria 1.145, de 10 de outubro de 2016 (Silva; Boutin, 2018). Conforme essa portaria, a proposta pedagógica das instituições escolares de ensino médio em tempo integral deve ter por base a formação integral do estudante, tanto nos aspectos cognitivos quanto nos socioemocionais, alicerçada nestes pilares: aprender a conhecer, a fazer, a conviver e a ser (Brasil, 2016).

O documento elaborado pelo MEC aponta as peculiaridades do Novo Ensino Médio. Por meio do estabelecimento dos itinerários formativos, da dissolução das disciplinas em áreas do conhecimento e da maior ênfase nas habilidades socioemocionais, busca-se assegurar o desenvolvimento de dez competências gerais, vinculadas à construção de conhecimentos e ao desenvolvimento de habilidades. O objetivo é fazer com que o aluno possa resolver demandas complexas da vida

cotidiana e alcançar o pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (Brasil, 2018).

Entretanto, é importante citar que os propósitos da educação em âmbito escolar e da organização curricular e pedagógica não devem ser objeto de reflexão somente dos órgãos do sistema de ensino, mas também das escolas e dos professores, visando ao benefício conjunto dos alunos. Sendo assim, estes devem ser envolvidos continuadamente em sua elaboração e em suas estratégias de aplicação (Libâneo; Oliveira; Toschi, 2012).

Conforme Saviani (2014), o juízo de que o trabalho docente é condicionado pela formação resulta numa evidência lógica que assume um caráter consensual, o qual evidencia o fato de que uma boa formação constitui-se em premissa essencial para o desdobramento de um trabalho docente qualitativamente apropriado. Ainda segundo o autor, a formação dos professores se dá, também, como um trabalho docente por parte dos formadores. Num segundo sentido, observa-se que as condições de trabalho a que são expostos os professores em formação também influenciam na própria formação.

É justamente no decorrer do processo de formação que o docente

dará o pontapé inicial na construção de sua identidade profissional. É nesse momento que há um desenvolvimento da sua personalidade, uma vez que essa construção atraíssava toda a trajetória percorrida, desde a fase de escolha e decisão pela docência até a imersão formal nos espaços institucionais nos quais efetua sua atuação (Besutti; Redante; Fávero, 2017).

A competência 6 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) salienta um aperfeiçoamento profissional eficaz, assegurando liberdade, autonomia e consciência crítica. Por meio da formação continuada, busca-se valorizar a formação permanente para o exercício profissional, proporcionando atualização na sua respectiva área e oportunizando a obtenção de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e clareza nas escolhas alinhadas ao exercício da cidadania (Brasil, 2017).

A inerente relação entre a teoria e a prática tem sido objeto de discussão de muitos autores que defendem maior articulação entre universidade e escola, visto que ambas estão envolvidas por saberes de equivalente importância. Nóvoa (2009) defende que não há como ampliar certas habilidades apenas pelo olhar teórico, já que a atuação docente é marcada pela tomada de decisões e resolução de problemas

imprevisíveis da prática, fazendo-se necessária a articulação de conhecimentos e habilidades para atingir os objetivos propostos. Destarte, propõe que a formação aconteça concomitante ao exercício da profissão, uma vez que muitas aprendizagens serão vivenciadas apenas na prática cotidiana da escola.

O pressuposto básico do PRP é o entendimento de que a formação de professores nos cursos de licenciatura deve garantir aos seus egredios habilidades e competências que lhes possibilitem exercer um ensino de qualidade nas instituições escolares de educação básica. Em vista disso, o PRP vem para estreitar as relações entre o acadêmico e o ambiente escolar, possibilitando-lhe uma experiência prévia do exercício da docência (Sousa *et al.*, 2020).

Por sua vez, o PRP oportuniza aos licenciandos a construção dessa ponte universidade-escola por ter esse caráter de iniciativa direcionada à formação inicial de professores. O programa possibilita o desenvolvimento das habilidades do professor reflexivo e atuante. As Instituições de Ensino Superior (IES) interessadas em aderir ao programa participam de edital público nacional para apresentação de seus projetos institucionais. É instituído no âmbito da Política Nacional de Formação de Professores, estabelecido por meio de regime de

colaboração estabelecido entre o Governo Federal, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e os estados, por intermédio das secretarias

de educação dos estados ou órgão equivalente, visando ao aperfeiçoamento da formação dos discentes dos cursos de licenciaturas (Freitas; Freitas; Almeida, 2020).

### **3. Observações e a prática do NEM**

Aqui descreve-se detalhadamente como executar as atividades das disciplinas eletivas contribuem na formação profissional dos licenciandos e no interesse dos alunos pela Química, sendo importante destacar que a escola-campo que recebeu as ações possui uma grande curricular composta de acordo com a BNCC, apresentando tanto os componentes curriculares obrigatórios quanto os itinerários formativos, que caracterizam o Novo Ensino Médio. Esses itinerários correspondem a disciplinas eletivas, clubes e trilhas de aprofundamento.

As disciplinas eletivas ofertadas pela preceptor da escola-campo são provenientes do catálogo de Ciências da Natureza. São elas: Educação ambiental; Práticas laboratoriais; e Química no cotidiano. As três disciplinas são voltadas para o ensino de Química e trazem para a sala de aula aspectos do cotidiano, ao mesmo tempo em que mantêm o caráter do processo de ensino e aprendizagem.

A escolha das eletivas por parte dos professores é feita de acordo com a

melhor adequação dos alunos com o planejamento previsto para o componente eletivo, considerando também a viabilidade de execução no ambiente escolar, incluindo a estrutura física, os ambientes externos e os materiais didáticos necessários para execução das aulas. A utilização de recursos didáticos é extremamente necessária para ambientar as eletivas e envolver os alunos nas suas respectivas propostas, devido à natureza mais interativa e dinamizadas das atividades, as quais foram iniciadas juntamente com o ano letivo.

A preceptor da escola-campo, por sua vez, orientou acerca da escolha das eletivas e de como elas deveriam ser trabalhadas ao longo do período de regência; ii) temáticas das aulas; e iii) as metodologias a serem abordadas. Ao permear das orientações, a preceptor enfatizou a importância de priorizar metodologias que envolvam o aluno na aula e amenizem o cansaço do ensino em tempo integral.

A eletiva “Química no cotidiano” é voltada para a abordagem da química no dia a dia do aluno e sua

relevância para o mundo e a primeira aula foi voltada para a temática “Química das drogas”, na qual foram pautados o conceito e a classificação das drogas, como elas atuam no nosso organismo e a sua estrutura química. Ao final da aula, foi solicitado aos alunos que relatassem quais motivos os afastavam do consumo de drogas ilícitas e quais consequências do uso elas poderiam resultar para sua vida. As demais aulas corresponderam a uma visita ao IFCE *campus Camocim*, onde os alunos tiveram a oportunidade de conhecer o laboratório e as atividades desenvolvidas por um químico, através de uma visita guiada. Na aula posterior, foi apresentado um vídeo sobre a história dos elementos químicos, relacionando-os com a evolução do universo e, logo após, houve a realização da “trilha da química”, com um *quiz* composto por questões contextualizadas sobre compostos químicos.

A eletiva “Prática laboratoriais de química” consistia no ensino de química através de experimentos e práticas que estimulassem o aluno a aprender durante a regência. As aulas eram regidas com uma etapa teórica, onde era explorado o conteúdo, e, logo após, era iniciada a prática com a apresentação dos reagentes e vidrarias e o processo metodológico para a sua realização. Ao final de cada prática, era cobrado um pós-laboratório

que consistia em um questionário sobre o conteúdo da aula e os aspectos que compõem a prática experimental.

A primeira prática apresentada aos alunos foi a de Cromatografia. No primeiro momento, foi apresentada a teorização sobre separação de misturas e um pouco dos critérios de separação utilizados nos métodos cromatográficos. Posteriormente, os alunos foram separados em pequenos grupos para a execução da prática.

No terceiro momento de regência, foi executada a prática “sangue do diabo”, que explorava os conceitos acerca das funções inorgânicas e de indicadores físico-químicos. Posteriormente, houve um momento de regência ambientado no laboratório de química do IFCE *campus Camocim*, onde foi executada uma série de experimentos envolvendo reações químicas. Naquele momento, os alunos puderam vislumbrar a estrutura do laboratório e perceber a variedade de reagentes e equipamentos que podem ser utilizados na prática da Química.

A terceira eletiva ofertada foi “Educação ambiental”, que tinha como propósito apresentar aos alunos as questões relacionadas à preservação do meio ambiente e os impactos que promovem a deterioração do nosso planeta. As aulas, através de dinâmicas e vídeos,

abordaram aspectos ligados a legislações políticas que surgiram para defender os recursos naturais. As aulas eram ministradas de forma que os alunos participassem ativamente, possibilitando a percepção dos temas em debate no meio em que estão inseridos e a necessidade de refletir acerca dessa problemática. Ademais, também foram discutidos os tipos de poluição que afetam nosso planeta e como evitá-los.

Por se tratar de uma questão extremamente relevante, a eletriva “Educação ambiental” motiva a reflexão e o aprofundamento do conhecimento relacionado à preservação ambiental e como ela se apresenta no cotidiano do estudante, proporcionando para este a apropriação do conhecimento, de tal forma que ele passe a ser um interventor social, e não apenas um receptáculo de conhecimento.

## **4. O papel do PRP e do novo ensino médio (NEM) na formação docente**

No Novo Ensino Médio (NEM), o desenvolvimento das competências da BNCC se dá, principalmente, pela aplicação dos itinerários formativos. Estes buscam ofertar, aos estudantes, uma educação plural que esteja de acordo com as vivências presentes no cotidiano e contemple uma formação integral do ser humano. O aprendizado sob essa perspectiva não se limita apenas à reprodução de conhecimento, característica marcante do ensino tradicional, mas tenta, através dos componentes curriculares eletivos, atribuir ao educando uma visão mais crítica e questionadora acerca do mundo que os rodeia.

Sob essa perspectiva, os itinerários formativos são ferramentas inseridas nas escolas para alcançar um dos propósitos do NEM, que é

diminuir a distância entre a escola e o cotidiano do estudante. Neste desafio, o professor é o responsável por construir as condições necessárias para o desenvolvimento dessa relação e, consequentemente, o aprendizado dos alunos. Tendo isso em vista, o planejamento e a execução dessas aulas são um desafio para o educador, uma vez que ele deve trazer, em sua metodologia, aspectos didáticos que fujam ao ensino tradicional e engajem o aluno ao longo da regência da aula.

Tais atividades exigem do professor uma visão mais abrangente e aprofundada acerca dos conteúdos abordados, uma vez que este é o principal responsável por orientar os estudantes ao longo da execução das atividades, devendo partir dele a inspiração para o alcance

da autonomia do aluno. Devido a isso, a flexibilidade e a inclusão são imprescindíveis na organização e aplicação das atividades, de modo que, além de aprender, o educando possa também refletir acerca dos temas ligados à eletiva.

Neste âmbito, as disciplinas eletivas, que compõem a proposta do NEM, são uma importante ferramenta para o desenvolvimento sócio-crítico tanto do estudante quanto da figura docente, podendo proporcionar-lhe uma visão mais abrangente, para além do componente curricular obrigatório previsto pela BNCC. Diante disso, o professor acaba tendo que adaptar, em sua prática docente, elementos que se adequem a essa nova proposta de ensino e promovam um processo de aprendizagem significativo para os estudantes.

O NEM é uma proposta que interfere diretamente nas vivências de uma escola, tanto dos alunos quanto dos professores. Logo, essas modificações proporcionam uma série de inovações nos métodos de ensino e podem contribuir acentuadamente nas formas de obtenção dos conhecimentos e de como são trabalhados. Sob essa perspectiva, essas novas formas de abordar os conteúdos acabam, muitas vezes, causando um certo impacto àqueles que ainda não haviam tido o contato

com os elementos que compõem o Novo Ensino Médio. Diante disso, o planejamento torna-se uma ferramenta indispensável na realização dos componentes curriculares eletivos, levando em consideração a necessária compreensão sobre o propósito das eletivas e como ocorre a adaptação e as interações entre os alunos no decorrer da aula.

As aulas devem ser conduzidas de forma mais dinâmica, explorando a conexão professor-aluno, uma vez que essa conexão é um dos principais aspectos que colaboram para o sucesso do método didático adotado. O professor é o principal responsável pelo engajamento da turma e por mantê-la envolvida ao longo da aula. Assim, deve ser visto não apenas como uma autoridade em sala de aula, mas também como uma figura que transmite confiança e segurança, proporcionando um ambiente de troca de aprendizados e experiências.

A imersão à atual realidade do novo ensino médio possibilita uma nova perspectiva de ensino para adolescentes e viabiliza uma formação mais completa e integrada do indivíduo. Diante disso, o professor deverá se manter constantemente também na condição de aprendiz, sempre refletindo acerca da sua prática e dos impactos causadas por ela na vida de cada estudante.

## 5. Últimas análises sobre o PRP e o NEM

O processo de formação docente é de suma importância para que os professores exerçam sua profissão de forma eficaz. É por seu intermédio que os educadores aperfeiçoam seus conhecimentos e habilidades e desenvolvem as atitudes que se fazem necessárias para lidar com os desafios que surgem no dia a dia da sala de aula. Apesar dos percalços enfrentados, é essencial buscar oportunidades de formação ao longo da carreira docente para que seja possível manter uma constante atualização e o aprimoramento da prática pedagógica.

Mediante isso, salienta-se que as oportunidades de participação em programas governamentais que propiciem a extensão da universidade para o campo de atuação dos licenciandos, permitindo o conhecimento prévio e real do ambiente educacional, resultam em valorosa experiência no processo de formação dos futuros professores. Em virtude dos fatos mencionados, pode-se constatar que o Programa Residência Pedagógica fortalece a prática educativa por meio do desenvolvimento do profissional docente através do diálogo entre a teoria e a prática. Desse modo, contribui para o desenvolvimento de um ensino de qualidade, fundamentado nas Políticas Públicas de Educação.

A inserção nas trilhas de aprofundamento e eletivas ofertadas na escola-campo, em concomitância com as reuniões de pauta, os momentos de planejamento conjunto e os encontros de caráter formativo asseguram o contato dos residentes com as práticas do Novo Ensino Médio. Isso possibilita também um contato de maior abrangência com a BNCC e com sua aplicação na prática, uma vez que a experiência obtida no cerne da escola continua sendo o fator determinante na formação integral de acadêmicos dos cursos de licenciatura, embora a teoria também seja importante para a compreensão da prática docente.

Por fim, vale destacar que todo o processo de leitura, estudos e pesquisa vivenciados ao longo das atividades contribuiu para o aperfeiçoamento da prática docente, pois, assim, o futuro docente se sente cada vez mais preparado para os desafios que enfrentará. Além disso, não há dúvidas de que o desafio de desenvolver as metodologias das eletivas contribui para maior amadurecimento da atuação docente, já que, muitas vezes, precisará se desafiar em assuntos que não são de seu total domínio. Também fica claro que o desenvolvimento das eletivas gera nos estudantes o fortalecimento do pensamento crítico, evidenciando as contribuições positivas da execução dos itinerários formativos e das eletivas.

## Referências

ANVERSA, A. L. B. **Estágio Curricular e a constituição da Identidade Profissional do bacharel em Educação Física.** 2017. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Educação Física, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Brasil.

BESUTTI, J.; REDANTE, R. C.; FÁVERO, A. A. Formação e construção da identidade docente a partir da narrativa de histórias de vida. **Educação Por Escrito.** Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 260-277, jul./dez. 2017.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular:** ensino médio. 2018. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=8512\\_1-bncc-ensino-medio&category\\_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8512_1-bncc-ensino-medio&category_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 02 mar. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.415 d, de 16 de fevereiro de 2017.** Conversão da Medida Provisória nº 746, de 2016. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 1145, de 10 de outubro de 2016.** Institui o Programa de Fomento à Implementação de Escolas em Tempo Integral, criada pela Medida Provisória nº 746, de 22 de setembro de 2016. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 out 2016. Seção 1, p. 23-25.

FERREIRA, P. C. C.; SIQUEIRA, M. C. da S. Residência pedagógica: um instrumento enriquecedor no processo de formação docente. **Revista Práticas de Linguagem**, v. 10, n. 1, 2020.

FLORES, P. P. **O processo de identização docente durante o Estágio Curricular Supervisionado:** em jogo no campo da Educação Física. 2018. 212 f. 2018. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Educação Física) –Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

FREITAS, M. C. de; FREITAS, B. M.; ALMEIDA, D. M. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2020.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. **Educação escolar:** políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 544 p.

MONTEIRO, J. H. de L.; QUEIROZ, L. C. de; ANVERSA, A. L. B.; SOUZA, V. de F. M. de. O Programa Residência Pedagógica: dialética entre a teoria e a prática. **HOLOS**, v. 3, p. 1-12, 2020.

NÓVOA, A. **Imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

PIMENTA, S.G.; LIMA, M. do S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez. 2012.

ROCHA, V. M. L. VILELA, A. J. O.; ANDRADE, C. S. M. de; ZANOTTO, S. M. "Comunicação: Movimentos, Práticas e Sentido de Existir" - Uma Inserção da Residência Pedagógica no Novo Ensino Médio. **Anais do Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG Câmpus Sudoeste–Quirinópolis**, v. 3, p. 293-299, 2023.

SAVIANI, D. **Sistema nacional de educação e plano nacional de educação**. Campinas: Autores Associados, 2014. 118 p.

SILVA, K. C. J. R. de; BOUTIN, A. C. Novo ensino médio e educação integral: contextos, conceitos e polêmicas sobre a reforma. **Educação**, v. 43, n. 3, p. 521-534, 2018.

SOUZA, N. P. R. de; CIPRIANO NOGUEIRA, L.; FERREIRA, G.; HAULIEN OLIVEIRA VIANA, R. As contribuições do programa residência pedagógica para formação docente. **DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 7, n. Especial-2, p. 55-58, 2020.

# 5

# Itinerários formativos e relatos de experiência do PRP Física no IFCE *campus Cedro*

Francisco Nilson Oliveira Souza  
Ivonici Chêline Borges Alves  
Letícia Guedes Batista  
Maria Milena Nicolau Viana  
Petrus Emmanuel Ferreira Vieira

## 1. O PRP e a formação de professores

**A** formação de professores desempenha um papel fundamental na construção de uma sociedade mais justa e desenvolvida, pois é a base para o avanço da Educação. Nem sempre as disciplinas obrigatórias de estágio supervisionado em cursos de licenciatura proporcionam a preparação adequada aos futuros professores. O estágio supervisionado pode apresentar falhas, como falta de acompanhamento adequado, integração insuficiente entre teoria e prática e preparação inadequada dos licenciandos para situações reais de ensino.

Ao tratar sobre ensino de Física no Brasil, são notórios e recorrentes os desafios enfrentados: a percepção de que a disciplina é excessivamente abstrata e desvinculada da realidade dos alunos; a escassez de professores qualificados; a presença de profissionais com formação inadequada; as precárias condições de trabalho; e a carga horária reduzida

destinada à disciplina (Moreira, 2017). Além disso, a predominância de uma abordagem tradicional centrada na resolução mecânica de problemas matemáticos reforça o desinteresse dos estudantes, refletindo-se em altos índices de reprovação na educação básica.

Diante destes desafios, evidencia-se a importância de iniciativas que proponham uma formação inicial docente mais sólida e em consonância com as tendências educacionais atuais, buscando incentivar uma aprendizagem ativa e centrada no estudante. Nesse contexto, o PRP apresenta-se como uma estratégia oportuna e eficiente que conduz a uma reestruturação da abordagem tradicional da formação de professores, pois busca proporcionar-lhes uma experiência prática e integrada

que lhes permitam se habituar com o cotidiano escolar e o espaço da sala de aula.

Este capítulo busca descrever as atividades realizadas no PRP vinculado ao curso de Licenciatura em Física do IFCE *campus Cedro*, entre maio de 2023 e março de 2024 com o seguinte problema central delineado: quais as contribuições do PRP para a formação inicial de licenciandos em Física e para o ensino de Física nas escolas de ensino médio?

Assim, o objetivo foi analisar as contribuições do PRP para a formação inicial de professores de Física e para o ensino de Física nas escolas de ensino médio, a partir de experiências didáticas realizadas durante o programa.

## 2. Estratégias para um ensino de Física centrado no estudante

O PRP é uma das atividades que integram a Política Nacional de Formação de Professores e oferece uma abordagem inovadora ao integrar os residentes, que são os estudantes de cursos de licenciatura, ao ambiente escolar, permitindo que os docentes em formação vivenciem a realidade das salas de aula através da integração entre teoria e prática. Assim, esta iniciativa busca proporcionar uma formação que

melhor atenda às reais necessidades e aos desafios dos professores no seu cotidiano de trabalho. A formação orientada ao longo do curso de licenciatura possibilita ao futuro professor a inserção progressiva em contextos educacionais que favorecem a aproximação com a área de intervenção, a compreensão das práticas como dimensões constitutivas do currículo e a vivência de experiências formativas decorrentes

da articulação entre ensino, pesquisa e extensão (Silva Junior, 2016; Flores, 2018; Anversa, 2017).

Sobre a interação dos residentes com o cotidiano de uma escola, Tardif (2002, p. 51) enfatiza que o contato direto com a realidade educacional fornece a oportunidade de desenvolver competências práticas, o que promove a aprendizagem situada e contextual. Isso possibilita a construção de conhecimentos práticos e reflexivos necessários para uma formação docente profunda e significativa. Além disso, a residência pedagógica se destaca pela interação entre os futuros professores e profissionais experientes. A interação diária com os orientadores educacionais do programa possibilita que os residentes compartilhem experiências, ampliem e adquiram conhecimentos e reflitam sobre a prática docente.

Neste contexto, o PRP disponibiliza espaços para reflexão sobre as práticas pedagógicas e metodológicas que podem garantir maior qualidade ao processo de ensino e aprendizagem (Martins; Ribeiro; Lopes, 2020, p. 263). A inserção dos futuros professores no ambiente escolar permite-lhes refletir sobre métodos e estratégias de ensino para melhorar a aprendizagem dos alunos, além de possibilitar o desenvolvimento de atividades com diferentes materiais didáticos que

facilitem a compreensão dos conteúdos. Segundo Pimenta (1999, p. 74), a partir dos significados sociais da profissão e do fortalecimento das práticas, a identidade do professor pode ser construída, desenvolvendo-se e adaptando-se ao contexto sócio-político-histórico em que o professor se insere.

O cerne da atuação do subprojeto Física do IFCE *campus Cedro* residiu em identificar, compreender e pôr em prática metodologias ativas no ensino de Física. Metodologias ativas tratam-se de tecnologias que estimulam o envolvimento ativo dos educandos no processo de aprendizagem e favorecem o desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva sobre suas próprias ações e conhecimentos construídos (Lima, 2017).

As metodologias ativas, ao promoverem a aprendizagem significativa, fundamentam-se no princípio do protagonismo do estudante. Nesse contexto, é essencial que seus conhecimentos prévios e sua vivência sejam respeitados e valorizados, direcionando o processo de aprendizagem para a resolução de problemas e situações reais, que refletem os desafios encontrados em sua trajetória profissional e pessoal.

Entre as diversas metodologias ativas encontradas na literatura, a que mais recebeu atenção durante as pesquisas dos residentes foi a

gamificação, que “tem como base a ação de se pensar como em um jogo, utilizando as sistemáticas e mecânicas do ato de jogar em um contexto fora de jogo” (Busarello; Ulbricht; Fadel, 2014, p. 15). A escolha por esta estratégia didática deu-se pelo fato de a atual geração de estudantes consumir com frequência jogos eletrônicos, o que confere a este recurso um potencial atrativo relevante. A BNCC defende em suas competências gerais da educação básica o uso de tecnologias, conforme indica a competência de nº 5:

*Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 9).*

Outra linha escolhida foi a de utilizar experimentos científicos, uma vez que os seus benefícios para a compreensão de conceitos e, sobretudo, para despertar o encantamento pela Ciência nos estudantes são amplamente conhecidos. Para Damázio *et al.* (2024, p. 43) “[...] usar experimentos, sejam de baixo custo, sejam convencionais ou sejam com recursos tecnológicos, seria então uma forma de potencializar

o ganho de aprendizagem no processo educacional a partir de um contexto construtivista.” Sobre a relevância da prática experimental para a aprendizagem das ciências, a BNCC, em sua Competência Específica 3, Habilidade 01, reafirma a importância de:

*Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica (Brasil, 2018, p. 559).*

Conforme apontado por McDermott, Shaffer e Constantinou (2000), experimentos são a base e a fonte de novos conhecimentos e, se bem interpretados, podem ser utilizados para estabelecer novas teorias, refutá-las ou redefiní-las. Isso implica que, para aprimorar o ensino de Física, a abordagem experimental deveria ser enfatizada a fim de promover nos estudantes melhor compreensão dos conceitos. Especificamente, isso permite aos alunos desenvolverem habilidades para inferir e inter-relacionar múltiplos conceitos, por exemplo, o domínio de objetos, propriedades observáveis e eventos, por um lado, e o domínio de ideias (conhecimento) por outro (Millar; Tiberghien; Le Maréchal, 2002).

### 3. A experiência do PRP Física no campus Cedro

Foi realizada a análise documental dos materiais produzidos durante o programa, abrangendo planos de aula, diários de bordo e relatórios, complementada por uma revisão bibliográfica focada nos referenciais teóricos sobre formação docente e metodologias ativas.

A elaboração de diários de bordo permite a reflexão do ponto de vista do autor acerca da dinâmica e dos processos mais significativos em questão. Atua como instrumento que orienta a reflexão sobre a prática docente, evidenciando ao professor em formação o seu processo próprio de evolução e dos modelos de referência adotados. Além disso, contribui para que as decisões pedagógicas sejam mais fundamentadas, possibilitando sucessivas focalizações nas problemáticas abordadas sem que se percam as referências ao contexto, favorecendo o desenvolvimento dos níveis descriptivos, analítico-explicativos e valorativos no processo de investigação e reflexão profissional (Porlán; Marín, 1997).

O período analisado compreendeu as atividades realizadas entre maio de 2023 e março de 2024, contando com a participação dos residentes, preceptores, docente orientador e estudantes das escolas-campo. Para iniciar a prática docente nas escolas

parceiras (quatro escolas de ensino médio da região Centro-Sul do Ceará), os residentes do núcleo de Física foram divididos em três grupos de cinco residentes. Cada escola em que os residentes atuaram contou com um professor preceptor encarregado de orientar, supervisionar e fornecer apoio pedagógico durante todo os módulos.

Cada módulo do programa incluiu atividades de ambientação, observação, planejamento, regência e avaliação, com a finalidade de melhorar a formação dos estudantes e fortalecer os vínculos educacionais entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e escolas de educação básica, que permitiram o ingresso dos licenciandos no ambiente acadêmico.

Durante as observações de sala de aula e regências foram realizadas reuniões de planejamento com o professor preceptor para discutir como as aulas se desenvolveriam, quais turmas participariam e os materiais a serem utilizados. Também ocorreram reuniões semanais com todos os residentes e com o docente orientador (professor da IES), responsável por planejar e conduzir as atividades dos residentes, mediante debate sobre as atividades planejadas e executadas nas escolas-campo.

Já nas regências, os residentes foram orientados pelo professor preceptor, cuja função foi fundamental na preparação e no planejamento das aulas, além de apoiar na adaptação à dinâmica da aula. A supervisão ativa do preceptor teve papel fundamental na efetividade das estratégias de ensino, enriquecendo a experiência de regência para os residentes.

Ferreira (2023) destaca que a análise de conteúdo é um método eficaz para a análise e tratamento de dados em pesquisas qualitativas, enfatizando a importância do

domínio do referencial teórico relacionado ao assunto da pesquisa para realizar inferências e buscar o conteúdo latente. Através desse método foram examinadas as diversas atividades planejadas, executadas e documentadas nos três módulos do PRP. A análise de conteúdo estabeleceu conexões entre as hipóteses formuladas e os referenciais consultados, possibilitando, assim, uma avaliação crítica no que tange às perspectivas do PRP relativas à formação inicial docente e à promoção de estratégias didático-pedagógicas mais significativas.

#### **4. Impactos do PRP na formação inicial e no ensino de Física**

Uma análise da contribuição do PRP para a formação contínua dos professores destacou a possibilidade de proporcionar oportunidades aos residentes de vivenciarem a realidade das salas de aula e proporcionar um contato direto com as práticas docentes. A interação com profissionais experientes e a reflexão sobre práticas e metodologias pedagógicas durante toda a vigência do programa foram elementos-chave identificados na revisão de literatura para melhorar a formação docente. Entre as atividades desenvolvidas destacam-se apresentações de seminários, participação em eventos científicos,

organização de feiras de ciência e elaboração de atividades gamificadas de ensino e aprendizagem.

Ao longo de todos os módulos, durante o período de férias acadêmicas, os residentes estudaram e apresentaram, sob o formato de seminário, temas diversificados relacionados ao ensino de Física e à formação de professores, como por exemplo, metodologias de ensino, gamificação no ensino de Física, tecnologias digitais na educação, aprendizagem significativa, etc. Por meio dessa atividade, percebeu-se que a maioria dos residentes demonstrou dificuldades na oratória e na pesquisa/escrita acadêmica.

Esse, então, foi o ponto de partida para a elaboração de estratégias que aprimorassem esses aspectos inerentes à prática docente. Assim, semanalmente, foram realizadas, no IFCE campus Cedro, reuniões formativas para a inserção da pesquisa acadêmica no cotidiano dos residentes. Como resultado dessa ação, ao final do terceiro módulo, os relatos de experiências vivenciadas ao longo do PRP receberam a estrutura de artigos científicos e foram publicados em um livro (Figura 1).

**Figura 1** – Livro escrito pelos participantes do PRP – núcleo Física do IFCE campus Cedro.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Com o intuito de promover a gamificação no ensino de Física, residentes e professores do PRP Física elaboraram diversos quizzes para serem aplicados durante as aulas nas escolas-campo. Além disso, também

foram utilizados como estratégia de avaliação os cartões *Plickers*®, uma ferramenta que utiliza códigos impressos para coletar as respostas dos alunos, eliminando a necessidade de dispositivos individuais. A combinação de tecnologias educacionais, aliada à aplicação prática de questionários, tem sido reconhecida como uma estratégia eficiente para facilitar e melhorar o processo de aprendizado, tornando-o mais acessível. As respostas dos alunos sugerem que essa abordagem ajuda na criação de um ambiente de aprendizado inclusivo e envolvente.

Ainda no âmbito da gamificação, uma gincana de passa ou repassa foi realizada durante as regências. A abordagem descontraída e interativa dessa atividade foi enfatizada pelos estudantes das escolas-campo, que elogiaram a criatividade e ludicidade da iniciativa. Os participantes manifestaram apreço pelo ambiente competitivo e saudável, destacando que a gincana não só incentiva a revisão de conceitos estudados durante as aulas, mas também estimula os alunos a participarem de forma ativa e comprometida no processo de aprendizagem. Assim, foi possível perceber que essa prática promoveu uma avaliação da aprendizagem através do jogo e da competição, contribuindo de forma dinâmica e motivadora para o processo educacional.

A dinâmica do *Escape Room* consiste em resolver uma série de enigmas em um intervalo de tempo determinado, a fim de se conseguir *escapar* de uma sala trancada. Essa atividade não só se destacou como uma estratégia educacional inovadora no ensino de física, como também recebeu *feedback* positivo dos alunos de ensino médio. Esse formato desafiador não apenas proporciona uma abordagem prática para a compreensão de conceitos científicos, incentivando a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, mas também vem sendo elogiado pelos participantes por sua capacidade de tornar o processo de aprendizagem mais interessante. Os alunos enfatizaram a experiência positiva de integração de elementos de jogos e resolução de problemas, ressaltando que isso é capaz de estimular a cooperação entre os participantes e promover o pensamento crítico mais profundo e duradouro.

A Feira de Ciências BioFisQui, realizada em agosto de 2023 em uma das escolas-campo, destacou-se como um importante espaço para apresentação de experimentos pelos residentes, estimulando a oralidade e a postura ao falar em público. Com foco em experimentos de baixo custo e sessões do planetário móvel do IFCE campus Cedro, a iniciativa ofereceu uma oportunidade única de interação entre os

residentes e os alunos da escola. Os benefícios para alunos e professores proporcionados pelas feiras de ciências incluem o crescimento pessoal, ampliação dos conhecimentos e da capacidade comunicativa, mudanças de hábitos e atitudes, desenvolvimento da criticidade e exercício da criatividade, entre tantos outros aspectos (Mancuso, 2000).

Em setembro de 2023, os residentes tiveram a oportunidade de apresentar as suas experiências desenvolvidas em um evento científico promovido por uma IES do centro-sul cearense. Naquela ocasião, além de se estabelecer um fórum formal de divulgação de experiências acadêmicas, também se oportunizou um espaço para diálogos acadêmicos e criação de redes colaborativas entre os residentes, demais participantes e avaliadores do evento. Além das sessões orais, esse evento contou com palestras, programação cultural e minicursos, proporcionando um ambiente inclusivo para compartilhamento de descobertas e aprendizados. Utilizando recursos visuais, como *slides*, os residentes compartilharam relatos de suas experiências diante da comissão avaliadora, contando com a participação não só da comunidade universitária local, mas também de visitantes de outros *campi*, consolidando assim a importância do evento como promotor da divulgação científica em nível universitário.

Em outubro de 2023, durante a *1 Jornada Tecnológica do IFCE Cedro*, os residentes participaram conduzindo a *Mostra Científica do PRP Física*, em que foram apresentados experimentos de laboratório de baixo custo, além de terem sido realizadas sessões do planetário móvel da instituição. Os participantes do evento demonstraram satisfação com a oportunidade de interagir com os residentes e o docente orientador durante as atividades acadêmicas, as quais foram amplamente reconhecidas como uma ferramenta valiosa para facilitar a compreensão dos conceitos científicos. A participação dos residentes neste evento ajudou a fortalecer a imagem da instituição de ensino perante a comunidade, além

de ter enfatizado papel fascinador das feiras de ciências na divulgação da ciência e da tecnologia.

Todos os eventos organizados pelos residentes impactaram positivamente o ambiente educacional. Por meio de atividades como apresentações de trabalhos científicos, dinâmicas de *Escape Room*, feiras de ciências e competições, os residentes promoveram a partilha de conhecimento, enriquecendo a experiência acadêmica e estimulando o pensamento crítico. O uso de tecnologias e a comunicação ativa entre residentes e estudantes fortaleceram o ambiente colaborativo e potencializaram o ensino de Física em suas práticas pedagógicas.

## 5. Considerações finais

A prática supervisionada desempenha um papel central na formação dos futuros professores em cursos de licenciatura. Os estágios proporcionam áreas de formação que permitem o desenvolvimento de processos essenciais de aprendizagem, estabelecendo conexões entre o conhecimento teórico e a realidade prática da gestão de uma turma, levando ao desenvolvimento de conhecimentos e competências fundamentais para a construção da futura profissão de educador (Calderano, 2012, p. 253).

Nesse sentido, o PRP apresenta-se como uma melhor oportunidade de estágio para os alunos de graduação, pois, além de oferecer todas as funcionalidades inerentes a este departamento obrigatório, também oferece auxílio financeiro, orientações mais frequentes e individualizadas de professores e orientadores pedagógicos, ação colaborativa com outros alunos de licenciatura também bolsistas do programa e, sobretudo, a possibilidade de descobrir as diferentes realidades das escolas públicas de

educação básica através do itinerário proposto pelo programa.

Durante os três módulos do PRP, as atividades incluíram áreas de aprendizagem não formal e informal, indo além da aprendizagem em sala de aula. Os residentes organizaram feiras de ciências, sessões de planetário, leitura e apresentações de artigos científicos, além de promoverem rodas de conversa e debate. Essas ações específicas, que representam a oportunidade de construir e implementar suas práticas docentes em ambientes de educação não formal, geralmente não são totalmente explicitados nas disciplinas tradicionais de ensino. Dessa forma, tornou-se possível ampliar as possibilidades de melhoria da prática e dos processos educativos em diferentes contextos sociais.

Pesquisas como esta destacam a necessidade de se reavaliar a prática supervisionada em termos de planejamento, métodos e execução. As pesquisas, muitas vezes, destacam a falta de apoio do professor titular durante as disciplinas de estágio, em que a responsabilidade de escolher e planejar todas as estratégias de ensino recaem

exclusivamente sobre estagiários (Campos, 1998; Galinha; Francisco, 2014; Nascimento; Silva, 2019; Rocha; Pozzebon, 2013). Nesse contexto, o PRP revelou-se mais atencioso às necessidades dos residentes do que as práticas tradicionais, uma vez que todas as fases do processo educativo foram supervisionadas pelos professores do programa. A escolha das metodologias a serem executadas sempre foi feita em colaboração, com sugestões dos professores (como no caso do *Plickers*) e dos discentes (como no caso do *Escape Room*, atividade apresentada pelos residentes e desconhecida até então pelos professores).

Assim, do ponto de vista dos autores citados nesta pesquisa, que enfatizam ser imprescindível o desenvolvimento crítico-reflexivo do professor, desde a formação básica, apontando-o como investigador de suas práticas, foi possível constatar a importância de uma formação que englobe e incentive reflexões e experiências relevantes para a construção da identidade docente e à convergência primordial das relações teórico-práticas.

## Referências

ANVERSA, A. L. B. **Estágio curricular e a constituição da identidade profissional do bacharel em Educação Física.** 2017. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 13 mar. 2024.

BUSARELLO, R. I.; ULRICH, V. R.; FADEL, L. M. A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. In: FADEL, L. M.; ULRICH, V. R.; BATISTA, C.; VANZIN, T. (orgs.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 11-37. Disponível em: [https://www.pimentacultural.com/wp-content/uploads/2024/05/eBook\\_Gamificacao-Educacao.pdf](https://www.pimentacultural.com/wp-content/uploads/2024/05/eBook_Gamificacao-Educacao.pdf). Acesso em: 13 abr. 2025.

CALDERANO, M. da A. O estágio curricular e os cursos de formação de professores: desafios de uma proposta orgânica. In: CALDERANO, M. da A. (orgs.). **Estágio curricular**: concepções, reflexões teórico-práticas e proposições. Juiz de fora: Editora UFJF, 2012. p. 237-260.

CAMPOS, L. M. L. **O saber da experiência docente na formação inicial de professores**: o estágio na Sala 14. 1998. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 1998.

DAMÁZIO, A. O.; JÚNIOR, C. B. S.; SILVA, E. J.; VIEIRA, P. E. F. Reflexões sobre as potencialidades do uso de experimentos na divulgação e ensino de física no âmbito do Programa Residência Pedagógica do IFCE Cedro. In: VIEIRA, P. E. F.; FELIZARDO, R. O. (orgs.). **Física em formação**: experiências e reflexões do PIBID e PRP no IFCE Cedro. Rio de Janeiro: Editora PoD, 2024.

FLORES, P. P. **O processo de identização docente durante o estágio curricular supervisionado**: em jogo no campo da educação física. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Educação Física, Departamento de Educação Física, Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Brasil, 2018.

GALINHA, S.; FRANCISCO, C. M. O stress do aluno estagiário. **Egitania Sciencia**, v. 14, p. 47-60, 2014.

LIMA, V. V. Espiral construtivista: uma metodologiaativa de ensino-aprendizagem. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, n. 61, p. 421-434, abr. 2017.

MANCUSO, R. Feiras de ciências: produção estudiantil, avaliação, consequências. **Contexto Educativo**: Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías, v. 6, n. 1, p. 1-5, 2000.

MARTINS, E. H. B.; RIBEIRO, P. H.; LOPES, N. F. M. Formação inicial de pedagogos no Programa Residência Pedagógica: possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento sobre a Gestão Escolar. **Kiri-kre:** Pesquisa em Ensino, ano 2020, v. 2, ed. 5, p. 260-280. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/view/32646/22296>. Acesso em: 14 mar. 2024.

MCDERMOTT, L.; SHAFFER, P. S.; CONSTANTINOU, C. P. Preparing teachers to teach physics and physical science by inquiry. **Physics Education Journal**, v. 35, p. 411-416, 2000.

MILLAR, R.; TIBERGHIEN, A.; LE MARÉCHAL, J. F. **Varieties of lab work:** A way of profiling lab work tasks. Dordrecht: Kluwer Academic, 2002.

MOREIRA, M. A. Grandes desafios para o ensino da física na educação contemporânea. **Revista do Professor de Física**, [S. I.], v. 551, n. 1, p. 1-13, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rpf/article/view/7074>. Acesso em: 13 out. 2023.

NASCIMENTO, K. A.; SILVA, E. W. L. As principais dificuldades do estágio supervisionado no curso de licenciatura em computação e a sua relação com a formação docente. **Brazilian Journal of Development**, 5(12), 2019.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: Identidade e saberes da docência. In: \_\_\_. PIMENTA, S. G. (orgs.) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 15-34.

PORLÁN, R.; MARTÍN, J. **El diario del professor:** un recurso para la investigación en el aula. Sevilla: Díada, 1997.

ROCHA, A. C.; POZZEBON, M. C. L. Reflexões sobre a práxis: as vivências no estágio supervisionado em história. **História & Ensino**, 19 (1), 71-98, 2013.

SILVA JUNIOR, A. P. **Configurações e relações estabelecidas no Estágio Curricular Supervisionado na formação inicial de professores de Educação Física**. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Educação Física, Departamento de Educação Física, Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Brasil, 2016.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.

# 6

# A importância da experimentação no ensino de Física: desafios e potencialidades expressas pelos residentes de Física do PRP 2022/2024 do IFCE campus Crateús

Emanuel Nunes do Nascimento  
João Breno Linhares Ambrósio  
Maycon Emanuel Linhares Araújo  
João Batista de Almeida Júnior  
Diego Ximenes Macedo

## 1. Partindo da origem

**O** ensino de física desempenha um papel crucial na formação dos estudantes, fornecendo-lhes uma compreensão abrangente dos princípios que regem o mundo ao seu redor. Transmitir esses conceitos de maneira eficaz é um desafio considerável, dada a natureza complexa e abstrata de muitos tópicos físicos.

Nesse contexto, a experimentação emerge como uma ferramenta essencial nesse processo de ensino e aprendizagem, oferecendo uma abordagem prática e envolvente para explorar e compreender os fenômenos físicos. Freire (1996) destaca a importância da experimentação como uma parte integrante do processo de aprendizado.

A experimentação no ensino de física, conforme Freire (1996) e Gasparin (2007), é uma ferramenta pedagógica que transforma conceitos abstratos em vivências tangíveis, promovendo habilidades como análise, hipótese e crítica. No entanto, sua implementação enfrenta desafios estruturais, como a falta de recursos e formação docente (Silva *et al.*, 2020). Este capítulo analisa essas contradições a partir das experiências de 11 residentes do Programa de Residência Pedagógica do Instituto Federal do Ceará (PRP/IFCE), investigando: (a) como a experimentação é utilizada na prática; (b) quais obstáculos limitam sua adoção sistemática.

Ao realizar experimentos, os alunos têm a oportunidade de testar hipóteses, fazer observações detalhadas e analisar resultados, desenvolvendo habilidades essenciais de pensamento crítico e resolução de problemas. Além disso, a experimentação no ensino de física promove uma aprendizagem ativa, na

qual os alunos assumem um papel ativo em seu próprio processo de aprendizagem, em vez de serem simplesmente receptores passivos de informações.

As práticas experimentais são importantes, especialmente durante a etapa da instrumentalização, não somente para promover a atitude problematizadora e investigativa sobre os fenômenos físicos, mas também para o desenvolvimento de operações mentais como “analisar, comparar, levantar hipóteses, julgar, classificar, deduzir, explicar, generalizar, conceituar etc” (Gasparin, 2007, p. 52). A importância de tais atividades reside no fato de que podem não apenas facilitar a compreensão de conceitos físicos, mas também estimular a aprendizagem ativa, motivar, despertar o interesse, desenvolver o raciocínio lógico, a comunicação e estimular a capacidade de iniciativa e trabalho em grupo (Hofstein; Lunetta, 2004).

No entanto, a implementação eficaz da experimentação no ensino de física enfrenta diversos desafios significativos como a disponibilidade de recursos (como equipamentos e materiais, muitas vezes limitados devido a restrições orçamentárias), a falta de infraestrutura laboratorial adequada e a necessidade de formação de professores especializados. A garantia de acessibilidade e inclusão, juntamente com a manutenção

e segurança dos equipamentos de laboratório, também são preocupações essenciais.

Com base nesse cenário, este capítulo tem como objetivo investigar os benefícios da pedagogia experimental no ensino de física e os desafios práticos enfrentados para implementá-la de forma eficaz com base nas experiências de 11 licenciandos em Física do IFCE – *Campus Crateús*, participantes do PRP da edição 2022/2024. Com atividades em três escolas-campo diferentes, sendo elas duas de nível médio e uma de ensino fundamental (anos finais), os residentes vivenciam momentos como regência em sala, oficinas, feiras, observação semiestruturada, entre outros, refletindo rotineiramente ações, metodologias e recursos das atividades.

Neste capítulo, foram adotados procedimentos de um levantamento (*survey*), pois, de acordo com

Filippo, Pimentel e Wainer (2011), nesse tipo de pesquisa, desenvolve-se um questionário para obtenção de respostas de uma quantidade significativa de pessoas. Além disso, as perguntas de um *survey* estão pautadas em ações, experiências, comportamentos, opiniões e perfis dos participantes em relação ao objeto de estudo. Dessa forma, um questionário hospedado na plataforma *Google Forms* foi encaminhado para cada residente contendo 11 perguntas que alternavam entre abertas, de múltipla escolha e com caixas de seleção, obrigatórias e não obrigatórias, exigindo um tratamento não só estatístico como também qualitativo dos dados obtidos. Para preservar a identidade dos colaboradores, foi atribuída a cada um a letra “R” seguida por um número, de modo que os participantes foram designados como R1, R2, R3 e assim por diante.

## **2. Na onda dos teóricos: as cristas e os vales da experimentação no ensino de Física**

Tendo em vista os desafios enfrentados pelos profissionais da docência no processo de ensino e aprendizagem de Física, sobre tudo na educação básica, faz-se necessário repensar as metodologias utilizadas e propor soluções que promovam a construção do

conhecimento científico dos discentes e a formação de professores mais qualificados para colaborar com esse processo. Nesse contexto, a experimentação surge como uma abordagem promissora, sendo apontada como uma ferramenta potencial por vários autores

da literatura do ensino de ciências, apesar dos vários obstáculos para sua implementação.

De acordo com Grasseli e Gardelli (2014, p. 9),

**A essencialidade da experimentação** pode ser verificada porque as ciências naturais são consideradas como ciências empíricas, sendo o experimento parte central do processo de produção de novos conhecimentos. O trabalho com experimentos na disciplina de Física desempenha importante papel na formação tanto de educadores como de estudantes, o que torna compreensível o significado da experimentação em relação às ciências.

A prática experimental no ensino de ciências, sobretudo no ensino de física, pode servir como auxílio à aprendizagem significativa (Ausubel, 2003 *apud* Moraes; Júnior, 2014), uma vez que o uso de experimentos didáticos é uma estratégia de ensino que pode aproximar o conhecimento científico dos conhecimentos prévios e da realidade dos alunos, facilitar um conhecimento mais aprofundado “tem sido apontado por professores e alunos como uma das maneiras mais frutíferas de se minimizar as dificuldades de se aprender e de se ensinar física de modo significativo e consistente” (Araújo; Abib, 2003 *apud* Moraes; Júnior, 2014, p. 64).

O ensino de física, bem como o de ciências da natureza, é frequentemente preenchido por aulas assiduamente teóricas e expositivas, colocando os alunos como agentes passivos do próprio conhecimento, pois eles são integrados aos ambientes como meros receptores e reprodutores de informações. De acordo com Sousa (2015), a Física é uma disciplina que apresenta um alto grau de complexidade, o que, somado a uma abordagem pautada em formulações matemáticas distantes da abordagem fenomenológica, tem gerado prejuízos à compreensão dos alunos, como o desinteresse em estudar o componente curricular.

Para Freire (1996), a educação deve ser um ato de liberdade e de desenvolvimento da autonomia do estudante. Essa perspectiva é fundamental no ensino de ciências, em que o aluno deve ser incentivado a questionar, investigar e construir seu próprio entendimento científico de maneira crítica e reflexiva. De forma complementar, Limberger, Brandolt e Bertoglio (2016 *apud* Andrijauskas, 2020, p. 22) afirmam que

[...] experimentar é ter a possibilidade de agir, intervir, fazer tentativas, suposições, duvidar e questionar a própria realidade, cometer erros e acertos, o que leva o educando a ampliar seus

**saberes e seu conhecimento sobre as coisas e o mundo.**

Para Araújo e Abib (2003 *apud* Moraes; Nascimento, 2021), as atividades experimentais são classificadas em demonstrativas, verificativas e investigativas. Tais atividades proporcionam aos estudantes a possibilidade de verificar as teorias e conceitos físicos vistos em sala de aula na prática, além de instigá-los a participar de forma mais ativa na busca de soluções de problemas, na compreensão dos fenômenos observados e na construção do conhecimento científico (*Ibid.*, 2021).

Andrijauskas (2020) afirma que a experimentação no ensino de ciências pode facilitar o processo de ensino e aprendizagem e destaca vários aspectos dessa abordagem pedagógica, dentre os quais estão “[...] a estimulação da criatividade e desenvolvimento da capacidade de se trabalhar em grupo, [...] a detecção de possíveis erros conceituais dos alunos e a compreensão das relações entre Ciências, tecnologia e sociedade” (*Ibid.*, p. 5).

No entanto, apesar dos diversos benefícios, a abordagem experimental tem enfrentado desafios dentre os quais a literatura destaca a falta de laboratórios minimamente equipados. De acordo com Silva *et al.* (2020), a falta de laboratórios e equipamentos é um dos principais obstáculos para o ensino de ciências,

corroborando para uma dificuldade dos professores em desenvolver aulas atrativas e investigativas.

Ademais, Moraes e Nascimento (2021) alertam sobre a forma em que são conduzidas as atividades experimentais. Para os autores, a experimentação, por si só, não é capaz de estimular no estudante uma visão panorâmica dos fenômenos apresentados. Reforçam, ainda, que essa atividade deve ser traçada a partir de questões investigativas, orientação docente, problemas desafiadores e, principalmente, reais, capazes de despertar no estudante o pensamento crítico e a curiosidade a respeito da realidade em que vive.

Essa perspectiva chama atenção para uma outra questão: a formação dos professores. Segundo Ferreira (2023), os cursos de licenciatura nas ciências naturais devem proporcionar, além do conteúdo teórico, o desenvolvimento de atitudes científicas, competências e habilidades no professor em formação. Ainda segundo o autor, os cursos de formação inicial de professores devem ajudar os licenciandos não apenas a compreender os conhecimentos científicos, mas também reconhecer o seu papel como futuros profissionais da educação, ampliando sua visão quanto aos impactos de suas decisões individuais e coletivas na sociedade em que estão inseridos.

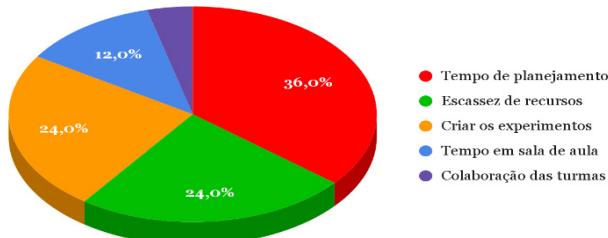
### 3. Entre experiências e teorias: uma perspectiva a partir de resultados

Os resultados obtidos por meio do questionário indicaram que todos os residentes utilizaram em algum momento a experimentação como abordagem didática para o ensino de física, destacando-se que apenas 45,5% a utilizaram com frequência razoável ao longo do programa.

Com vistas a se compreender os fatores potencializadores e/ou limitantes sobre os dados apresentados anteriormente, os residentes foram indagados a respeito da possível influência das escolas-campo no desenvolvimento de momentos/aulas pautados(as) na experimentação. A partir da análise e interpretação dos resultados, verificou-se que 72,7% acreditam que a escola não foi o único fator por trás da utilização da abordagem experimental, 18,2% acreditam que não houve influência das instituições e 9,1% afirmam que a escola foi um fator importante, pois dispôs de recursos para o desenvolver das atividades.

Para explicitar os dados apresentados, partiu-se da seguinte pergunta realizada aos residentes: “Quais foram as principais dificuldades encontradas para desenvolver um momento com uma abordagem experimental?”. Conforme aponta o Gráfico 01 adiante, diversos fatores dificultaram o desenvolvimento da metodologia, destacando-se o tempo de planejamento e a criação de experimentos que se interceptam em uma só questão: planejamento. O planejamento é uma das etapas cruciais para o desenvolvimento de uma aula experimental, uma vez que é o momento de o docente elencar os procedimentos, buscar referências, reproduzir, criar e testar previamente tudo aquilo que será proposto aos seus alunos. Quando todas essas etapas se reúnem, tem-se como resultado um alto investimento de tempo por parte do indivíduo, afastando-o da metodologia em questão.

**Gráfico 01 –** Desafios para elaboração de momentos com abordagem experimental relatadas pelos residentes



Fonte: Autores, 2024

A escassez de recursos, relatada por 24,0% dos residentes (Gráfico 01), indica que além da alta demanda de tempo, os futuros docentes também podem ter investido financeiramente para o desenvolvimento das atividades experimentais. Isso reflete um problema estrutural já destacado por Silva *et al.* (2020): a ausência de laboratórios equipados que obriga professores a custear experimentos, reproduzindo desigualdades educacionais.

[...] um dos principais obstáculos para o ensino de ciências é a falta de laboratórios e equipamentos. Em muitos casos, é preciso que o próprio professor monte experimentos às próprias custas para que seus alunos disponham de uma mínima demonstração prática do que estudaram. (*Ibid.*, p. 1)

Ainda do Gráfico 01, apesar de um baixo percentual, é importante trazer à tona o tempo em sala de aula. No ano de 2023, o documento contendo as Orientações Complementares ao Estabelecimentos de Ensino (articulado ao Novo Ensino Médio) apresentou matrizes curriculares com, no mínimo, 1 hora/aula e no máximo, 2 horas/aula para a componente curricular de Física do 1º ao 2º ano do ensino médio em tempo integral/regular (Secretaria de Educação do Estado do Ceará, 2023). Considerando que as

experiências vivenciadas pelos residentes se deram em grande parte no ano em questão, muitos desafios foram acentuados pela nova carga horária, inclusive a limitação das atividades práticas. Como alertam Moraes e Nascimento (2021), a experimentação requer tempo para planejamento investigativo, mas a falta de infraestrutura e apoio institucional transformam essa etapa em um obstáculo, não em uma oportunidade pedagógica.

Paralelo a todas as questões, o questionário também buscou obter as potencialidades da abordagem em questão. Todos os residentes apontaram que conseguiram notar, através da experimentação, uma maior motivação por parte dos alunos em relação aos temas abordados. Quando questionados sobre os métodos avaliativos/parâmetros que os levaram a tal conclusão, alguns participantes destacaram: “Observando o comportamento nas aulas tradicionais e notando a diferença de empolgação quando são expostos a uma prática experimental” (R2); “Analizando o comportamento dos alunos diante das práticas propostas” (R10); “Apenas analisando o engajamento e interesse dos estudantes com o conteúdo” (R4).

De acordo com Couto (2009), motivação e interesse são utilizados na literatura em educação muitas vezes como termos sinônimos.

Enquanto o interesse está relacionado ao fascínio por algo, a motivação estaria relacionada a uma disposição interna para uma ação:

Exemplos de motivação seriam aqueles no qual [sic] um aluno decide persistir no estudo de um ou mais temas científicos após terminar seus estudos regulares; decide participar de um clube de ciências; faz os deveres de casa muito bem feitos ou faz outras atividades não marcadas; assina e lê revistas de divulgação científicas, etc (*Ibid.*, p. 41).

Conforme a fala dos participantes, conclui-se que houve, portanto, um aumento no interesse dos alunos. Trata-se aqui de um interesse situacional, pois é uma espécie de interesse fomentado em um indivíduo em virtude de ele estar situado em um dado contexto ou ambiente, como no caso em que um aluno desenvolve uma atividade escolar em um laboratório de ciências (*Ibid.*).

Ao serem questionados se a experimentação foi uma ferramenta importante no ensino de física, a resposta foi unanimemente positiva. Dos onze residentes, nove apresentaram justificativa para suas

respostas, dentre os quais cinco (R1, R5, R7, R8, R11) destacaram que a prática experimental relaciona a teoria com a prática e/ou torna-a algo “palpável”/“tangível”, o que segundo R1, desperta o interesse do educando e, segundo R11, “facilita o entendimento do aluno”. Para Moraes e Nascimento (2021) os experimentos podem ser uma propícia alternativa de ferramenta motivadora e facilitadora da aprendizagem, e com a justificativa do residente R7, que constatou que a física é uma ciência experimental e, portanto, a explicação do professor em muitos casos não é suficiente para o entendimento do aluno.

Outros residentes apontaram que ela aproxima o educando da disciplina/dos conhecimentos transmitidos (R5, R9) e serve como demonstração e aplicação da teoria, pois “mostra na prática que as leis da física funcionam” (R8) e permite a visualização dos fenômenos físicos (R2). Houve também a justificativa de que as atividades experimentais podem ser abordagens metodológicas inovadoras, uma vez que permitem “o desenvolvimento de aulas mais diversificadas, interativas e atrativas” (R10).

#### 4. Antes de ir embora, ligue a luz...

Este capítulo buscou investigar os benefícios da pedagogia experimental no ensino de física e os desafios

práticos enfrentados para implementá-la com base nas experiências de licenciandos em Física do IFCE

- campus Crateús participantes do PRP da edição 2022/2024. Para tanto, os residentes foram submetidos a um questionário *online* cujas perguntas produziram resultados que conduziram ao êxito do objetivo proposto.

A abordagem experimental é uma metodologia potencializadora do interesse dos estudantes, visto que é capaz de provocar uma mudança de postura para com os conteúdos trabalhados, o que foi evidenciado pela fala dos participantes na qual analisam o comportamento de seus discentes e revelam uma certa empolgação. Os residentes ressaltaram, também, a capacidade da experimentação de i) tornar os conhecimentos mais tangíveis, aproximando ainda mais os alunos dos conteúdos a serem estudados; e ii) facilitar a aprendizagem, na medida em que lhes permite visualizar os fenômenos e exemplificar aquilo que é verbalizado pelo docente.

Quanto às limitações e aos desafios, o tempo de planejamento foi

indicado pelos entrevistados como o principal agente nesse processo, demandando longas horas de trabalho, dedicação e outras habilidades relacionadas, o que pode torná-la uma alternativa inadequada em algumas ocasiões. As escolas-campo não se excetuam de todas as questões abordadas, sendo uma das variáveis incidentes sobre o fator tempo de planejamento e predisposição dos residentes.

Conclui-se, portanto, que, apesar de diversas potencialidades e benefícios educacionais da experimentação enfatizados ao longo deste capítulo, muitos ainda são os desafios e as limitações que a impedem de se tornar uma metodologia recorrente, implicando em uma frequência de utilização abaixo do esperado para uma ciência experimental. Diante disso, propõe-se para reflexões futuras a seguinte questão: os professores de Física em pleno exercício da profissão estão a desenvolver aulas com metodologias fundamentadas na experimentação?

## Referências

ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S. Atividades experimentais no ensino de física: diferentes enfoques, diferentes finalidades. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [S.l.], v. 25, n.2, p. 176-194, jun. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/PLkjm3N5KjnXKgDsXw5Dy4R/>. Acesso em: 02 abr. 2024.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. 1.ed. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

ANDRIJAUSKAS, K. **A importância da experimentação do Ensino de Ciências:** uma Revisão Sistemática da Literatura Nacional na última década. 2020. 47 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2020. Disponível em: <https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/25648/1/importanciaexperimentacaoensinociencias.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2024.

COUTO, F. P. **Atividades experimentais em aulas de física:** repercussões na motivação dos estudantes, na dialogia e nos processos de modelagem. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/FAEC-83WRY2/1/pazzini\\_final.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/FAEC-83WRY2/1/pazzini_final.pdf). Acesso em: 28 fev. 2024.

FERREIRA, A.de C. Experimentação no ensino de Física: enfoque no processo de ensino e aprendizagem. **Revista de Iniciação à Docência**, [S.I.], v. 8, n. 1, p. 11959–11959, 19 jul. 2023. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/rid/article/view/16635>. Acesso em: 15 out. 2025.

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

GASPARIN, J. L. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica.** 5. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

GRASSELLI, E. C.; GARDELLI, D. O ensino da física pela experimentação no ensino médio: da teoria à prática. In: PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE.** Curitiba: SEED/PR, 2014. v. 1. (Cadernos PDE). p. 6-59. Disponível em: [https://acervodigital.educacao.pr.gov.br/pages/download.php?direct=1&noattach=true&ref=43847&ext=pdf&k=". Acesso em: 9 jan. 2024.](https://acervodigital.educacao.pr.gov.br/pages/download.php?direct=1&noattach=true&ref=43847&ext=pdf&k=)

HOFSTEIN, A.; LUNETTA, V. N. The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century. **Science Education**, v. 88, n. 1, p. 28–54, 2003. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/sce.10106>. Acesso em: 02 abr. 2024.

MORAES, J. U. P.; NASCIMENTO, C. S. Uso de experimentos no ensino de Física: uma revisão sistemática da Literatura. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 15., 2021, Sergipe. **Anais eletrônicos** [...]. Sergipe: Universidade Federal de Sergipe, 2021, p. 7-9. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/16377/2/UsoExperimentosEnsinoFisica.pdf>. Acesso em: 17 out. 2024.

SILVA, J. N. A.; VASCONCELOS NETO, J. A. De.; XIMENES, C. A. P.; MORAIS, A. C. S. A experimentação como ferramenta motivacional no ensino de física. **Brazilian Journal of Development**, [S.I.], v. 6, n. 12, p. 102473-102485, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/22232>. Acesso em: 15 out. 2025.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ. (2023). **Orientações Complementares aos Estabelecimentos de Ensino - Ano Letivo 2023**. Disponível em: <https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2023/03/orientacoesanoletivo2023-1.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2024.

SOUSA, M. C. de J. e. **O uso de realidade aumentada no ensino de física**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

# 7 As contribuições do Programa Residência Pedagógica para formação docente dos residentes

Maria do Socorro Bezerra de Sousa

Antonia Alves de Alencar

Célia Maria Freitas Guedes Amorim

## 1. Considerações iniciais

**O** Programa Residência Pedagógica (PRP) propicia ao estudante uma experiência que antecede a regência, momento que o leva à aplicabilidade da teoria na prática, vivenciada nas aulas durante o curso, tendo que conduzi-las sem o amparo do supervisor, do professor regente ou de quem quer que seja. De acordo com Silva (2016, p. 38), a investigação, a partir dos fatos corriqueiros do dia a dia dos estudantes, ocorre como processo essencial para a evolução dos conhecimentos, evolução esta que acontece com o tempo e a dedicação de cada um.

O trabalho traz como pergunta norteadora: Qual a contribuição do Programa Residência Pedagógica (PRP), em suas três fases (observação, participação e regência), para a formação inicial docente e para a construção de sua identidade profissional?

Após a realização de observações, regências e participação vivencias das no PRP na escola, verificou-se o quanto foi fundamental o período de formação inicial do licenciando, a partir da auto narrativa, maneira mais adequada de mostrar as ideias e as experiências vividas na universidade.

Por meio desta metodologia, teve-se a oportunidade de relatar os momentos vivenciados pelos estudantes universitários residentes do curso de química do PRP, sendo uma forma de não as perder da memória, com a possibilidade de compreender o contexto vivido e aprimorar as experiências.

A formação do professor no meio do ambiente escolar é permanente.

Apresenta-se algumas reflexões sobre a escola como espaço de aprendizagem e formação do residente. Com isso, o trabalho teve como objetivo geral analisar as ações do PRP e suas contribuições para a formação inicial e para a construção da identidade docente do licenciando em Química; especificamente, pretendeu-se evidenciar a importância das regências no decorrer da participação do PRP e sua influência na atuação profissional, além de apresentar como as observações e o acompanhamento das práticas pedagógicas dos professores regentes da educação básica contribuíram para formação inicial docente.

## 2. Aproximação da realidade escolar e a prática de reflexão

Conforme Almeida (2014, p. 119), após caracterizar e problematizar a prática pedagógica desenvolvida na escola, os alunos estagiários dos cursos de licenciatura percebem que a teoria veiculada às práticas cotidianas de sala de aula, na verdade, não explica a prática como realmente é e, muitas vezes, acaba contradizendo-a. Para Pimenta (2015, p. 115), o que ocorre é a ausência de fundamentos teóricos justificando uma determinada prática, da mesma forma que uma postura crítica sobre a prática pedagógica só pode existir quando há uma relação dialógica entre ela e

a teoria. Esse momento exigiu a construção coletiva do referencial teórico que auxiliou a leitura da prática, desvelando, por assim dizer, quais teorias pedagógicas estão orientando a prática do professor que, por sua vez, não é neutra nem fruto de uma separação ingênua entre um determinado projeto político e uma concepção de educação.

A aproximação da realidade possibilitada pela regência e a prática da reflexão sobre essa realidade tem se dado numa solidariedade que se propaga para os demais componentes curriculares do ensino, apesar de

continuar sendo um mecanismo de ajuste legal usado para solucionar ou acobertar a defasagem existente entre conhecimentos teóricos e atividade prática (Piconez, 2013).

Segundo Machado (2017, p. 122), “considera-se que a regência pode contribuir para uma atitude questionadora e para a construção de saberes, na medida em que supere uma relação distanciada entre os estagiários, os professores universitários e os professores da educação básica”. Eles buscam o diálogo nas pesquisas, analisando as possibilidades formativas para o desenvolvimento de estágios que caracterizem a formação colaborativa entre universidade e escola, que sejam pautadas em relações de coparticipação, parceria e colaboração.

Com base nos estudos de Machado (2017, p. 123), pode-se afirmar que é preciso haver alterações em relação à formação de professores na perspectiva de mudança de papéis (de “transmissor para o de colaborador”), assim como na formação continuada dos professores que supervisionam a regência em relação à reflexão sobre as situações profissionais.

### **3. A colaboração do residente e a perspectiva de responsabilidade compartilhada entre a escola universidade**

O PRP objetiva superar as barreiras dos estágios curriculares,

A regência como uma atividade instrumentalizada da práxis é atividade teórica e prática na formação do professor, conforme ressalta Pimenta (2015, p. 67), mas ao se deparar com os resultados evidenciados em recentes pesquisas, logo se constata que ele não pode sozinho tornar-se responsável pela unidade entre teoria e prática na formação do futuro professor, muito menos colaborador para isso, quando são esboçadas limitações do curso formador e quando não há condições mínimas para operar práticas de ensino desejáveis.

Essa inferência também faz coro com os resultados da pesquisa de Castro (2015, p. 88), que identificou a concepção de regência como um mero mecanismo de ajuste para a solução dos problemas de desvinculação entre teoria e prática. Essa análise foi constatada ao pesquisar sobre regências vivenciadas nos estágios supervisionado no curso de Química, no contexto de escolas de ensino fundamental e ao investigar a contribuição das diversas disciplinas para o desenvolvimento do futuro docente e de sua formação.

reforçando o aperfeiçoamento da formação prática nas licenciaturas,

e visa uma estratégia por ser uma ação de imersão total em todos os âmbitos na escola, já que muitas vezes não é totalmente possível durante o estágio.

De acordo com (Araújo; Martins, 2020, p. 200),

O estágio no PRP se materializa na prática, atendendo apenas a alguns estudantes, advogando a importância do estágio supervisionado, que já atende a todos os estudantes, entendido como uma atividade, consubstanciada no conhecimento teórico, na reflexão, por meio do diálogo coletivo, de investigação e intervenção política na realidade experienciada.

Para Pimenta (2015, p. 41), várias informações que esclarece o papel do docente na percepção na profissão vão além de administrar a aula e cumprir uma função tradicional, devendo o referido profissional ter experiência, aptidão e conhecimento, como uma forma de construir uma prática social em favor do desenvolvimento da aprendizagem.

Há também a formação gerada intencionalmente, na qual a própria escola se organiza a favor da formação e do desenvolvimento do ser docente. Dessa forma, Imbernon (2019, p. 30) informa que:

as escolas tenham um conjunto de normas assumidas de maneira colegiada e na prática; - que os

representantes da Administração que trabalham com o professorado deixem claros os objetivos que pretendem com a formação e apoiem os esforços do professorado para mudar sua prática; - que os esforços nas mudanças curriculares, no ensino, na gestão da classe contribuam para o objetivo último de melhorar a aprendizagem dos alunos.

Nesse sentido, o professor preceptor, sendo um profissional experiente no meio educativo, se torna adequado para orientar os residentes e incentivá-los a buscarem continuamente seu aprimoramento, pois, de acordo com Alarcão (2015, p. 176),

Os professores desempenham um importante papel na produção e estruturação do conhecimento pedagógico porque refletem, de uma forma situada, na e sobre a interação que se gera entre o conhecimento científico [...] e a sua aquisição pelo aluno, refletem na e sobre a interação entre a pessoa do professor e a pessoa do aluno, entre a instituição escola e a sociedade em geral.

O diálogo compartilhado entre professor e residentes, como afirma Nóvoa (2012, p. 72), é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional, porque as redes coletivas de trabalho constituem um fator decisivo para afirmação de valores próprios da profissão docente.

Segundo Tracy (2010, p. 43), uma colaboração ideal é aquela que possibilita um envolvimento recíproco no trabalho, de forma que todos os membros se direcionem para atingir seus objetivos trabalhando em

conjunto. As práticas construídas durante as disciplinas de regências também vão sendo atualizadas e as experiências vão sendo significadas ou ressignificadas com as reflexões dos processos vivenciados.

## 4. Métodos e materiais

A metodologia teve como base a observação durante o desenvolvimento do módulo III na escola-campo, na qual ocorreu a coleta de perguntas afins e a anotação durante as atividades desenvolvidas envolvendo o cotidiano das aulas e as situações vivenciadas fora de sala com as turmas dos 9º anos.

Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário composto de questões subjetivas com os residentes do grupo Química pura, a fim de conhecermos a sua opinião e coletar informações para o trabalho. O questionário foi respondido de forma online, através do *WhatsApp*. Nesse sentido, o questionário contava com cinco questões abertas e que relacionava a experiência dos residentes na escola de ensino fundamental.

Com o intuito de preservar o anonimato, os residentes foram nomeados com uma codificação, que consiste em uma letra seguida de um número. Foi utilizada a codificação R (de residentes) + número, colocado pela ordem de chegada dos questionários, resultando em R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub>.

### 4.1 Nossos achados

Como resultado durante o desenvolvimento do módulo III, reconhece-se que a escola corrobora no aumento das aprendizagens docentes, por meio de interações, a partir da quais se ensina e se aprende, pela troca de estratégias e ações facilitadoras, organizadas com direcionamento inclusivo e mediante situações e desafios percebidos nos contextos educacional, social e cultural. O reconhecimento da participação e colaboração dos envolvidos na educação escolar contribui para o êxito, o aumento da aprendizagem e, logo, para a transformação da sociedade.

O estudo mostra que, nessa abrangência de atuações e experiências, o professor, como participante da composição educativa, desempenha um papel pertinente para a mudança individual e coletiva, pois a autenticidade profissional é expandida em suas iniciativas, na aptidão de organização do trabalho.

Os residentes foram respondendo na sequência cada uma das seguintes perguntas:

### **Pergunta 1: Como a escola ajudou na sua formação docente?**

- “A escola ajudou no desenvolvimento de habilidades pedagógicas, como: pensamento crítico, empatia, comunicação na comunidade escolar e experiência em sala de aula e interação com os professores. (R<sub>1</sub>)

- “Escola contribuiu de forma significativa na minha formação pois possibilitou um melhor aprimoramento nas práticas pedagógicas e a utilização de metodologias diversificadas.” (R<sub>2</sub>)

- “Dando total liberdade para fazer os trabalhos nas turmas de ensino designada, com o apoio e observação da preceptora, como professora dando suporte, para reforço e regência.” (R<sub>3</sub>)

- “Aumentou meu caráter como profissional ao me dar o desafio de ensinar a crianças e pré-adolescentes, sendo preciso mudar minha didática.” (R<sub>4</sub>)

- “Resiliência e capacidade de adaptação.” (R<sub>5</sub>)

Imbernón (2019, p. 14) sobre a formação docente salienta que “Formar professores implica compreender a importância do papel da docência, propiciando uma profundidade científico-pedagógica que os capacite a enfrentar questões fundamentais da escola como instituição social, uma prática social que implica as ideias de formação, reflexão e crítica.”

### **Pergunta 2: Quais contribuições você residente fez pela escola para melhoria do ensino e da aprendizagem?**

- “Auxiliando os professores em sala de aula, oferecendo suporte individualizado aos alunos, participando de atividades extracurriculares e construção de jogo pedagógico com necessidades especiais.” (R<sub>1</sub>)

- “Construí jogos adaptados para alunos com necessidades especiais, produzi simulados com questões da prova externa Spaee, assisti a alunos aula de reforço (sic), principalmente conteúdos de matemática.” (R<sub>2</sub>)

- “Fazendo reforço de matemática para alunos com dificuldade em determinado conteúdo, colaborando com a prova do Saeb, passando simulados, explicação, tirando dúvidas e resolvendo questões com os alunos. E assim contribui (sic) com a aprendizagem.” (R<sub>3</sub>)

- “Dei aos alunos novas formas de ver o conteúdo de uma maneira mais simples e divertido.” (R<sub>4</sub>)

- “Reforcei o ensino de Química e Matemática.” (R<sub>5</sub>)

Para Freire (2011, p. 22), a educação é política quando o professor aproxima a realidade escolar com a própria realidade do aluno, quando relaciona a educação popular ao cotidiano, ao que a criança aprende fora da sala de aula e que pode ser

levado para dentro da escola, que, neste caso, seria o conhecimento do senso comum, sendo este acrescentado ao currículo escolar.

### **Pergunta 3: Como se deu a relação aluno-residente no período de regência?**

- “Sabendo que a relação entre professor e aluno é essencial para que a educação aconteça. Interagir diretamente com o aluno inclui fazer perguntas, participar de discussões, conversas, atividades, simulados e orientação.” **(R<sub>1</sub>)**

- “Foi uma convivência satisfatória com trocas de conhecimentos e aprendizados de assuntos diversificados.” **(R<sub>2</sub>)**

- “Muito respeito, atenção na hora da explicação e companheirismo da maioria entre si e comigo.” **(R<sub>3</sub>)**

- “Com interação e aprendizagem, sempre buscando o que aluno tinha como necessidade de conhecer dentro da ciência e da matemática.” **(R<sub>4</sub>)**

- “Juntou-se a sede de aprende (sic) com a vontade de ensinar e, com isso fez-se muitas explicações, atividades e simulados.” **(R<sub>5</sub>)**

O professor é aquele que motiva e encoraja com gestos concretos de carinho e respeito, admitindo limites e potencialidades de cada aluno. Seria essa relação o gesto mais puro de amor, quando se olha com

esperança, em busca de um novo horizonte, principalmente quando “às vezes, mal se imagina o que pode passar a representar na vida de um aluno um simples gesto do professor. O que pode um gesto aparentemente insignificante vale como força formadora ou como contribuição à do educando por si mesmo” (Freire, 2012).

### **Pergunta 4: Você acha que houve a aprendizagem no decorrer das suas regências na escola?**

100% das respostas foi “sim”. Dessa forma, de acordo com Almeida (2014, p. 103), durante as práticas de ensino, os alunos aprendem a compreender a escola como um organismo em desenvolvimento, caracterizado por uma determinada cultura, clima organizacional, uma estrutura de funcionamento, tanto explícita como implícita (micropolítica), e dotado de algumas funções de gestão necessárias para garantir seu funcionamento.

### **Pergunta 5: Cite alguma contribuição que você poderia ter feito a mais pela instituição?**

- “Realizar regências com mais dinâmicas.” **(R<sub>1</sub>)**

- “Buscar metodologias de aula mais inovadoras.” **(R<sub>2</sub>)**

- “Participado do AEE e ajudado na formatura da turma que fiz reforço e regência.” **(R<sub>3</sub>)**

- “Aulas de reforço, ensinando os alunos a olharem para a matemática de uma forma diferente e desenvolvendo meios de facilitar a compreensão.” **(R<sub>4</sub>)**

- “Práticas experimentais. **(R<sub>5</sub>)**

O papel essencial do educador se configura como uma experiência de

si, aluno e futuro professor. Ao praticar as possibilidades e experiências vivenciadas no dia a dia, busca-se a capacidade de pensar e reconstruir a prática docente, diante dos problemas encontrados. A diversidade influencia e contribui bastante na constituição do fazer docente (Campos, 2019).

## 5. Considerações finais

O processo de ensino e aprendizagem não é realizado somente no ato de cuidar e ensinar, mas abrange métodos, organização e estratégias, como a socialização dos trabalhos que possibilita desenvolver um ambiente de diálogo e a organização dos materiais, como uma forma que os educadores possam acrescentar atividades e participar da rotina escolar.

O conhecimento teórico-prático demonstra valor do PRP para o desenvolvimento profissional e formação docente. A vivência permitiu uma experiência de troca de conhecimento teórico e prático em

contato com a comunidade escolar e na sala de aula. A contribuição do PRP para a formação inicial do professor e na aproximação entre universidade e escola é concretizada na sua realização, refletindo quais as contribuições para a formação pedagógica. A partir de uma reflexão constante, sobre o papel do profissional da educação, no qual eu sou sujeito desse processo, questiona-se qual seria a nossa contribuição no processo formativo de nossos alunos? A cada avaliação (autoavaliação), o professor tem a capacidade de atingir seus objetivos?

## Referências

ALARÇÃO, I. **Escola reflexiva e a nova racionalidade.** Porto Alegre. Artmed Editora. 2015.

ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. **Estágios supervisionados na formação do docente.** São Paulo: Cortez, 2014.

ARAÚJO, O. H. A.; MARTINS, E. S. Estágio Curricular Supervisionado como Práxis: algumas perguntas e possíveis de respostas. **Reflexão e Ação**. Santa Cruz do Sul, v. 28, n. 1, p. 191-203, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/7225/722579566008.pdf>. Acesso em: 15 out. 2025

BRASIL. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

CAMPOS, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ, Vozes, 2019.

CASTRO, M. F.V. **Do ensaio à encenação**: o estágio curricular supervisionado na perspectiva dos alunos do 7º e 8º período do curso de pedagogia. 2015, Programa de mestrado Acadêmico em educação, Universidade do vale do Itajaí, Itajaí.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2019.

MACHADO, P. S. **A influência do positivismo de Augusto Comte na primeira lei orgânica do ensino brasileiro**: a Reforma Capanema. 98 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico Profissional e Tecnológico). Santa Maria-RS, 2017.

NÓVOA, A. **Novas características do professor**. Santo André: Diário do Grande ABC, 2012.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Papirus Editora, 2013.

PIMENTA, S. G.; LIMA, S. L. **Estágio e Docência**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

SILVA, S.Z. da. **Análise Empírica e Conceitual sobre Ética e Valores na Psicoterapia de Fundamentação Behaviorista Radical** / Sarah Zuliani da Silva. - Londrina, 2016. 108 f.

TRACY, S. J. **Modelos e abordagens supervisão na formação de professores I**: da sala à escola. Lisboa: Porto, 2010.

# 8

# Diferenças entre os processos de ensino e aprendizagem de Biologia no antigo e no novo ensino médio: reflexões críticas de residentes do IFCE - campus Paracuru

José Wanderson Oliveira Wan-lume  
Marcelo Alonso Fausto Gouvea  
Lorena Valentim Pinto  
Francisca Neyla Félix Bento  
Nara Lídia Mendes Alencar

## 1. As reformas educacionais sob a perspectiva neoliberal e suas implicações para o ensino de Biologia na BNCC

**N**este capítulo, apresentam-se reflexões elaboradas por discentes do curso de Ciências Biológicas do IFCE – campus Paracuru, participantes do Programa Residência Pedagógica, a respeito das distinções entre o antigo e o novo ensino médio, bem como de suas

repercussões no processo de ensino e aprendizagem em Biologia.

Relacionada à temática do capítulo, a fragilidade da educação básica no Brasil tem sido objeto de debates há décadas, especialmente no que diz respeito à busca por estratégias que se adequem aos desafios do contexto em que o País se insere — enquanto nação do sul global, marcada por uma cultura singular e por profundas contradições históricas. Dentre os principais objetivos dessas discussões, destacam-se a superação de mazelas estruturais, como a ausência de democratização do acesso ao conhecimento, as lacunas na formação cidadã e o persistente índice de analfabetismo.

Nesse contexto, diversas medidas foram implementadas com o intuito de qualificar a formação escolar, sendo uma das mais emblemáticas a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) - Lei nº 9.394/ 1996, que, entre outras disposições, estabelece a necessidade de formulação e implementação de uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 1996). É importante considerar que a LDB foi promulgada em um contexto histórico posterior ao Consenso de Washington e à ascensão do neoliberalismo. Nesse sentido, sua formulação está intrinsecamente relacionada a uma perspectiva desenvolvimentista, voltada para a reestruturação educacional

em uma sociedade marcada por profundas desigualdades socioeconômicas. Assim apontam Almeida e Justino (2018, p. 130):

Com a consolidação do projeto neoliberal, o governo, atrelado ao mercado, passa a cobrar abertamente critérios de eficiência em prol da qualidade – um discurso que, a partir da consolidação do novo liberalismo no Brasil, passa a ser sistematicamente alavancado e usado como justificativa para as diversas ações governamentais no que tange a educação.

As reformas educacionais ocorridas na década de 2010 podem ser compreendidas como a concretização da influência neoliberal no cenário educacional brasileiro, especialmente durante o governo de Michel Temer, conforme argumenta Borges (2020). Entre as principais medidas destacam-se a promulgação de uma Base Nacional Comum Curricular por meio da Lei nº 13.415/2017, e a consequente reforma do Ensino Médio (EM), elaborada com base nesse documento.

É importante ressaltar que a nova BNCC e suas reformas correlatas, foram conforme observam Castro Neta, Cardoso e Nunes (2018, p. 168), “[...] impostas arbitrariamente, sem diálogo com os principais indivíduos envolvidos”. A formulação da BNCC teve início em 2013, mas foi oficializada apenas com a

edição da Medida Provisória nº 746, em 2016, posteriormente convertida em lei em 2017. A partir de então, a BNCC passou a vigorar, estabelecendo diretrizes claras em determinados aspectos, mas permanecendo ambígua em outros. Por exemplo, define como obrigatórios, ao longo dos três anos do ensino médio, os componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática. Todavia, não determina a obrigatoriedade das Ciências da Natureza, o que permite uma flexibilidade na carga horária destinada às disciplinas dessa área do conhecimento (Brasil, 2018).

Além disso, a BNCC também introduz os chamados itinerários formativos, concebidos como mecanismos para, supostamente, aprofundar os estudos e direcionar o ensino à práxis e à profissionalização nas áreas de interesse do aluno. Outro aspecto de grande impacto refere-se ao expressivo aumento de carga horária no ensino médio, o que tem impulsionado a ampliação da oferta da modalidade de ensino em tempo integral em escala nacional (Brasil, 2018).

Nessa conjuntura, a BNCC propõe a padronização dos currículos escolares, exigindo que as instituições de ensino se adequem às diretrizes estabelecidas no documento — e não o contrário. Assim, cabe à escola o desafio de conciliar os objetivos da BNCC com suas próprias demandas e aspirações institucionais, sendo a

disciplina de Biologia contemplada ou não entre suas prioridades. O descaso com essa área do conhecimento torna-se mais evidente quando essa normativa se limita a discutir “(...) questões curriculares (...)” sem prever “(...) melhorias na infraestrutura das escolas, processos avaliativos justos, equiparação salarial e/ou formação contínua dos professores” (Machado; Meirelles, 2020, p. 176).

A configuração educacional contemporânea caracteriza-se por uma realidade extremamente recente, que ainda exige processos de adaptação tanto por parte de seus agentes diretos quanto daqueles que, por meio dos cursos de licenciatura, terão seu primeiro contato com esse cenário. Inserido nesse contexto, o Programa Residência Pedagógica (PRP), desenvolvido em parceria com o IFCE *campus* Paracuru, proporcionou experiências formativas em escolas que ofertam tanto o ensino médio regular quanto o ensino médio em tempo integral. As vivências desenvolvidas nas escolas-campo participantes do projeto possibilitaram a promoção de reflexões críticas acerca das distinções, dos desafios e das potencialidades que emergem desses diferentes formatos educacionais.

Diante do exposto, este trabalho apresenta-se como relato de experiência orientado pela reflexão crítica e pelo rigor metodológico,

conforme propõe Augusto (2014). O objeto de estudo foi investigado com base em pesquisa teórica e por meio da observação do cotidiano escolar, da interação com discentes e docentes, da atuação em sala de aula e da posterior sistematização e análise reflexiva dessas vivências.

Em síntese, neste capítulo propõe-se uma análise dos impactos da reforma do ensino médio nos processos de ensino e aprendizagem da disciplina de Biologia, a partir das experiências vivenciadas no âmbito do PRP Núcleo Biologia do IFCE - campus Paracuru.

## 2. O novo ensino médio e a ilusão da democracia neoliberal

Para Freire (1996, p. 25), o ato da docência requer “[...] respeito à autonomia e à identidade do educando”; no entanto, é leviano considerar a flexibilização dos currículos através dos itinerários formativos, medidas chamadas por Silva (2014) de “dispositivos de customização curricular”, como apreço a esse aspecto. Pelo contrário, sua proposta final se mostrou controversa desde sua promulgação, na qual as opiniões de membros de comunidades escolares e especialistas foram “[...] desconsideradas [...]” e ignoradas “[...] pelas medidas impositivas tomadas pelo novo governo” (Corrêa, 2018, p. 619). O principal objetivo dessas medidas estava imbuído nos interesses neoliberais hegemônicos, onde os dispositivos de customização curricular apelam não à autonomia, mas ao individualismo consumista (Silva, 2014). Em vista disso, Silva (2017, p. 705) aponta que “A questão da individualidade [...] gradativamente

tende a ocupar um papel central no planejamento das mais diversas organizações” e isso inclui a educação. Assim, a customização do currículo, vendendo-se com um verniz democrático, potencializa os instrumentos de individualização e responsabilização dos indivíduos, tolhendo uma formação coletiva, dialética e de vivências compartilhadas (Silva, 2017).

Como denota Apple (2002), “O grupo dos neoliberais é o mais poderoso no seio da restauração conservadora, guiando-se pela conceptualização de um Estado fraco” e foi no governo Michel Temer que o projeto de descentralização dominou a educação. Para garantir um ensino de “qualidade”, a BNCC remaneja essa responsabilidade, furtando-se de tal, cabendo a si e ao Estado apenas a regulamentação e garantia de acesso igualitário ao currículo, corroborando com Almeida e Justino (2018, p. 132) ao advertir:

[...] o Estado se reorganiza e assevera o ideal neoliberal de gerenciar, regular em nome da “qualidade” enquanto os outros entes federados ficam com a parte mais difícil, que é ir ao chão da sala de aula, de ser o responsável por essa presença e de aplicar a concepção educacional da União.

Para além disso, Apple (2002) preconiza não só a estrutura da BNCC com seu foco na aprendizagem de habilidades e competências, a fim de aumentar o valor do discente como capital humano, mas também a forma como o documento busca padronizar o currículo, abrangendo também as avaliações, de modo a não averiguar a aprendizagem, mas de engendrar um guia de consumo para escolas de qualidade. Vale ressaltar o alargamento da carga horária para acomodar tais medidas, de forma que escolas em período integral se tornam normativas. Para Silva (2018), essa medida é inepta por uma série de questões infraestruturais, formativas, socioeconômicas, entre outras que não são contempladas pela reforma, levando as escolas a ampliarem a jornada escolar forçosamente, mesmo sem recursos para tal, justificando-se na oportunidade de uma formação integral de “qualidade”. Silva (2018, p. 525) ainda sintetiza a problemática ao afirmar que “a formação integral e integrada parece estar em segundo plano, uma vez que não

é o tempo ampliado que está em prol da educação integral, mas ao contrário, a educação dita integral parece ser uma manobra para contemplar o tempo ampliado”.

Ademais, a nova padronização do currículo continua em sua precarização porque, além de se retirar do dever de garantia do ensino, se furta de assegurar a importância de questões pertinentes. Como apontam Almeida e Justino (2018), uma série de temas de interesse são pouco discutidos, brevemente tangenciados ou simplesmente inexplorados. Dentre eles destaca-se a não obrigatoriedade da oferta curricular da Biologia e das Ciências da Natureza, estando à cargo dos estados e municípios definir sua carga horária. Além disso, também se estabelece que profissionais com “notório saber” são aptos a efetivar o papel de professor, mesmo sem a formação voltada para tal ofício.

Essa (des)regularização se avulta nocivamente como ameaça à estabilidade da disciplina, e não só dela, como também das disciplinas associadas e da formação holística, assim como os núcleos associados, como cursos de licenciatura, programas de formação como o PRP, produção de recursos didáticos, cotidiano escolar e processos de valorização da profissão professor (Selles; Oliveira, 2022).

### 3. Das experiências nas escolas-campo

As vivências relatadas neste estudo abrangem todo o processo pedagógico, desde o planejamento até a execução das atividades em sala de aula, no contexto posterior à implementação do Novo Ensino Médio (NEM). A análise contempla aspectos como a organização e o uso do tempo nas aulas, as metodologias aplicadas, os recursos didáticos empregados e o cotidiano escolar de modo geral — com ênfase na receptividade e no posicionamento de discentes e docentes diante das diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Para os fins desta investigação, as experiências e observações foram organizadas de acordo com as duas escolas-campo envolvidas no projeto. Posteriormente, realizamos uma comparação dialética entre os elementos mais relevantes de cada contexto, com o objetivo de construir uma conclusão sintética que refletisse criticamente as diferentes realidades vivenciadas.

A imersão foi conduzida em duas escolas-campo: uma com oferta de ensino médio em tempo regular, e uma com oferta em tempo integral. As atividades concentraram-se, majoritariamente, em turmas do 3º ano e, no caso das disciplinas eletivas, também do 1º ano. O período de atuação ocorreu de setembro de

2022 a dezembro de 2024, contando com o acompanhamento contínuo dos preceptores e da docente orientadora, cuja atuação foi fundamental para a consistência e completude desta pesquisa.

#### **3.1 Contrastes entre as aulas regulares e as eletivas no Novo Ensino Médio na escola de tempo regular**

No período em que foram realizadas as observações, entre setembro de 2022 e dezembro de 2024, a escola de ensino médio (EEM) de tempo regular encontrava-se em processo de transição para a implementação do NEM. Naquela ocasião, coexistiam turmas que já seguiam o novo modelo e outras que ainda adotavam a estrutura anterior, sendo que, para essas últimas, a carga horária era complementada com atividades remotas. A partir dessa experiência, foi possível observar diferenças na implementação do NEM, bem como analisar de que maneira a reforma estava sendo aplicada e recepcionada pela comunidade escolar.

As vivências dos residentes se concentraram, principalmente, nas turmas do 3º ano do ensino médio e em uma disciplina eletiva voltada à produção de jogos didáticos de Biologia, ofertada ao 1º ano. Essa experiência possibilitou um contraste significativo entre a dinâmica das

aulas regulares — predominantemente expositivas — e a proposta das eletivas, orientadas por princípios de aprendizagem criativa e protagonismo discente.

Nas turmas do 3º ano, observou-se uma organização pedagógica consistente. As aulas seguiam um planejamento coeso, com a produção de materiais variados, como slides, atividades avaliativas, dinâmicas, quizzes, jogos e vídeos, o que refletia a prática docente idealizada ao longo da formação inicial na licenciatura. Embora nem todos os estudantes demonstrassem o mesmo nível de engajamento, muitos conseguiam acompanhar as atividades de maneira satisfatória, evidenciando uma rotina escolar relativamente funcional.

Em contraste, as aulas da eletiva — inseridas na nova estrutura do NEM — revelaram limitações quanto à efetivação de seus objetivos. A proposta central, que consistia na criação de jogos didáticos pelos próprios alunos, foi parcialmente alcançada. Em geral, as aulas foram conduzidas pelos residentes e pela professora preceptora, que apresentavam os jogos aos estudantes, invertendo a lógica esperada da atividade. Além disso, percebeu-se uma tendência à substituição da prática por revisões de conteúdo, o que comprometia o fluxo e a produtividade das aulas.

Tal descompasso refletiu-se na motivação dos discentes. A baixa adesão às atividades propostas pode não estar diretamente relacionada à temática da eletiva, mas sim a um sentimento generalizado de exaustão e estranhamento diante do novo modelo de organização curricular. Ficou evidente uma lacuna, tanto na retenção dos conteúdos que deveriam fundamentar a criação dos jogos, quanto na forma como esses conteúdos foram inicialmente apresentados aos estudantes. Em diversas situações, os alunos expressaram insegurança e confusão ao abordar os temas por meio da metodologia lúdica, o que indica possíveis fragilidades na mediação didática desse processo.

Nesse sentido, verificou-se uma discrepância em relação às expectativas para as disciplinas eletivas, conforme proposto por outros autores. Conceição (2023) destaca que as eletivas podem ser compreendidas como espaços que potencializam a escola, o currículo e a sala de aula, permitindo que emergam temáticas relevantes para a formação integral dos alunos como cidadãos, com implicações de importância coletiva e cultural. Entretanto, especificamente para a eletiva de Criação de Jogos, que deveria estimular a criatividade, a ausência de conteúdos basilares prévios podem ter comprometido o pleno desenvolvimento dessa disciplina.

### **3.2 Análise Comparativa entre as Escolas-Campo: Ensino Regular versus Tempo Integral**

A escola de tempo integral tem como principal diferencial a oferta do ensino em tempo integral. Esse formato está alinhado aos preceitos do NEM, integrando não apenas os componentes curriculares comuns, como também disciplinas eletivas, trilhas de aprendizagem – elaboradas pelos próprios docentes para aprofundar temáticas específicas ou aproximar o conteúdo do universo profissional – e os Núcleos de Trabalho, Pesquisa e Práticas Sociais, voltados à problematização de temas locais por meio de estudos de caso.

Para viabilizar a inserção de novos elementos ao currículo, a carga horária dedicada à disciplina de Biologia foi significativamente reduzida em relação ao modelo anterior ao NEM. Nessa escola, os residentes atuaram tanto nas aulas regulares quanto nas eletivas de Jogos didáticos e Práticas laboratoriais. Entretanto, constatou-se uma limitação recorrente: a escassez de tempo efetivo para o desenvolvimento completo dos conteúdos. As aulas, devido ao curto período disponível, tornavam-se fragmentadas, funcionando como pequenas “pílulas de conhecimento” cuja sequência, ao longo das semanas, nem sempre favorecia a continuidade e o aprofundamento.

Além disso, o fator temporal pesava sobre a disposição dos estudantes. Ao final do dia letivo, a dispersão era significativamente maior, o que comprometia o aproveitamento das últimas aulas. Havia, portanto, um sentimento de “tempo morto” – tanto pelo cansaço acumulado dos alunos quanto pela urgência em concluir o planejamento em um tempo cada vez mais escasso.

As disciplinas eletivas seguiram um percurso semelhante ao vivenciado em outra escola-campo, com ênfase em práticas, mas sem alcançar plenamente os objetivos propostos, que eram engajar os alunos e estimular mais sua participação e criatividade. Embora, conforme defende Krasilchik (2004), as práticas sejam fundamentais no ensino de Biologia, é necessário reconhecer que elas não devem se restringir às eletivas, mas ser integradas também às aulas regulares. Quando a eletiva se vê obrigada a incorporar exposições teóricas para suprir lacunas básicas, ela deixa de cumprir sua função complementar e se aproxima de uma aula tradicional, perdendo seu caráter prático e experiential.

Por outro lado, na escola que adota o modelo de ensino regular, foi possível observar maior tempo disponível para a abordagem contextualizada dos conteúdos, através da qual as aulas permitiam o resgate

de conceitos básicos e a construção de vínculos significativos com os estudantes. Havia mais participação discente, expressa em dúvidas, sugestões e articulações interdisciplinares, bem como relações com a realidade local. A disponibilidade física e temporal favoreceu o protagonismo dos alunos e o aprofundamento dos conteúdos.

A análise comparativa entre os dois tipos de escolas de EM, evidencia que, embora o modelo do NEM prometa uma formação integral e inovadora, sua execução, na prática, enfrenta diversos obstáculos. A realização de atividades com tempo reduzido, aliada à sobrecarga de atividades e à dispersão estudantil, compromete a consolidação dos saberes. A ausência de uma base sólida de conhecimentos dificulta a continuidade das práticas e invicia a reflexão crítica – elemento essencial à práxis educativa.

Nesse cenário, o que se observa é a reprodução de desigualdades: enquanto alguns estudantes conseguem se beneficiar das atividades complementares e avaliações

externas, outros vivenciam apenas um acúmulo de tarefas desconectadas, com pouco significado para sua formação. A formação dita “integral”, assim, mostra-se carente de articulação, acompanhamento e coerência interna, levando, por vezes, à desmotivação, ao desinteresse e à sensação de fracasso escolar.

Em consonância com o que foi mencionado anteriormente, Selles e Oliveira (2022) ressaltam que o NEM exerce um impacto negativo sobre a disciplina de Biologia, em virtude de sua dissolução e integração à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Essa reorganização contribui para a redução da carga horária da disciplina e para a superficialização de conteúdos essenciais à sua formação específica. Os autores alertam, ainda, para possíveis desdobramentos desse processo, afetando a formação docente, a produção de livros didáticos e a atuação de sociedades científicas e profissionais voltadas à área.

#### **4. A “seleção desnatural” na educação básica**

A partir das reflexões apresentadas, evidencia-se que as recentes reformas de caráter neoliberal implementadas na educação brasileira, particularmente no ensino médio,

têm sido objeto de ampla observação e debate entre os diversos agentes educacionais. No âmbito dos cursos de licenciaturas, o contato com os novos currículos ainda é recente.

No campo específico das Ciências Biológicas, aspectos como a redução da carga horária destinada às disciplinas da base comum e a introdução dos itinerários formativos geram apreensão quanto às condições de exercício da docência. Tais mudanças repercutem diretamente na consolidação dos saberes científicos e na promoção de uma formação crítica, integral e socialmente referenciada, princípios fundamentais para o ensino de Biologia no contexto da educação básica (Selles; Oliveira, 2022).

Adicionalmente, observa-se que o NEM, por ser recente, ainda se encontra em processo de articulação e acomodação dentro das escolas, sendo em grande parte, uma experiência em desenvolvimento. Nesse sentido, a BNCC se mostra insuficiente, especialmente no que diz respeito à disciplina de Biologia e suas áreas correlatas nas Ciências da Natureza. A própria estrutura do NEM apresenta falhas, como o exaustivo período integral que, ao mesmo tempo em que sobrecarrega os alunos, aumenta sua ansiedade. Os professores, por sua vez, são desafiados a se adaptar a uma carga horária reduzida, enquanto as escolas pressionam pela obtenção de resultados nas avaliações externas. Além disso, os itinerários formativos, por não proporcionarem uma base teórica sólida, acabam

se aproximando das antigas aulas expositivas, perdendo o potencial de transformação.

Esse cenário é corroborado por Carvalho e Braga (2023) que, ao investigarem a percepção de professores de uma escola no Sertão de Pernambuco, identificaram que as três maiores dificuldades na implementação do NEM foram a “redução da carga horária” (41,9%), seguidas das “dificuldades no processo de ensino e aprendizagem” (19,35%) e da “implantação de conteúdos transversais” (9,68%). Além disso, os autores destacaram que as principais mudanças na prática desses professores foram a “implantação das novas disciplinas”, a “redução da carga horária” e a necessidade de “sintetização dos conteúdos”.

A escassez de carga horária, portanto, não apenas gera irregularidades na abordagem dos conteúdos, mas também compromete a formação dos alunos. Nesse contexto, é possível perceber um movimento de resistência por parte dos professores que, diante das limitações impostas, buscam alternativas criativas para cumprir suas responsabilidades éticas, muitas vezes desconsiderando o planejamento das aulas em favor de soluções práticas para o desenvolvimento dos estudantes.

Na perspectiva dos autores, a reforma do NEM se configura como

um processo de “seleção desnatural” entre as instituições de ensino públicas e privadas. Tal processo favorece os estudantes que demonstram maior desempenho nas competências e habilidades alinhadas à ideologia dominante, capacitando-os a atender às demandas do mercado de trabalho ou a prosseguir a sua formação no ensino superior.

Essa lógica evidencia a exclusão daqueles que, por diferentes razões, não conseguem acompanhar o ritmo intensificado e lacunoso do novo currículo — seja pela escassez de oportunidades, seja pela ausência de acesso equitativo a áreas fundamentais do conhecimento, como as Ciências da Natureza.

Como consequência, esses estudantes acabam sendo menos valorizados no mercado de trabalho, o

que contribui para a desvalorização da classe trabalhadora e a perpetuação dos altos índices de marginalização social. A exclusão da Biologia, por exemplo, implica a perda da capacidade de compreender criticamente diversas dimensões da vida que transcendem avaliações padronizadas — como a saúde, o bem-estar, a sustentabilidade ambiental e a apreciação da complexidade da natureza e de suas leis.

Dessa forma, para que se compreenda de maneira mais aprofundada as múltiplas implicações da implementação do Novo Ensino Médio, torna-se imprescindível a continuidade dos estudos sobre essa temática nos próximos anos, especialmente a partir das experiências concretas vivenciadas nas escolas.

## 5. Reflexões finais: o novo ensino médio sob o olhar da residência pedagógica

Diante das análises e vivências apresentadas ao longo deste capítulo, é possível afirmar que a implementação do Novo Ensino Médio, embora carregada de promessas de inovação e modernização, ainda enfrenta sérios desafios no que se refere à sua aplicabilidade, coerência pedagógica e ao impacto real na formação integral dos estudantes. A experiência proporcionada pelo

Programa Residência Pedagógica revelou, na prática, as tensões entre a proposta curricular e a realidade escolar, especialmente no que diz respeito à área das Ciências da Natureza, como a Biologia. A redução da carga horária, a sobreposição de conteúdos, a precarização dos itinerários formativos e o esgotamento físico e emocional dos discentes são sintomas de um modelo que

prioriza a produtividade e a lógica mercadológica em detrimento do desenvolvimento crítico e humano. Assim, torna-se urgente repensar as diretrizes do NEM, a partir de uma escuta mais atenta dos sujeitos da educação e de uma valorização efetiva do conhecimento científico, sobretudo em áreas que possibilitam

a leitura do mundo, da vida e das relações sociais de forma ampla e transformadora. A continuidade de estudos sobre essa temática, ancorados na experiência empírica e na pesquisa teórica, será fundamental para construir caminhos mais justos, democráticos e inclusivos na educação brasileira.

## Referências

- ALMEIDA, V. S. de; JUSTINO, R. O contexto neoliberal na formulação e na promulgação da LDB de 1996. **Cadernos da FUCAMP**, v. 17, n. 31, p. 125-136, 2018. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/1321>. Acesso em: 26 fev. 2024.
- APPLE, M. “Endireitar” a educação: as escolas e a nova aliança conservadora. **Curriculo sem fronteiras**, v. 2, n. 1, p. 55-78, 2002. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol2iss1articles/apple.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2024.
- AUGUSTO, A. Metodologias quantitativas/metodologias qualitativas: mais do que uma questão de preferência, **Fórum Sociológico**, v. 24, p. 73-77, 2014. Disponível em: <https://journals.openedition.org/sociologico/1073>. Acesso em: 28 fev. 2024.
- BORGE, S. K. P. “EU VEJO O FUTURO REPETIR O PASSADO”: BNCC, neoliberalismo e o retorno aos anos 1990. **Revista Pedagógica**, v. 22, p. 1-24, 2020. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/5676>. Acesso em: 28 fev. 2024.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 20 fev. 2024.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Brasília: **Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica**, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/12/BNCC\\_19dez2018\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf). Acesso em: 01 mar. 2024.

CARVALHO, V. R.; BRAGA, D. V. V. Ensino de Biologia no Novo Ensino Médio: Análise do “chão da escola” a partir da percepção dos docentes. **International Journal Education and Teaching (PDVL)**, v. 6., n.3, p. 188-207, 2023.

CASTRO NETA, A. A. de; CARDOSO, B. L. C.; NUNES, C. P. Reformas educacionais no contexto pós-golpe de 2016. **Revista Educação em Debate**, Fortaleza (CE), n.77, p. 162-174, set./dez. 2018. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/39948/1/2018\\_art\\_aacastronetablccardoso.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/39948/1/2018_art_aacastronetablccardoso.pdf). Acesso em: 28 fev. 2024.

CORRÊA, S. de S.; GARCIA, S. R. de O. “Novo ensino médio: quem conhece aprova?” Aprova?. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 13, n. 3, p. 604–622, 2018. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11469>. Acesso em: 1 mar. 2024.

CONCEIÇÃO, N. E. C. da. **Entre Frestas Curriculares e Disciplinas Eletivas: Uma Educação para além da Biologia?** Disponível em: [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enpec/2023/TRABALHO\\_COMPLETO\\_EV181\\_MD1\\_ID2902\\_TB1122\\_13032023214238.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enpec/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV181_MD1_ID2902_TB1122_13032023214238.pdf). Acesso em: 28 jan. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

MACHADO, M. H.; MEIRELLES, R. M. S. Da “LDB” dos anos 1960 até a BNCC de 2018: breve relato histórico do ensino de Biologia no Brasil. **Debates em Educação**, [S. I.], v. 12, n. 27, p. 163–181, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/8589>. Acesso em: 28 fev. 2024.

SELLS, S. L. E.; OLIVEIRA, A. C. P. de. Ameaças à Disciplina Escolar Biologia no “Novo” Ensino Médio (NEM): Atravessamentos Entre BNCC e BNC-Formação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. I.], p. e40802, 1-34, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/40802>. Acesso em: 3 mar. 2024.

SILVA, K. C. J. R. da; BOUTIN, A. C. Novo ensino médio e educação integral: contextos, conceitos e polêmicas sobre a reforma. **Educação. Santa Maria**, Santa Maria, v. 43, n. 3, p. 521-534, jul. 2018. Disponível em: [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-64442018000300521-&lng=pt&nrm-iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-64442018000300521-&lng=pt&nrm-iso). Acesso em: 04 mar. 2024.

SILVA, R. R. D. da. Emocionalização, algoritmização e personalização dos itinerários formativos: como operam os dispositivos de customização curricular. **Curriculo sem fronteiras**, v. 17, n. 3, p. 699-717, 2017. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol17iss3articles/silva.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2024.

SILVA, R. R. D. da. Políticas de constituição do conhecimento escolar para o Ensino Médio no Rio Grande do Sul: uma análise de currículo. **Educação em Revista**, v. 30, n. 1, p. 127-156, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/21102>. Acesso em: 5 mar. 2024.

# 9

# **A promoção da integração de práticas ambientais em uma escola de ensino fundamental no município de Acaraú – CE**

Maria Ariane dos Santos Araújo

Francisco Wesley Rodrigues Santos

Andreza Cecília Gomes

Neurice Maria Lima Santos

Catarina Angélica Antunes da Silva Rebouças

## **1. Educação ambiental e transformação de mentalidades**

**A** integração de práticas ambientais na escola serve como ferramenta na compreensão dos indivíduos sobre o meio ambiente e saúde, tornando-os agentes diante das questões ambientais da sociedade moderna. Este estudo foca em uma escola de ensino fundamental, situada no município de Acaraú/CE, e busca explorar a incorporação de práticas sustentáveis em seu currículo e, como consequência, na cultura escolar. Nesse sentido, a conscientização e a educação ambiental surgem como assuntos fundamentais na construção desse currículo.

No Brasil, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, explana a educação ambiental como um assunto essencial e permanente na educação brasileira, levando a promoção

da interdisciplinaridade unindo as temáticas ambientais no processo educativo em todos os níveis e modalidades de ensino. Essa legislação colabora para que a educação ambiental seja um direito de todos, pensando na formação crítica dos cidadãos brasileiros sobre as pautas que dizem respeito ao meio ambiente.

Este capítulo tem como objetivo geral promover a reflexão sobre a inserção de práticas ambientais no currículo de uma escola, localizada no interior do Ceará. De maneira específica, busca-se apresentar uma revisão bibliográfica que fundamentalmente a importância dessa integração e auxilia no entendimento do tema. Também visa compreender como essas práticas podem ser efetivamente inseridas no currículo da escola, adaptando-se à sua realidade e necessidades. Adicionalmente, pretende-se descrever a experiência de um minicurso oferecido, norteado em conceitos de saúde e meio ambiente, oferecendo uma oportunidade prática de integração desses temas no ambiente escolar.

A fundamentação teórica está alicerçada em uma revisão de literatura abrangente, que discute a relevância das práticas ambientais no ambiente educacional, sublinhando-a como conhecimento essencial para o desenvolvimento sustentável. Este segmento argumentativo ressalta a necessidade de uma abordagem ambiental

na educação, que capacite estudantes não apenas para compreenderem as questões ambientais, mas também para atuarem como agentes de mudança na sociedade (Narciso, 2009).

Prosseguindo, o capítulo abordou o histórico da educação ambiental brasileira relacionado à educação ambiental, enfatizando as diretrizes nacionais para a integração de práticas ambientais sustentáveis nas escolas. A análise deste contexto político-educacional serviu como base para entender as condições atuais e as possibilidades de ação dentro do ambiente escolar selecionado para o estudo.

O capítulo segue utilizando métodos qualitativos, estruturados nas observações e experiências dos residentes pedagógicos com professores, gestores e alunos, além de análise dos resultados do minicurso sobre saúde e meio ambiente na escola pesquisada. O estudo visou captar as percepções e atitudes da comunidade escolar em relação à sustentabilidade e às práticas ambientais. Através desta investigação, buscou-se identificar as principais barreiras e os facilitadores para a implementação efetiva de práticas ambientais no currículo da escola (Bigliardi; Vinhas; Cruz, 2008).

Os resultados organizaram-se tanto nas discussões sobre a inserção das práticas ambientais no

currículo da escola-campo quanto nos resultados qualitativos, especificamente nas reflexões que podem

ser feitas partindo dos resultados do minicurso sobre meio ambiente implementado na escola.

## 2. Reavivando a importância da educação ambiental

Os educadores desempenham um papel fundamental como mediadores da proposta educativa Educação Ambiental e devem proporcionar aos alunos experiências práticas e cotidianas que promovam a reflexão e a conscientização ambiental. Para isso, é necessário que o corpo docente esteja preparado para enfrentar esse desafio, adotando abordagens lúdicas e integrando os valores de proteção e preservação do meio ambiente em suas práticas pedagógicas.

### 2.1 Retrato da evolução histórica da Educação Ambiental

A trajetória da Educação Ambiental teve seu início em 1972, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, sediada em Estocolmo, na Suécia. Essa foi a primeira reunião promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) a contar com a presença de diversos líderes mundiais, visando discutir questões ambientais, com ênfase na degradação do meio ambiente (Marques *et al.*, 2022).

A conferência representou o ponto inicial do despertar de interesse

pela Educação Ambiental, marcando um momento significativo na história internacional ao reconhecer a urgência de desenvolver políticas ambientais em diversas nações. Assim, o Plano de Ação da Conferência de Estocolmo foi fundamentado na premissa de que a educação das pessoas era essencial para enfrentar os desafios ambientais. A partir desse marco, pode-se afirmar que nasceu o que posteriormente seria reconhecido como Educação Ambiental (Marques *et al.*, 2022).

Mas, antes que a sociedade chegassem a essa conclusão, uma série de eventos ocorreram, como o surgimento da Revolução Industrial, que impulsionou avanços tecnológicos e deu início à globalização. Isso levou as pessoas a buscar estudar e compreender como agir da melhor maneira possível diante dessas mudanças. Tornou-se necessário adquirir conhecimento sobre os conceitos e as etapas de certas atividades relacionadas à preservação e conservação do ambiente em que vivemos (Silva, C. C.; Silva, F. P, 2020). Nascimento *et al.* (2018) afirmam:

A preocupação com o meio ambiente fez vir à tona a importância da Educação Ambiental, visto que o ser humano é o principal agente de destruição do meio em que vive e por isso, deve desde cedo aprender a cuidar e a preservar a natureza, visando um equilíbrio entre a sua existência no mundo e o uso racional e sustentável dos recursos naturais, pois o ser humano é o único que pode frear, e até mesmo reverter a degradação ambiental.

Assim, enfatiza-se a importância crucial da Educação Ambiental na construção de uma sociedade mais consciente de seus direitos e responsabilidades em relação ao meio ambiente. Embora essa transformação pareça progredir muitas vezes em passos lentos, nossa sociedade avançou consideravelmente no que diz respeito ao trabalho realizado em prol da educação ambiental, em comparação com alguns anos atrás.

## **2.2 A relevância do ensino ambiental dentro do ambiente escolar**

A cada dia que passa fica mais evidente que questões ambientais precisam ser trabalhadas dentro da sala de aula, pois crianças que recebem educação sobre questões ambientais têm maior probabilidade de se tornar adultos conscientes e preocupados com o meio ambiente. Além disso, para Medeiros et

al. (2011), elas têm o potencial de compartilhar os conhecimentos adquiridos na escola sobre questões ambientais com suas famílias, em seus lares e nas comunidades locais, visto que é um tema considerado importantíssimo e que precisa ser trabalhado com toda a sociedade, principalmente nas escolas.

Passo que as instituições de ensino formarão jovens com pensamento crítico e consciente, que levarão os conhecimentos adquiridos para sua casa e seu bairro, propondo ideias e soluções que auxiliarão no desenvolvimento sustentável e na mitigação dos danos causados ao meio ambiente (Mello et al., 2017, p.15).

As escolas desempenham um papel fundamental na disseminação de informações, incluindo transmitir conhecimentos relevantes sobre a importância do ato de prevenção do meio ambiente e como seu estado influencia na saúde do ser humano, pois o ambiente e o homem estão interligados, interagindo assim constantemente.

Sendo assim, as instituições de ensino estão cada vez mais conscientes da importância de abordar a questão ambiental, e muitas iniciativas têm sido desenvolvidas nesse sentido. A temática do meio ambiente foi incorporada nos sistemas de ensino como um tema transversal nos currículos escolares,

integrando-se em todas as práticas educacionais (Medeiros *et al.*, 2011). Santos *et al.* (2014) complementam dizendo é “preciso aprimorar o ensino de Ciências, além de corajosas modificações curriculares, é necessário o uso de um amplo repertório de modalidades didáticas, tornando o ensino significativo e competente”.

No entanto, é necessário que os professores sejam mediadores dessa proposta educativa, levando ações práticas e do dia a dia que visem à reflexão e conscientização de seus alunos. Para tanto, é necessário que o corpo docente das instituições estejam preparadas (sic) para enfrentar este desafio, educando-os de forma lúdica e ratificando valores de proteção e preservação do meio ambiente (Mello *et al.*, 2017, p. 17).

Mas devido às diversas demandas enfrentadas pela coordenação e muitos professores no cumprimento de outras práticas curriculares, as atividades relacionadas à educação ambiental muitas vezes são negligenciadas e não recebem a atenção necessária dentro da sala de aula. Portanto, a integração de eventos como minicursos pode ser uma alternativa viável para abordar essas temáticas de maneira mais dinâmica com os alunos, o que pode aumentar significativamente o interesse deles pelo assunto.

## 2.3 Educação Ambiental na escola-campo

A escola em questão tem como objetivo fomentar a educação pública de qualidade, visando formar um cidadão completo, baseado em valores que apoiem a sustentabilidade, a solidariedade, a criatividade, a emoção e a diversidade, de modo a contribuir para a formação de um cidadão crítico e consciente.

Também visa incorporar em sua rotina e planejamento atividades destinadas à Educação Ambiental, porém, as demandas cotidianas impedem frequentemente a realização dessas atividades com a frequência desejada, sobrecregendo a comunidade escolar.

Diante desse cenário, os alunos participantes do Programa Residência Pedagógica em uma escola-campo de ensino fundamental identificaram a necessidade de abordar questões relacionadas à saúde e ao meio ambiente, com enfoque em coleta seletiva com os estudantes. Essa percepção se justifica pelo fato de que a maioria dos alunos provém de áreas mais carentes do centro da cidade, resultando em dificuldades de acesso aos serviços de saneamento básico e demais assistências essenciais para a população.

O Instituto Água e Saneamento (2021) declara que o município de

Acaraú não possui política municipal de saneamento, pois ainda está em elaboração. Traz registro de que 43.360 habitantes não têm acesso à água; os resíduos de 15.885 habitantes não são recolhidos; e os 49,07% da população atendida com coleta de resíduos domiciliares não declararam se praticam a coleta seletiva de resíduos sólidos.

## **2.4 Integração curricular de práticas escolares reflexivas sobre a preservação do meio ambiente**

A inserção de práticas ambientais no currículo escolar é crucial, considerando o papel essencial das escolas na disseminação de informações e na formação de jovens conscientes. Ao transmitir conhecimentos sobre o meio ambiente, a escola não apenas educa os alunos, mas também os capacita a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades.

## **3. O que fazer para despertar o ato de preservar**

O minicurso sobre Educação Ambiental cujo tema “Coleta Seletiva” foi realizado com enfoque nos alunos do 9º ano do ensino fundamental de uma escola municipal, localizada na cidade de Acaraú-CE. A sala era composta por vinte estudantes, cuja faixa etária variava entre 13 e 15 anos. Antes da realização

Ao incorporar atividades curriculares, como o minicurso ofertado, que tem como intuito estudos de impacto ambiental local e ações de conscientização, a escola pode criar um ambiente propício ao desenvolvimento de habilidades e atitudes sustentáveis nos alunos. Essas práticas não apenas enriquecem o currículo escolar, mas também preparam os estudantes para serem cidadãos responsáveis, capazes de propor ideias e soluções que mitiguem os danos ambientais e promovam o desenvolvimento sustentável em suas comunidades.

Portanto, o objetivo do projeto desenvolvido com as turmas do 9º ano do ensino fundamental da escola foi de contribuir com os alunos, através da interação, de forma que possam conversar e aprender sobre educação ambiental e assim entenderem quais são seus direitos e deveres em relação a esta temática.

das atividades, foi explicado aos alunos o intuito do projeto, bem como apresentados os integrantes responsáveis por sua execução.

As atividades na referida unidade escolar foram divididas em dois momentos. No primeiro, foi dado o minicurso que teve uma duração de 50 minutos, com slides projetados em

sala de aula. No segundo momento, foi realizada atividade prática que teve uma duração de 50 minutos, consistindo em verificar se os estudantes, através da explicação, conseguiram fazer o descarte do lixo corretamente.

Uma educação ambiental “voltada à reutilização minimizará o impacto dos descartáveis, introduzindo tais produtos novamente no sistema produtivo de forma a se transformar em novo produto” ou dar-lhe nova destinação. Para ter o sentido de uma educação considerada completa, necessita versar “sobre o consumo sustentável, a reutilização de materiais

e redução de descarte de embalagens”, dentre tantas outras atitudes e competências (Cortez; Ortigoza, 2007, p. 12-34).

Na aula prática, a turma foi dividida em três equipes: duas equipes compostas por sete alunos e uma equipe com seis alunos. Cada equipe recebeu quatro folhas de papel ofício, tesoura, cola para isopor, lápis de cores e um envelope com 15 nomes de resíduos. Cada equipe fez quatro envelopes sinalizados por cor e nome da lixeira da “Coleta Seletiva”. Em seguida, cada equipe fez o descarte do resíduo de acordo com a coleta seletiva.

#### 4. Compartilhamento de resultados

Pode-se observar que algumas dessas práticas realizadas na escola foram orientadas pelos residentes do PRP - campus Acaraú.

No primeiro momento, ocorreu a explanação do conteúdo sobre preservação do meio ambiente e mencionados os diferentes materiais existentes que precisam ser separados para o descarte menos agressivo ao meio; o foco foi justamente enfatizar a importância de se entender sobre a importância de cuidar do meio ambiente e como nossas atitudes podem refletir na saúde humana e na natureza, entendendo nossos deveres e direitos como sociedade.

Os estudantes mostraram bastante interesse no assunto, participando desse primeiro momento com questionamentos acerca do tema e compartilhando seus conhecimentos prévios e suas vivências, principalmente com a temática coleta seletiva. Eles falaram um pouco como separavam os resíduos de suas casas e como contribuem para reciclá-los.

No segundo momento, os participantes puderam colocar em prática o que foi discutido no momento inicial, e todas as equipes mostraram empenho na realização da atividade, tanto na confecção dos envelopes,

como na distribuição das fichas com o nome dos resíduos. Também demonstraram trabalho em equipe na produção da atividade e discutiam entre si suas opiniões sobre cada um dos resíduos.

Resumindo, os resultados se mostraram bastante satisfatórios e os alunos estão dispostos a discutir e aprender sobre educação

ambiental. Observou-se, também, que a comunidade escolar demonstrou ter bastante interesse em continuar aplicando atividades nesse sentido e a apoiar futuros trabalhos que possam ser realizados na escola, o que torna tal experiência bastante exitosa do ponto de vista social e educativo envolvendo a comunidade escolar.

## 5. Tecendo algumas considerações

Em conclusão, o minicurso realizado com os alunos do 9º ano sobre Educação Ambiental, com enfoque em coleta seletiva, despertou um grande interesse e engajamento dos estudantes. Foi evidente que a abordagem prática contribuiu significativamente para a compreensão dos conceitos discutidos em sala de aula.

O entusiasmo demonstrado pelos alunos durante a atividade reflete a

importância de promover experiências concretas para engajar os estudantes em questões tão relevantes para o seu desenvolvimento pessoal e para o bem-estar da comunidade escolar. Espera-se que essa vivência prática influencie positivamente as atitudes dos alunos em relação à saúde e ao meio ambiente, incentivando a adoção de comportamentos mais sustentáveis e saudáveis no futuro.

## Referências

ARBILLA, G. Antropoceno: os desafios de um novo mundo. **Revista Virtual de Química**, v. 10, n. 6, p. 1619-47, 2018. Disponível em: <https://rvq-sub.sbjq.org.br/index.php/rvq/article/view/2607>. Acesso em: 15 out. 2025

BIGLIARDI, R. V.; CRUZ, R. G. Currículo escolar, pensamento crítico e educação ambiental. **REMEA** - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 21, 2008. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3073>. Acesso em: 15 out. 2025

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

CORTEZ, A. T. C.; ORTIGOZA, S. A. G. **Consumo Sustentável**: conflitos entre necessidade e desperdício. São Paulo: Unesp, 2007.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **O saneamento em Acaraú**. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/ce/acarau>. Acesso em: 28 fev. 2024.

MARQUES, W. R. A.; RIOS, D. L.; ALVES, K. dos S. A percepção ambiental na aplicação da Educação Ambiental em escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 527–545, 2022. em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11612>. Acesso em: 29 fev. 2024.

MEDEIROS, A. B. de.; MENDONÇA, M. J. da S. L.; SOUSA, G. L. de; OLIVEIRA, I. P. de. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v.4, n.1, set. 2011. Disponível em: <https://www.bibliotecaagptea.org.br/administracao/educacao/artigos/A%20IMPORTANCIA%20DA%20EDUCACAO%20AMBIENTAL%20NA%20ESCOLA%20NAS%20SERIES%20INICIAIS.pdf>. Acesso em: 15 out. 2025.

MELLO, L. G. **A importância da Educação Ambiental no ambiente escolar**. Eco debate, 2017. ISSN 2446-9394. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2017/03/14/importancia-da-educacao-ambiental-no-ambiente-escolar-artigo-de-lucelia-granja-de-mello/>. Acesso em: 28 fev. 2024.

NARCIZO, K. R. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **REMEA** - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 22, 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2807>. Acesso em: 15 out. 2025

NASCIMENTO, P. T. B.; MENDES, T. G. L.; BEZERRA, J. M. Educação Ambiental e projetos interdisciplinares: um olhar sob os anos finais do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, 2018, 2.1. Disponível em: <https://revistabrasileirade-m meioambiente.com/index.php/RVBMA/article/view/56>. Acesso em: 15 out. 2025.

SANTOS, C. P. F. dos; CARVALHO, M. F. P.; COSTA, E. de O.; LIRA, S. S. **Educação Ambiental**: Integrando saberes em uma escola de ensino Fundamental do Município De Cuité – PB. Santa Maria/RS – Brasil: Editora Associação Internacional de Pesquisa na Graduação em Pedagogia (AINPGP), 2014.

SILVA, C. C.; SILVA, F. P. Uma abordagem sobre a importância da interdisciplinaridade no ensino da Educação Ambiental na escola. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 8, n. 4, 2020. Disponível em: <https://revistabrasileiradem meioambiente.com/index.php/RVBMA/article/view/534>. Acesso em: 15 out. 2025.

# 10

## **As experiências no PRP e a proposição de projetos de intervenção nas aulas de Língua Portuguesa: o desenvolvimento das habilidades de leitura e de escrita**

Beatriz Pereira Oliveira  
Ellen de Jesus Gonçalves Monteiro  
Edlania Teles Pereira  
Mirianni Ferreira Matos  
Manoelito Costa Gurgel

**N**este capítulo, pretendemos apresentar, para fins de socialização, o projeto de intervenção que, durante nossa participação no Programa Residência Pedagógica (doravante, PRP), desenvolvemos em turmas do 6º ano de uma escola estadual de Camocim-CE. Buscamos contemplar, nas aulas do componente curricular de língua portuguesa, habilidades relativas às práticas de leitura e escrita, em consonância com o que prescreve a BNCC (2018). Para tanto, destacamos que o projeto de intervenção sob análise faz parte de uma pesquisa maior que realizamos no escopo da cultura disciplinar da Linguística Aplicada e que tinha como principal objetivo analisar as atividades didático-pedagógicas de ensino de leitura e de escrita no contexto das

práticas escolares experienciadas ao longo da nossa participação no PRP.

De acordo com Moita Lopes (2006), a Linguística Aplicada é, em geral, a área que analisa as práticas sociais mediadas pela linguagem, como aquelas que se desenvolvem dentro da sala de aula (no nosso caso, na aula de língua portuguesa). Nesse sentido, as pesquisas realizadas nessa área, como a nossa, tentam compreender, por exemplo, como se desenvolvem as práticas de ensino de língua portuguesa, atentando, muitas vezes, para a proposição de projetos de intervenção que atenuem os problemas identificados dentro - e até mesmo fora - de sala de aula.

Para o desenvolvimento da pesquisa de campo cuja culminância é o projeto de intervenção que tematizamos neste capítulo, realizamos uma abordagem com caráter etnográfico, já que, como residentes, preceptora e docente orientador do PRP, experienciamos as práticas didático-pedagógicas de uma escola pública estadual, desde a fase da observação e do planejamento didático até a fase da regência e da avaliação da aprendizagem, as quais compreendem etapas do processo formativo oportunizado pelo programa. Com o objetivo principal de desenvolver conceitos a partir da formulação de problemas, nossa abordagem exploratória (Gil, 1999)

considerou a forma como se podem realizar, em sala de aula de língua portuguesa, atividades mais produtivas quanto ao desenvolvimento das capacidades de leitura e escrita implicadas no desenvolvimento dos multiletramentos (Rojo, 2009, 2013) dos estudantes das turmas dos 6º anos em que realizamos as atividades de regência.

Ao vivenciarmos as práticas escolares, percebemos que boa parte dos alunos das turmas apresentava dificuldades de leitura e de escrita, não sendo capazes de interpretar nem produzir satisfatoriamente textos pertencentes a diferentes gêneros textuais, especialmente, nesta etapa da escolarização básica, aqueles pertencentes à tipologia narrativa (Adam, 2019). Para nós, como pudemos constatar a partir de atividades diagnósticas realizadas no início do período de regência das turmas, esse problema tem recorrência da dificuldade de leitura e escrita foi significativamente agravado pela pandemia da Covid-19, durante a qual as aulas foram realizadas remotamente. O que dificultou o desenvolvimento, pelos estudantes, de habilidades necessárias aos processos de compreensão e produção textuais, os quais, para nós, precisam estar relacionados às diferentes práticas de letramentos que caracterizam a nossa sociedade (Rojo, 2009; Soares, 2010).

Dada essa problemática, considerando o letramento como usos e práticas sociais de leitura e escrita (Soares, 2010), defendemos, nos planejamentos e na organização das atividades de ensino, a necessidade de desenvolver um projeto interventivo, para contribuirmos no desenvolvimento da capacidade de ler e escrever dos estudantes do 6º ano. Antes da realização do projeto, observamos oito aulas de língua portuguesa em duas turmas de 6º ano e realizamos avaliações diagnósticas, após as quais pudemos identificar, por exemplo, os estudantes que apresentavam mais dificuldade na leitura e na escrita.

Após um período de sistematização de fundamentos teóricos, tais como os propostos por Koch e Elias (2012, 2014), Marcuschi (2008), Antunes (2017), Soares (2010) e Rojo (2009, 2013), propusemos e realizamos o projeto de letramento “(Entre)linhas: Ler é interpretar o mundo”, na tentativa de oportunizarmos, no processo de ensino de língua portuguesa, a partir de propostas de atividades lúdicas, o

desenvolvimento dos multiletramentos dos estudantes.

Neste capítulo, então, para fins de socialização desse projeto desenvolvido durante três meses em sala de aula durante as experiências (ações) oportunizadas pela nossa participação no PRP, pretendemos analisar algumas das atividades que compuseram a sequência didática (Schneuwly; Dolz, 2004) proposta, destacando, por exemplo, as suas contribuições para o desenvolvimento dos letramentos dos estudantes. Para tanto, respondemos às seguintes perguntas norteadoras: quais foram as atividades desenvolvidas? Como elas contribuíram com o cumprimento da finalidade do projeto? Houve desafios durante a realização das atividades e, caso sim, quais foram?

Posto isso, este capítulo está dividido em duas seções. Na primeira, logo a seguir, apresentamos alguns dos fundamentos teóricos que embasaram a proposição do projeto de intervenção que analisamos na segunda seção.

## **1. A leitura e a escrita na educação básica: algumas orientações para o ensino de Língua Portuguesa a partir das práticas sociais de multiletramentos**

A leitura está presente no dia a dia dos estudantes, os quais, para participarem de diferentes práticas

sociais de interação, precisam interpretar e compreender diferentes gêneros textuais, com finalidades

pragmáticas variadas. Nesse sentido, a leitura é uma prática social indispensável ao desenvolvimento da cidadania, sendo preciso que a escola, durante as várias etapas da educação básica, oportunize o desenvolvimento das diferentes capacidades relacionadas ao processo de interpretação e compreensão textual, as quais ultrapassam, certamente, a de decodificação (BNCC, 2018). Sob essa concepção, Rojo (2009) destaca a importância que a ação didática de alfabetizar e letrar assume num país como o nosso, ainda caracterizado por tanta desigualdade social.

Incentivar as crianças a, desde cedo, ler não só palavras, mas também outros sistemas de linguagem, como as imagens, pode ter um impacto profundo no seu desenvolvimento cognitivo, contribuindo, por exemplo, com a sua emancipação social, uma das finalidades essenciais da educação básica (BNCC, 2018, p. 67-68): “Ao componente Língua Portuguesa cabe, então, proporcionar aos estudantes experiências que contribuam para a ampliação dos letramentos, de forma a possibilitar a participação significativa e crítica nas diversas práticas sociais permeadas/constituídas pela oralidade, pela escrita e por outras linguagens.”

Nessa perspectiva, Martins (2006, p. 31-32) defende:

A leitura vai, portanto, além do texto (seja ele qual for) e começa antes do contato com ele. O leitor assume um papel diferente, deixa de ser mero decodificador ou receptor passivo. E o contexto geral em que ele atua, as pessoas com quem convive passam a ter influência apreciável em seu desempenho na leitura. Isso porque o dar sentido a um texto implica sempre levar em conta a situação desse texto e de seu leitor. E a noção de texto aqui também é ampliada, não mais fica restrita ao que está escrito, mas abre-se para englobar diferentes linguagens.

Em concordância com Martins (2006), portanto, acreditamos ser fundamental que, no ensino da leitura, os estudantes devem não apenas apreender a materialidade linguística dos textos, mas também estabelecer relações entre eles e os seus contextos de produção, que são sempre históricos, culturais e sociais, sendo capazes de inferir, por exemplo, os efeitos de sentido pretendidos, sempre em relação com determinadas funções pragmáticas (Antunes, 2017). Nesse sentido, a escola, como agência de letramento (talvez, a mais legitimada socialmente no que se refere a essa função) precisa estar atenta a que práticas de leitura as propostas de letramento desenvolvidas em sala de aula dão acesso (Rojo, 2009), já

que, com o contato contínuo com textos produzidos sob diferentes condições culturais, sociais e históricas, os estudantes poderão se tornar leitores críticos, conseguindo interagir nas mais diferentes atividades sociais (Antunes, 2017).

Sob essa concepção, é preciso que o professor de língua portuguesa desenvolva, em sala de aula, atividades que contemplam satisfatoriamente os mais diversos gêneros textuais, tanto os verbais, quanto os não-verbais, para que os estudantes desenvolvam os multiletramentos exigidos atualmente pela nossa sociedade. Para nós, em concordância com Rojo (2009, p. 11), os letramentos compreendem “os usos e as práticas sociais de linguagem que envolvem a escrita de uma ou de outra maneira, sejam eles valorizados ou não valorizados, (...) recobrindo contextos sociais diversos (família, igreja, trabalho, escola)”.

No que se refere especialmente à leitura literária, Cosson (2014, p. 50) propõe:

A leitura literária conduz a indagações sobre o que somos e o que queremos viver, de tal forma que o diálogo com a literatura traz sempre a possibilidade de avaliação dos valores postos em uma sociedade. Tal fato acontece porque os textos literários guardam palavras e mundos tanto mais verdadeiros

quanto mais imaginados, desafiando os discursos prontos da realidade, sobretudo quando se apresentam como verdades únicas e imutáveis. Também porque na literatura encontramos outros caminhos de vida a serem percorridos e possibilidades múltiplas de construir nossas identidades. Não bastasse essa ampliação de horizontes, o exercício de imaginação que a leitura de todo o texto literário requer é uma das formas relevantes do leitor assumir a posição de sujeito e só podemos exercer qualquer movimento crítico quando nos reconhecemos como sujeitos.

Quando leem não somente na escola, mas também em outras agências de letramento, os estudantes podem desenvolver habilidades linguísticas relacionadas à competência textual-discursiva, apreendendo, por exemplo, os efeitos de sentido das produções textuais, os quais certamente estão relacionados a ideologias. Portanto, interpretar e compreender os textos implica identificar as representações discursivas que neles e por eles são construídas, a fim de problematizar, se for o caso, relações de preconceito, por exemplo.

Nas palavras de Marcuschi (2008, p. 230), “compreender não é uma ação apenas linguística ou cognitiva. É muito mais uma forma de inserção no mundo e um modo de

agir sobre o mundo na relação com o outro dentro de uma cultura e uma sociedade.” Nesse sentido, a interpretação textual não pode ser reduzida à extração de informações objetivas, já que entender um texto não é o mesmo que entender palavras ou frases; compreender “é uma atividade colaborativa que se dá na interação entre autor-texto-leitor ou falante-texto-ouvinte” (Marcuschi, 2008, p. 231), o que implica considerar, na atividade de leitura, as condições socioculturais em que essa interação se desenvolve.

Em outras palavras, compreender um texto é inferir suas significações discursivas, que não estão aprisionadas no interior do texto pelas estruturas linguísticas, já que o texto, na concepção de Marcuschi (2008), é um evento comunicativo sempre emergente.

Para nós, talvez seja esse o maior desafio da escola no que se refere ao ensino da leitura, considerando que ainda prevalecem atividades escolares que privilegiam o nível de interpretação literal, para o qual basta apenas decodificar o que está na superfície textual. Nesse sentido, consideramos urgente que as práticas escolares, a partir de uma concepção interacional de leitura, segundo a qual os sentidos dos textos são produzidos na interação texto e participantes da interação (Koch; Elias, 2012),

devem desenvolver atividades que abordem a leitura como uma atividade interativa complexa de produção de sentidos. Produção essa que “se realiza evidentemente com base nos elementos linguísticos presentes na superfície textual e na sua forma de organização, mas requer a mobilização de um vasto conjunto de saberes no interior do evento comunicativo” (Koch; Elias, 2012, p. 11).

É nesse sentido que muitos dos documentos atuais de orientação e normatização do ensino desenvolveram suas propostas para o ensino da leitura. A BNCC (2018, p. 72), por exemplo, defende que o ensino da leitura deve oportunizar que os estudantes sejam capazes de refletir “sobre as condições de produção e recepção dos textos pertencentes a diferentes gêneros e que circulam nas diferentes mídias e esferas/campos de atividade humana”. Apenas a título de exemplificação, destacamos que, para esse documento normativo, é preciso que os estudantes, ao longo dos anos finais da educação básica, consigam:

Relacionar o texto com suas condições de produção, seu contexto sócio-histórico de circulação e com os projetos de dizer: leitor e leitura previstos, objetivos, pontos de vista e perspectivas em jogo, papel social do autor, época, gênero do discurso e esfera/campo em questão etc.

Analisar a circulação dos gêneros do discurso nos diferentes campos de atividade, seus usos e funções relacionados com as atividades típicas do campo, seus diferentes agentes, os interesses em jogo e as práticas de linguagem em circulação e as relações de determinação desses elementos sobre a construção composicional, as marcas linguísticas ligadas ao estilo e o conteúdo temático dos gêneros.

(...)

Identificar e refletir sobre as diferentes perspectivas ou vozes presentes nos textos e sobre os efeitos de sentido do uso do discurso direto, indireto, indireto livre, citações etc.

Estabelecer relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a identificação e compreensão dos diferentes posicionamentos e/ou perspectivas em jogo, do papel da paráfrase e de produções como as paródias e a estilizações.

Já no que se refere à escrita, percebemos que ainda prevalece a concepção segundo a qual a escrita é meramente codificar símbolos gráficos, em atendimento a normas gramaticais e ortográficas. Essa concepção, a de que o texto é um simples produto de uma codificação realizada pelo escritor, a ser decodificado pelo leitor (Koch; Elias, 2014),

parece predominar – ainda hoje - nas atividades de avaliação textual; seus critérios, nesse caso, estão relacionados apenas à correção linguística do texto, como as referentes à concordância verbal e à colocação pronominal, e implica consequências graves para o ensino, já que ela orienta atividades que desconsideram, por exemplo, o caráter processual da escrita e sua função social de mediar a interação em práticas sociais.

Sob essa perspectiva, é necessário o professor (certamente, não apenas o de língua portuguesa) propor atividades que oportunizem didaticamente a produção textual como prática de interação social, para que os estudantes percebam a sua função. Muitas vezes, a escrita se torna desinteressante para os estudantes porque é apenas uma atividade escolar para fins de avaliação, não tendo, para eles, sentido quanto à sua real funcionalidade.

Dessa forma, outro fator que não contribui com um melhor desempenho da escrita pelos estudantes é propor produção textual muito distante de suas realidades, o que acaba afastando o interesse dos jovens pela produção escrita. Segundo Hehr (2015), a prática da escrita desvinculada da realidade do estudante acaba resultando em um trabalho que não está associado à função social da escrita, deixando de ser uma produção significativa.

Ao que nos parece, a escola ainda centraliza o ensino da escrita na correção das inadequações do sistema linguístico, observando apenas desvios quanto, por exemplo, à acentuação, à ortografia e à pontuação. Certamente, essa observação é necessária, mas não é suficiente para a abordagem da escrita como uma prática social de interação. Nesse sentido, acreditamos que esse é um grande desafio a ser enfrentando

por todos nós, professores de língua portuguesa.

Posto isso, passaremos a apresentar e analisar o projeto de intervenção que desenvolvemos para contemplarmos competências e habilidades relativas às práticas de leitura e escrita de estudantes do 6º ano de uma escola estadual do município de Camocim-CE, na qual realizamos um dos módulos do PRP.

## **2. O projeto “(entre)linhas: ler é interpretar o mundo”: uma intervenção didática durante o Programa Residência Pedagógica**

O projeto tema deste capítulo foi desenvolvido por nós nas turmas de 6º ano A e B de uma escola estadual, durante cinco semanas, entre janeiro e março de 2023. Antes de iniciarmos as atividades do projeto, observamos algumas aulas, para conhecermos a dinâmica das turmas e, logo após as observações, aplicamos avaliações diagnósticas de leitura e de escrita, para identificarmos as principais dificuldades dos estudantes. Somente depois desse processo é que selecionamos estudantes de cada turma para a participação nas atividades do projeto, realizado extraclasses, dadas as restrições relacionadas à dinâmica do calendário e da carga horária da escola.

Durante o processo, disponibilizamos, para os alunos, cópias

impressas da obra “Alice no país das mentiras”, de Pedro Bandeira, a qual foi abordada em rodas de leitura, com estratégias de leitura diversificadas, como a leitura silenciosa, durante os minutos iniciais do encontro. Além disso, em cada encontro, realizamos atividades com gêneros textuais predominantemente narrativos, para cuja seleção consideramos, por exemplo, o nível de leitura e a afinidade temática dos estudantes, bem como a função social da leitura desses gêneros, em atendimento ao que prescreve a BNCC (2018). Em geral, pelo que percebemos, os temas selecionados, na maioria temas sociais, despertaram curiosidade nos alunos, os quais, a partir da leitura, puderam analisar criticamente

questões sociais importantes, caras à sua realidade, desenvolvendo, assim, pelo que acreditamos, capacidade crítica.

Nesse sentido, em cada encontro realizado semanalmente, mediávamos o processo da leitura, a partir de perguntas norteadoras, pelas quais os alunos eram motivados a interpretar os efeitos de sentido pretendidos. Ademais, os próprios estudantes foram mediadores das atividades de leitura, já que realizamos atividades em grupo, durante as quais um aluno tinha a oportunidade de ajudar o grupo na execução de tarefas.

No que se refere ao processo avaliativo, realizamos a avaliação da aprendizagem no decorrer do desenvolvimento das atividades propostas, considerando, para tanto, a participação, o desempenho e o envolvimento dos estudantes durante todo o projeto.

Após as três semanas de aplicação do projeto, percebemos que os estudantes em geral progrediram quanto à capacidade de leitura, como a relacionada à desenvoltura no momento da leitura em voz alta. Também percebemos, como contribuição do projeto, a colaboração e a interação em grupo, já que, durante os encontros, os estudantes conseguiram ser solidários com os colegas e, juntos, negociavam os efeitos de

sentido dos textos, interagindo produtivamente, compartilhando, por exemplo, suas próprias representações acerca dos temas abordados.

Os alunos com mais dificuldades necessitaram de um acompanhamento individualizado. Para os casos de estudantes pouco alfabetizados, realizamos atividades diferenciadas.

No que se refere às atividades de escrita, percebemos maior resistência dos estudantes, já que as dificuldades nessa habilidade eram visivelmente mais complexas. Como destacamos anteriormente, do grupo que participou do projeto, havia estudantes pouco alfabetizados (acreditamos que esse problema é justificado em parte pela herança pouca produtiva das aulas remotas no período da pandemia do Coronavírus).

Durante o desenvolvimento do projeto, realizamos reuniões pedagógicas com a preceptora, os residentes e o docente orientador para planejamento e avaliação das atividades propostas e realizadas. A partir dessas reuniões, conseguimos corrigir problemas referentes à aplicação do projeto e alterar planos das atividades, considerando, para tanto, os resultados dos encontros passados.

Para nós, o projeto de intervenção proposto, apesar do curto tempo de realização, dadas as limitações

impostas pelo calendário da escola, contribuiu de forma dinâmica para o ensino da leitura e da escrita, promovendo o desenvolvimento contínuo das habilidades necessárias a essas práticas sociais. Para nós, esse curto espaço de tempo impossibilitou a progressão mais sistemática das atividades e, dessa forma, o maior avanço na aprendizagem dos estudantes, considerando que o processo de ensino necessita de intervenções contínuas, organizadas

de acordo com sequências didáticas com finalidades bem específicas.

Nesse contexto, entendemos que nós professores precisamos, fundamentados em paradigmas teóricos bem sólidos, propostos na sua relação dialética com as práticas de ensino, sugerir e desenvolver intervenções didático-pedagógicas e, assim, nossos estudantes possam participar ativamente das atividades da esfera social a partir da produção e da compreensão de diferentes gêneros textuais.

## Referências

- ADAM, J.-M. **Textos**: tipos e protótipos. São Paulo: Contexto, 2019.
- ANTUNES, I. **Textualidade**: noções básicas e implicações pedagógicas. São Paulo: Parábola, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- COSSON, Rildo. **Letramentos Literários**: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2014.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- HEHR, R. G. **Produção escrita e educação do campo**: um estudo de caso em uma escola de Domingos Martins - ES. 2015. 157 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação, Vitória, 2015.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto: 2012.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever**: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2014.
- MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MARTINS, M. H. **O que é leitura.** São Paulo: Brasiliense, 2006.

MOITA LOPES, L. P. **Por uma Linguística Aplicada Indisciplinar.** São Paulo: Parábola, 2006.

ROJO, R. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social.** São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

ROJO, R. **Escol@ Conectada:** os multiletramentos e as TICS. São Paulo: Parábola, 2013.

SCHNEUWLY, B; DOLZ, J. **Gêneros orais e escritos na escola.** São Paulo: Mercado das Letras, 2004.

SOARES, M. **Letramento:** um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

# 11 Experimento no ensino de Ciências Naturais: contribuições a partir do Programa Residência Pedagógica do curso de Pedagogia do IFCE

Ana Gabriele Moura Sousa  
Luiz Fernando Ferreira Queiroz  
Cecília Janaelem Farias Magalhães  
Natália Ayres

## 1. Início de conversa

**N**o contexto do ensino de Ciências, a Residência Pedagógica assume especial relevância, proporcionando aos futuros professores experiência com métodos de ensino inovadores e integração de tecnologias. Este capítulo relata observações e práticas realizadas no âmbito de uma escola-campo municipal do Programa Residência Pedagógica (PRP) do curso de Pedagogia do IFCE - campus Canindé, destacando a importância da realização de experimentos em sala de aula para promover uma aprendizagem mais engajadora e significativa.

A metodologia envolveu a realização de experimentos práticos com alunos do 5º ano do ensino fundamental, demonstrando como essas atividades contribuem para o

desenvolvimento de habilidades científicas e para a compreensão dos conteúdos estudados. Essas práticas demonstram que a realização de experimentos promove uma aprendizagem mais engajadora para os alunos, facilitando a compreensão dos conteúdos estudados. Isso possibilita que os alunos desempenhem um papel mais ativo em sala de aula, desenvolvendo suas capacidades e habilidades de forma a contribuir para o sucesso dos objetivos educacionais e colaborando diretamente com o processo de ensino e aprendizagem. As atividades práticas no ensino de Ciências são fundamentais para a integração entre teoria e prática em um método de ensino e de aprendizagem mais significativa e estimulante. Destaca-se também a importância da adaptação dos experimentos propostos nos livros didáticos para torná-los viáveis na realidade da sala de aula.

Para a realização dos experimentos, foram providenciados materiais pelos residentes e preceptor. Para a fundamentação teórica, recorremos aos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (1997) e à Base Nacional Comum Curricular- BNCC (2018), além de buscar autores que fazem a discussão sobre a experimentação no ensino de Ciências, a exemplo de Moraes (1998). Como o livro didático trazia experimentos em quase todas as unidades, foi

feita também a sua análise e utilização, em alguns momentos com adaptações, por falta de materiais ou adequação à experimentação em sala de aula.

A Residência Pedagógica, como um programa voltado para aprimorar a formação de professores, através da ligação entre teoria e prática (Mello *et al.*, 2020), possibilitou a imersão no ambiente escolar e permitiu aplicação e reflexão sobre as metodologias e teorias aprendidas no curso de Licenciatura em Pedagogia, além de desenvolver habilidades essenciais como planejamento, comunicação e adaptação às distintas necessidades dos alunos. Para atender diversas escolas da educação básica e regular, é necessário adaptar-se a essas realidades, levando em consideração os materiais disponíveis durante o planejamento e a regência.

Nossa atuação em sala de aula aconteceu, principalmente, nas aulas de Ciências. A ciência é uma área de conhecimento que está em constante evolução e requer um ensino que promova o pensamento crítico, a curiosidade e a investigação. Através do PRP, os futuros professores podem experimentar métodos de ensino inovadores, aprender a integrar tecnologia e práticas experimentais, e entender melhor como os estudantes interagem com o conteúdo científico. Assim,

não apenas fortalece a formação dos educadores, mas também enriquece o processo de aprendizagem dos alunos, preparando-os para serem pensadores críticos e cidadãos conscientes em um mundo cada vez mais orientado pela ciência.

Entretanto, os experimentos científicos a serem realizados em aulas de Ciências sofrem limitações devido à precariedade de materiais necessários para realizá-los, o que força os professores a se adaptarem à realidade em que estão inseridos. Essa prática é conhecida como “ciência de baixo custo” e é uma excelente maneira de ensinar conceitos científicos de forma prática e interativa. Além disso, realizar experimentos com materiais do dia a dia pode ajudar os alunos a compreenderem que a ciência está presente em todos os aspectos da vida e não se limita a um laboratório. Isso torna o aprendizado mais relevante e acessível, incentivando os estudantes a explorarem o mundo científico ao seu redor.

### **1.1 As perspectivas de autores e orientações em documentos oficiais sobre a utilização de experimentos nas aulas de Ciências**

Os PCN de Ciências Naturais (Brasil, 1997) apontam que “[...] o experimento é trabalhado como uma atividade em que o professor,

acompanhando um protocolo ou guia de experimento, procede à demonstração de um fenômeno”. Além disso, ressalta que, através da experimentação, é possível ampliar a participação do aluno. Ao envolvê-lo na elaboração do experimento, o professor incentiva a autonomia do estudante, a capacidade de resolução de problemas e a exploração de diversas abordagens científicas. Dessa forma, o processo de experimentação se torna mais animador e enriquecedor.

Na BNCC, a realização de experimentos nas aulas de Ciências no ensino fundamental aparece como uma oportunidade para os alunos experienciarem a ciência na prática. O ensino de Ciências Naturais é indispensável para a formação dos alunos do ensino fundamental, pois o estudante poderá compreender o mundo natural, social e tecnológico, além de transformá-lo com base nos fundamentos teóricos e práticos das ciências, podendo assim desenvolver o letramento científico (Brasil, 2018).

De acordo com Moraes (1998), as atividades experimentais atuam como complemento às aulas teóricas, promovendo estímulos no processo de assimilação de novos conhecimentos. A realização de experimentos facilita a consolidação dos conteúdos abordados, tornando a aprendizagem mais significativa.

A estratégia pedagógica de experimentação no ensino proporciona uma maneira mais eficaz de aprender, permitindo que os alunos vivenciem diretamente os fenômenos estudados. Assim, poderão fazer a relação entre teoria e prática, através da experimentação, que contribuirá para o desenvolvimento das habilidades científicas e proporcionará uma experiência de aprendizado mais envolvente e enriquecedora.

Oliveira (2021) discute o papel crucial da atividade experimental no ensino de Ciências, enfatizando que ela pode ser vista como uma forma eficaz de integrar teoria e prática. No entanto, o autor também alerta para o perigo de priorizar a prática em detrimento da teoria, o que pode resultar em uma compreensão superficial dos conceitos científicos. Destaca a abordagem da Pedagogia Histórico-Crítica, que enfatiza uma compreensão dialética da relação entre teoria e prática, integrando a experimentação em um contexto mais amplo de prática social. Isso sugere que a experimentação não deve ser apenas uma atividade isolada para adquirir conhecimento imediato, mas sim uma parte integrante de um processo educacional mais abrangente, que busca desenvolver uma compreensão crítica e contextualizada da ciência.

Para Zanon e Uhmann (2012), a experimentação no ensino tem como função pedagógica fazer com que os alunos compreendam os conceitos científicos que envolvem os fenômenos estudados, contribuindo para instigá-los a desenvolver atividade de investigação. As autoras reforçam também a importância do professor para que se atinjam entendimentos coerentes com as explicações científicas.

Hoernig e Pereira (2011) realizaram uma pesquisa com estudantes do ensino fundamental sobre as aulas de Ciências, na qual a maioria expressou preferir as aulas que iniciavam pela prática, seguidas da teoria. Nas palavras dos autores, “As colocações dos alunos mostram claramente o quanto eles se motivaram e envolveram-se (*sic*) no processo de ensino-aprendizagem (*sic*), construindo o conhecimento na interação com seus pares e com o professor” (Hoernig; Pereira, 2011, p. 25).

Nesse processo, o professor não perde seu papel fundamental na explicação dos conteúdos e no alcance dos objetivos do ensino, mas a interação entre os alunos e o seu envolvimento ativo na aquisição de conhecimento são potencializados.

## 2. Sobre a nossa vivência com os experimentos em sala de aula

Nas nossas regências, a utilização dos experimentos tornava as aulas dinâmicas e despertava um grande interesse por parte dos estudantes e, durante uma conversa em dia de planejamento, a professora-preceptora contou-nos que, muitas vezes, não era possível realizar os experimentos como proposto no livro didático. No entanto, ela sempre disse estar pesquisando em outras fontes para adaptar e encontrar alternativas que proporcionassem aos alunos essa experiência participativa em sala de aula.

Com isso, ao explorar o livro didático para nossa regência, pudemos realizar uma pequena análise, e observamos que o livro traz o experimento como atividade em quase todos os seus capítulos. As práticas dos experimentos não são de fácil execução na sala de aula, pois necessitam de elementos, recursos e materiais específicos. Todos os experimentos são bem diversos, tendo uma grande carga de conhecimento a ser repassada para as crianças de forma lúdica e criativa, com vários materiais e técnicas que agregam ao que foi estudado em aulas nas unidades temáticas.

Na nossa primeira oportunidade de regência utilizando o experimento, abordamos a solubilidade,

capacidade de uma substância de se dissolver em outra. Estávamos interessados em como diferentes materiais se comportam quando colocados em água e em outros solventes líquidos e, para mostrar isso aos alunos, realizamos o seguinte experimento: colocamos cerca de 5 ml de água em copos descartáveis e adicionamos uma pequena quantidade de cada um destes materiais, sal, açúcar, óleo e álcool. Observamos a solubilidade de cada substância, a saber: i) se o material dissolveu, anotamos como “solúvel”; ii) se não dissolveu completamente, registramos como “pouco solúvel”; e iii) se não dissolveu de forma alguma, chamamos de “insolúvel”. Explorar a solubilidade nos permitiu entender como diferentes materiais interagem com os solventes. Além disso, nossos alunos aprenderam que a água não é o único solvente disponível e que cada substância tem suas próprias características de solubilidade. Foi uma aventura científica emocionante, onde adaptamos o que era proposto no livro didático, a fim de que se tornasse acessível para executá-la com materiais de uso cotidiano dos próprios alunos, democratizando, assim, o acesso às experiências científicas e aos conhecimentos científicos. Ficou evidenciado que,

além de empolgante, as atividades experimentais serviram para consolidar o conhecimento adquirido e promoveu a interação e colaboração entre os estudantes.

Em outra ocasião, conduzimos um experimento para explorar o conceito de densidade de uma maneira que fosse tangível para os alunos. Com a sala de aula transformada em um pequeno laboratório, apresentamos aos alunos três líquidos de diferentes densidades: água, óleo e mel. Cada um foi cuidadosamente despejado em um copo transparente, formando camadas distintas. Os olhos dos alunos brilhavam de curiosidade ao verem os líquidos se separarem naturalmente. Em seguida, pedimos para predizerem o que aconteceria se colocássemos objetos de diferentes densidades, como um ovo, uma rolha e uma pequena pedra, no copo. Um a um, os alunos observaram fascinados enquanto o ovo afundava na água, a rolha de cortiça flutuava no óleo e a pedra descia até o fundo, parando no mel.

Esse experimento não apenas ilustrou visualmente o conceito de densidade, mas também permitiu que os alunos desenvolvessem habilidades de observação e pensamento crítico. Eles puderam fazer previsões, observar resultados e discutir suas descobertas, o que é essencial para o aprendizado ativo.

Experimentos como esse transformam conceitos abstratos em realidades concretas, facilitando a compreensão e aquisição do conhecimento. Além disso, eles estimulam a curiosidade e o entusiasmo dos alunos, incentivando-os a fazer perguntas e buscar respostas, o que é o coração da ciência. Ao final da aula, cada aluno levou consigo não apenas um entendimento mais profundo da densidade, mas também a experiência de ter sido um pequeno cientista por um dia.

Com o passar das aulas, foi notório ver a evolução de interesse que os alunos demonstravam sobre os conteúdos a partir dos experimentos. Eles nos comunicaram como as aulas eram mais interessantes e divertidas quando estávamos realizando essas experimentações, tornando esse processo de ensino e aprendizagem mais diversificado e menos repetitivo.

Em outra regência, começamos discutindo a importância da água para a vida na Terra e suas características únicas. Demonstramos a tensão superficial derramando água em uma moeda até transbordar. Os alunos ficaram surpresos ao ver quantas gotas a moeda poderia conter antes de a água derramar. Também exploramos a capacidade da água de dissolver substâncias adicionando sal a um copo de água até que não pudesse mais dissolver,

alcançando o ponto de saturação. Isso levou a uma discussão sobre soluções e solubilidade, onde relembramos conceitos da aula anterior. Pudemos observar a água mudar de estado. Aquecemos a água até ferver e vimos a transição de líquido para gás. Depois, resfriamos a água até formar gelo, mostrando a mudança de líquido para sólido. Cada experimento, apesar de aparente simplicidade, foi uma oportunidade para os alunos fazerem perguntas e pensarem criticamente sobre o que observavam, afinal, essas mudanças de estado da água são acontecimentos que eles observam no cotidiano, mas a maioria nunca se questionou como e por que isso acontece. Eles registraram suas observações e conclusões, o que os ajudaria a se lembrar desses conceitos fundamentais. No final da aula, sentimos que eles tinham uma compreensão mais profunda das propriedades da água e apreciação por elas, desenvolvendo o conhecimento científico e a ânsia pela descoberta.

Os experimentos proporcionaram diversas oportunidades de aprendizagem; mesmo os alunos que enfrentavam dificuldades para acompanhar a parte teórica dos conteúdos, conseguiram se envolver com sucesso na parte experimental e responder perguntas sobre os temas abordados em sala de aula. Além de tratar essa questão, os experimentos incentivaram a

participação ativa dos alunos, muitas vezes desanimados ou sonolentos devido ao horário em tempo integral. No entanto, durante a realização dos experimentos, as crianças demonstraram grande entusiasmo em participar e realizar as atividades propostas, as quais estavam diretamente relacionadas ao conteúdo do livro didático de ciências naturais.

A abordagem pedagógica baseada em experimentação no ensino oferece uma forma mais eficaz de aprendizado, permitindo que os alunos tenham uma experiência direta com os fenômenos estudados. Ao envolvê-los ativamente, estimulando sua participação e criatividade, a experimentação contribui para o desenvolvimento de habilidades científicas e proporciona uma experiência de aprendizado mais envolvente e enriquecedora, alinhada com os conteúdos e habilidades estabelecidos na BNCC, que apontam para a experimentação. Isso promove o desenvolvimento de habilidades científicas e proporciona uma experiência de aprendizado mais significativa. Além disso, a experimentação como estratégia pedagógica se distingue da abordagem tradicional de transmissão de conhecimento científico.

A abordagem pedagógica pautada na experimentação no ensino constitui uma forma eficaz de aprendizagem, pois possibilita ao

aluno vivenciar diretamente os fenômenos estudados. Ao envolvê-los de maneira ativa, estimula-se a participação, a criatividade e o desenvolvimento de competências científicas, tornando o processo mais envolvente e enriquecedor. Essa perspectiva está alinhada às

diretrizes da BNCC, que ressaltam a importância da prática experimental. Além de favorecer uma aprendizagem mais significativa, a experimentação se diferencia da metodologia tradicional centrada na simples transmissão de conhecimentos científicos.

### 3. Palavras finais

As atividades com práticas experimentais são bastante efetivas para o ensino nas aulas de Ciências e de grande importância para o ensino, pois fazem com que os alunos tenham a oportunidade de praticar ciências enquanto participam ativamente da aula.

A partir da experiência do PRP, foi observado que as atividades práticas e experimentais são bem eficazes no que diz respeito ao ensino de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental, principalmente porque proporcionam aos alunos a oportunidade de vivenciar na prática o que está sendo explicado no livro didático, envolvendo-os de forma participativa e ativa na aula.

É evidente que colocar vários alunos para participar da aula de forma

que todos possam fazer os experimentos propostos exige habilidade de quem está ensinando e, muitas vezes, exige também que se adaptem os experimentos propostos no livro, seja por falta de recursos ou mesmo por questões de espaço. Ressaltamos que, quando não foram realizadas atividades experimentais nas aulas de Ciência que observamos, os alunos não tiveram tanto interesse em realizar as atividades teóricas propostas pelo livro. Portanto, é fundamental que teoria e prática caminhem juntas. A experimentação dos alunos em testar o que estão estudando no componente curricular de Ciências é uma base importante para eles, principalmente por ela servir como base prática do conhecimento científico.

## Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** ciências naturais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

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

HOERNIG, A. M.; PEREIRA, A. B. As aulas de ciências iniciando pela prática: o que pensam os alunos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4070>. Acesso em: 10 jan. 2024.

MELLO, D. E. de; MORAES, D. A. F. de; FRANCO, S. A. P.; ASSIS, E. F. de; POTOSKI, G. O Programa Residência Pedagógica: experiências formativas no Curso de Pedagogia. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 24, n. 2, p. 518-535, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13631>. Acesso em: 10 jan. 2024.

MORAES, R. O significado da experimentação numa abordagem construtivista: O caso do ensino de ciências. In: BORGES, R. M. R.; MORAES, R. (orgs.). **Educação em Ciências nas séries iniciais**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto. 1998.

OLIVEIRA, Samuel Godinho Mandim. **A Pedagogia Histórico-Crítica e o Ensino de Ciências nas escolas do município de Bauru**: entre concepção e prática. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2021.

ZANON, Lenir Basso; UHMANN, Rosangela Ines Matos. O desafio de inserir a experimentação no Ensino de Ciências e entender a sua função pedagógica. **XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI)**. Salvador, BA, Brasil – 17 a 20 de julho de 2012. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5862750/mod\\_resource/content/1/zanon-e-uhmann.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5862750/mod_resource/content/1/zanon-e-uhmann.pdf). Acesso em: 10 jan. 2024.

# 12

# Metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais: relatos de experiência no PRP Física do campus Cedro

Erislândio José da Silva  
João Victor Gregório Viana  
Pedro Gonçalves de Oliveira Silva  
Petrus Emmanuel Ferreira Vieira  
William Diniz Sales

## 1. Desafios no ensino de Física: como ensinar para as novas gerações?

**O** uso de tecnologias digitais em sala de aula tem sido, nas últimas décadas, tema de investigação e debate entre os pesquisadores em Educação devido ao seu potencial promissor de aumentar a interatividade, o empenho dos alunos e proporcionar *feedback* imediato ao professor. Nesse sentido, a tecnologia educacional é a organização eficiente de qualquer sistema de aprendizagem que adote ou se adapte aos métodos, processos e produtos para servir objetivos educacionais identificados. A relevância da tecnologia educacional vem crescendo devido à sua capacidade de atingir os objetivos desejados relativos à

universalização da Educação, preparando professores e aprimorando os currículos em todas as fases do processo educacional.

Embora as perspectivas para o uso de tecnologias pelos professores dependam de uma série de fatores, tais como suas crenças, atitudes e fatores intrínsecos, evitar o uso de tecnologia na sala de aula pode afetar o desempenho do estudante. Em outras palavras, pode-se argumentar que a integração da tecnologia nas salas de aula tem maior probabilidade de aumentar as oportunidades de aprendizagem e melhorar a qualidade do ensino.

No contexto da educação básica (EB) brasileira, as pesquisas em Educação (Moreira, 2018; Rosa; Rosa, 2012; Silva; Sales; Castro, 2019) confirmam a persistência em se empregar continuadamente o modelo tradicional de ensino – também chamado de transmissão do conhecimento ou modelo centrado no professor, cujo foco reside neste, na transmissão de informações e no estilo expositivo. Entretanto, também é possível encontrar maior presença de estratégias com foco no aprendizado do estudante, por vezes denominadas de facilitação da aprendizagem, modelo construtivista, modelo de aprendizagem centrado no aluno ou paradigma

de aprendizagem. As duas orientações coexistem nas metodologias de ensino, entendidas como diferentes modos de organização, foco metodológico e sistemas de avaliação que enfatizam a reprodução do conhecimento e o papel da metodologia na construção e/ou transformação da aprendizagem.

Diante desse cenário, inúmeras iniciativas têm sido propostas para a implementação de experiências de aprendizagem ativa que posicionem o estudante no centro do processo educativo, ao invés de aceitá-lo como ouvinte passivo.

O objetivo deste capítulo, portanto, é apresentar dois recursos tecnológicos que têm sido utilizados exitosamente no processo educativo: o *Pllickers* e o *Quizizz*. Foram relatados os benefícios ofertados por esses recursos através do seu emprego em aulas realizadas em uma escola pública da EB na disciplina de Física. A aplicação de metodologias que utilizaram o *Pllickers* e o *Quizizz* fez parte de ações que integraram o Programa de Residência Pedagógica (PRP), subprojeto do curso de Licenciatura em Física do IFCE campus Cedro. Também serão discutidas as impressões dos estudantes da EB sobre o uso de metodologias ativas e tecnologias digitais no ensino de Física.

## 2. Metodologias ativas no ensino de Física

Nesta seção são discutidos o perfil da atual geração de estudantes da EB, a quem os residentes do PRP terão a missão de educar após a conclusão da licenciatura, e os métodos educacionais que, considerando as particularidades destes estudantes e o contexto socioeconômico e cultural em que estão inseridos, têm o potencial de promover uma aprendizagem significativa. Dessa forma, discutem-se a necessidade e a importância das tecnologias digitais na Educação e os conceitos de metodologias ativas e aprendizagem ativa.

É difícil tentar refutar o impacto das tecnologias digitais no ambiente educacional na configuração do mundo contemporâneo, mesmo que estas nem sempre sejam corretamente aproveitadas por todos os indivíduos e grupos. Nas últimas duas décadas a Educação já necessitava da aplicação de tecnologias digitais. Entre os recursos disponíveis, destacam-se plataformas *online* para ministrar aulas, compartilhar materiais didáticos, elaborar avaliações e gerenciar as atividades diárias das instituições acadêmicas. Contudo, a pandemia de COVID-19 forçou as instituições a adotarem o modelo de ensino virtual para sustentar o sistema educacional. As tecnologias digitais auxiliam no desenvolvimento

de habilidades que exigirão desempenho profissional dos estudantes, tais como a resolução de problemas, criação de estrutura de pensamento e compreensão do processo. Os estudantes também estão sendo preparados para um futuro no qual a tecnologia desempenhará um papel essencial, em que as qualidades e habilidades adquiridas serão essenciais para o seu sucesso profissional. Os recursos educacionais e as ferramentas digitais ajudam a melhorar a atmosfera da sala de aula e tornam o processo de ensino e aprendizagem mais atraente. Além disso, elas fornecem a cada instituição educacional maior flexibilidade e customização do currículo baseada nas necessidades de cada estudante.

Uma vez que os jovens, atualmente, estão bastante habituados ao uso de aparelhos eletrônicos, incorporá-los ao processo educacional ajudaria a despertar o seu interesse e aumentaria o engajamento nas aulas. Prensky (2001, p. 1) denomina de nativos digitais os jovens que já nasceram cercados por tecnologias digitais. Assim, inserir tecnologia na educação proporciona aos estudantes uma experiência de aprendizagem envolvente, permitindo-lhes maior interesse pelas aulas e evitando distrações. A utilização de projetores, computadores e outras tecnologias de ponta na sala de

aula pode tornar a aprendizagem fascinante e divertida para os estudantes. A aprendizagem pode se tornar mais dinâmica e envolvente através da atribuição de tarefas em sala de aula que incorporem recursos tecnológicos, apresentações orais e participação em grupo.

A utilização de computadores e outros dispositivos em conjunto com ferramentas digitais permite aos estudantes desempenharem um papel mais proativo, posicionando-os no centro do processo educacional. Os cenários de aprendizagem evoluíram como uma ferramenta didática que mescla diversas técnicas e permitem a apresentação de itinerários distintos a cada aluno. As tecnologias digitais tornam fácil a aplicação de metodologias como a gamificação e a sala de aula invertida, por exemplo, que se propõem a otimizar o aprendizado.

Desde o início, as atividades do PRP Física no IFCE *campus Cedro* tomaram as Metodologias Ativas (MA) como tema basilar para as reuniões formativas entre docente orientador (professor da Instituição de Ensino de Superior), preceptores (professores das escolas-campo) e residentes (estudantes de licenciatura) para a condução das atividades que seriam desenvolvidas. A proposta deste capítulo foi fazer com que os residentes se apropriassem da definição de MA,

compreendessem a sua relevância para o processo educacional e tivessem acesso a relatos de experiência sobre como implementá-la. Buscou-se, com isso, proporcionar aos professores em formação a percepção concreta de que as MA não são apenas alternativas, mas sim um conceito primordial para a construção da *práxis* pedagógica, na medida em que a sua aplicação conduz, frequentemente, a um processo de ensino e aprendizagem eficaz.

Coelho (2018, p. 41) define as MA como um grupo de estratégias didáticas cujo objetivo é tornar central a participação do estudante no processo de ensino e aprendizagem, enfatizando a aprendizagem do aluno. Dessa forma, o conhecimento é entendido com uma construção pessoal, fruto da cooperação entre professor e estudantes. O produto da aprendizagem deve ser a troca de conhecimento. As concepções dos estudantes são usadas como base para a prevenção de erros e promoção de mudanças conceituais. A interação professor-estudante é uma via dupla para a negociação de significados. O trabalho cooperativo dos estudantes é promovido buscando-se a construção conjunta de conhecimentos e desenvolvimento de competências, atitudes e valores necessários à vida acadêmica à subsequente carreira profissional. O trabalho cooperativo entre

os estudantes é incentivado com o objetivo de promover a construção conjunta do conhecimento e o desenvolvimento de competências, atitudes e valores essenciais tanto para a vida acadêmica quanto para a futura carreira profissional. Este método busca uma metodologia de avaliação significativa que utilize fontes diversas de coleta de informação e que forneçam *feedback* aos alunos, ajudando-os a mobilizar os processos de autoavaliação e autorregulação do processo de aprendizagem.

Pesquisas recentes em Educação (Araujo; Mazur, 2013; Farias; Martin; Cristo, 2015; Guedes; Andrade; Nicolini, 2015; Oliveira; Araujo; Veit, 2016) indicam que o cenário educacional está passando por uma renovação metodológica que envolve o uso de novas formas de organização, metodologias de ensino e processos de avaliação de acordo com novos perfis profissionais e uma nova compreensão da aprendizagem, necessária para a transição de uma metodologia centrada no ensino, para uma centrada na aprendizagem, que encoraje a aprendizagem ativa.

Das muitas definições de aprendizagem ativa, basicamente todas envolvem algo mais do que a escuta passiva. Basicamente todas as definições de aprendizagem ativa envolvem algo mais do que a escuta passiva. Aprendizagem ativa é um termo amplo que é “geralmente definido

como qualquer método de ensino que envolva os alunos no processo de aprendizagem” (Prince, 2004, p. 223). A participação ativa dos estudantes requer a implementação de MA que repercutam tanto no processo educacional quanto nos mecanismos empregados para avaliar o grau e a qualidade do aprendizado adquirido. A aprendizagem ativa não elimina a necessidade das aulas teóricas, mas fornece oportunidades para os estudantes refletirem, avaliarem, analisarem, sintetizarem e comunicarem sobre a informação apresentada. A aprendizagem ativa não elimina a necessidade de aulas teóricas, mas oferece oportunidades para que os estudantes reflitam, avaliem, analisem, sintetizem e comuniquem as informações apresentadas. Assim, Soares *et al.* (2024, p. 99) argumentam que “[...] o planejamento de um trabalho pedagógico precisa manter a ligação dos conteúdos científicos com a realidade dos alunos, essencialmente no incentivo de manter uma participação contínua”.

A presença de métodos ativos nas salas de aula da EB será satisfatória desde que o professor leve em conta a participação do aluno na organização e proposição das metodologias de ensino e aprendizagem, bem como dos métodos de avaliação. Os educadores têm sugerido uma ampla variedade de exemplos de estratégias pedagógicas ou técnicas para

a aprendizagem ativa incluindo, por exemplo, aprendizagem cooperativa, instrução por pares, gamificação, aprendizagem baseada em problemas e ensino sob medida (Silva *et al.*, 2019; Studart, 2021; De Freitas; Vieira, 2023). Todas essas estratégias têm algo em comum: a teoria por trás é baseada em uma visão construtivista de aprendizagem. O construtivismo postula que as pessoas constroem o seu conhecimento através da ação sobre o mundo que os cerca e refletindo sobre as suas experiências. Ser construtivista significa garantir que todos os componentes do processo de ensino e aprendizagem sejam desenvolvidos de forma unânime, tal que, tanto os focos metodológicos (métodos de ensino), quanto os sistemas de avaliação (procedimentos avaliativos), sejam desenvolvidos para atingir as competências e os resultados de aprendizagem pretendidos (Muhammad; Liu, 2025, p. 4).

Entretanto, o problema reside no fato de que esta metodologia, que busca promover a aprendizagem ativa, é frequentemente mal aplicada ou não aplicada de forma alguma, implicando que as MA surjam apenas de forma teórica no cotidiano educacional. Não é suficiente que o uso de MA atribua um papel muito significativo para o estudante, que constrói o seu conhecimento a partir de certas diretrizes, atividades ou cenários desenvolvidos

pelo professor. Através dessas atividades, o professor deve encorajar o estudante a: i) tornar-se responsável pelo seu próprio aprendizado, desenvolvendo habilidades de pesquisa, seleção, análise e avaliação de informações; ii) participar em atividades que o habilitem a trocar experiências e opiniões com os colegas; iii) comprometer-se no processo de reflexão sobre o que fazer, como fazer e quais resultados atingir; iv) propor ações específicas para melhorar, interagir com o seu ambiente com o intuito de intervir socialmente e profissionalmente nele através de atividades como projetos, estudos de caso e resolução de problemas; e v) desenvolver autonomia, pensamento crítico, atitudes colaborativas, habilidades profissionais e capacidade de autoavaliação (Paiva *et al.*, 2016, p. 146).

Essas questões-chave ajudam a determinar como organizar a aprendizagem dos alunos, como avaliá-los e como ambos, professor e aluno, devem agir. Foi com base na apresentação e discussão dos conceitos acima apresentados de MA e aprendizagem ativa que as atividades do PRP foram planejadas e concebidas. Durante o período de observação dos residentes, em que puderam conhecer os estudantes das escolas-campo, eles fizeram a conexão dos estudos teóricos com as necessidades reais dos discentes.

### 3. Metodologias ativas e tecnologias digitais no PRP Física

Tomou-se como base as atividades realizadas no contexto do subprojeto Física do PRP no IFCE - campus Cedro, através da parceria com três escolas de educação básica da região Centro-Sul cearense.

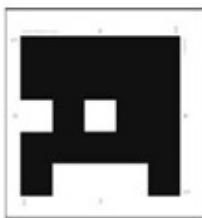
Ao longo das reuniões formativas entre docente orientador, preceptores e residentes, sugeriu-se o emprego de estratégias de ensino e aprendizagem sustentadas por MA e que incorporassem as tecnologias digitais. Dessa forma, decidiu-se pelo uso da ferramenta *Plickers* e da plataforma *Quizizz*.

#### 3.1 O Aplicativo *Plickers*

O termo *plickers* surge da combinação de “paper” e “clickers”,

referindo-se a uma abordagem inovadora que utiliza cartões impressos (Figura 1) e códigos visuais para capturar as respostas dos alunos em tempo real. O *plickers* é um sistema que contribui para a avaliação educacional, requerendo apenas um *smartphone* nas mãos do professor para realizar a leitura das respostas dos estudantes. Essas respostas podem ser de múltipla escolha (com até quatro alternativas) ou verdadeiro e falso. A utilização do aplicativo, disponível nos sistemas operacionais *Android* e *iOS*, elimina a necessidade de qualquer dispositivo por parte dos alunos, sendo suficiente que apenas o educador possua o *smartphone*.

#### Plickers



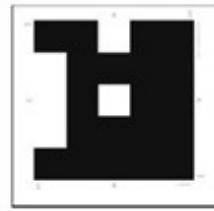
A



B



C



D

Fonte – <https://www.plickers.com>.

O uso do *Plickers* como ferramenta educacional tem obtido destaque principalmente por promover, no ambiente de sala de aula, a participação ativa dos alunos, permitindo aos educadores avaliarem a aprendizagem da turma de maneira instantânea. Além disso, destaca-se por despertar a curiosidade e estimular a tomada de decisões dos estudantes tanto individualmente quanto de forma coletiva, além de não exigir altos investimentos. A acessibilidade do *Plickers* também se destaca como um facilitador da inclusão por oferecer uma opção viável para envolver todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou preferências de aprendizado. Assim, todos os estudantes podem participar de forma ativa e igualitária.

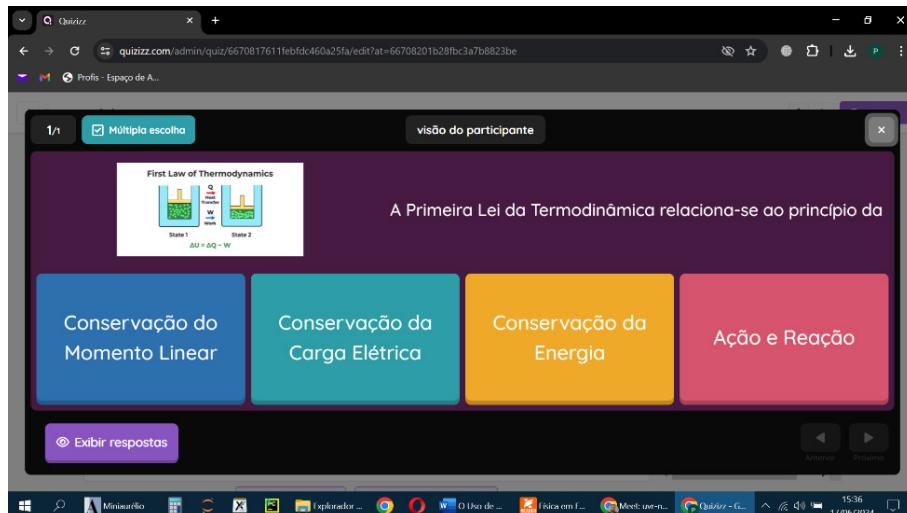
De modo geral, as aulas começaram com a interação entre residentes e alunos, seguida de instruções sobre o uso dos cartões *Plickers*. O tema escolhido para estudo foi a Primeira Lei da Termodinâmica, mediante a discussão de questões conceituais. Os residentes escanearam as respostas dos estudantes com um *smartphone*, facilitando a análise instantânea e identificação de lacunas no entendimento. Os estudantes foram divididos em grupos com o intuito de promover diálogos e reflexões

estimulando, assim, a metodologia Aprendizagem por Pares (*Peer Instruction*). O objetivo principal dessa metodologia consiste em transformar as aulas que utilizam o método tradicional de ensino, isto é, aquele em que o aluno é sujeito passivo, em momentos mais dinâmicos e participativos. Logo, além da interação e participação ativa dos alunos, a principal premissa dessa metodologia é a interação entre eles, de modo que possam ensinar e aprender uns com os outros o que está sendo estudado e tentar aplicar os conhecimentos na resolução de problemas conceituais que serão apresentados em sala de aula.

### **3.2 A Plataforma Quizizz**

O Quizizz (Figura 2) é uma ferramenta educativa cujo objetivo consiste em avaliar e aperfeiçoar os conhecimentos adquiridos ao longo das aulas através do emprego dos conceitos de gamificação. Sobre gamificação, Silva, Sales e Castro (2019, p. 2) afirmam que se trata da utilização de elementos de *games*, como objetivos, regras claras, *feedback* imediato, recompensas, motivação intrínseca, inclusão do erro no processo, diversão, narrativa, níveis, abstração da realidade, competição, conflito, cooperação, voluntariedade, entre outros.

**Figura 2** – Exemplo de questão do Quizizz.



Fonte – Elaborado pelos Autores.

Essa ferramenta consiste em um jogo de perguntas e respostas em que os participantes terão como meta responder corretamente a maior quantidade de questões para somar pontos. Ao final, o participante que tiver a maior pontuação vence o jogo. Ao empregar esse tipo de estratégia em sala de aula, espera-se que os alunos despertem maior interesse pelo que está sendo ensinado, aumentando a interação entre eles e o professor.

A plataforma Quizizz pode ser entendida como uma forma de metodologia lúdica, isto é, trata-se de uma estratégia pedagógica que busca o aprendizado do aluno através de brincadeiras ou com atividades mais dinâmicas, possibilitando-lhe

adquirir conhecimentos através da prática. Sobre metodologia lúdica, Yamazaki e Yamazaki (2014, p. 160) entendem que:

“[...] o aspecto lúdico que caracteriza o artefato elaborado em cada projeto e que pode dar bons motivos para que os estudantes aceitem participar de forma ativa colaborando com todo o processo de ensino, aumentando as expectativas de sucesso tanto por parte do aluno quanto do professor. O aspecto lúdico é comumente atribuído aos jogos e brincadeiras [...].”

Esse tipo de metodologia contribui efetivamente para o processo de aprendizagem, uma vez que estimula a competição saudável entre

os alunos para alcançar o objetivo final do jogo. Isso gera motivação para que eles tenham mais foco e atenção aos conteúdos durante as abordagens em sala de aula.

Inicialmente houve a exposição oral dos conteúdos de eletrostática com subsequente resolução de questões-problemas. Posteriormente, foram dedicadas quatro aulas para tratar da teoria e duas para a aplicação do Quizizz, em que foram selecionadas algumas perguntas sobre o tema proposto para que os alunos as respondessem. Após a revelação das respostas de cada questão, o professor fez

uma breve explanação do conteúdo para sanar as dúvidas pendentes.

Na última sessão trabalhada, foi possível verificar como a aplicação da ferramenta Quizizz na sala de aula tem grande potencial na área educacional, por proporcionar uma alternativa lúdica de avaliação e, principalmente, por estimular os estudantes durante as aulas. Dessa maneira, pôde-se inferir que as abordagens lúdicas no contexto educacional representam uma estratégia valiosa contra a falta de interesse no processo de ensino e aprendizagem.

#### **4. Reflexões sobre a prática: aprendizagens e desafios**

Quando se faz o uso de recursos digitais na Educação, a principal consequência notada é engajamento incitado nos estudantes, pois a criação dos grupos proporciona espaços de debate e discussão que tornam mais fluido o processo de aprendizagem. A teoria do engajamento dos alunos destaca a importância de estratégias pedagógicas que estimulem a participação ativa dos estudantes. Nesse sentido, o *Plickers* e o *Quizizz*, ao transformarem a sala de aula em um ambiente interativo e dinâmico, contribuem para o aumento do envolvimento e interesse dos alunos nas atividades propostas.

Outro ponto relevante é a possibilidade de quantificar os dados obtidos com o uso dessas ferramentas, uma vez que se tem acesso a um banco de dados criado a partir das avaliações de aprendizagem feitas pelo próprio professor. Tais dados permitem aumentar a qualidade do ensino proposto e que o professor tenha mais efetividade em suas intervenções, fazendo com que os esforços sejam direcionados aos pontos que realmente precisam ser melhorados, identificando as regiões do conhecimento que se apresentam deficitárias.

É fundamental reconhecer que os seres humanos possuem uma

tendência natural para o envolvimento em jogos, diversão e competição. Ao integrar esses elementos aos métodos de ensino, a experiência de aprendizado pode se tornar mais acessível e agradável. Os estudantes adquirem conhecimento de maneira inconsciente, pois a aprendizagem se transforma em uma atividade prazerosa e desafiadora que eles se empenham em superar. A gamificação, sendo um mecanismo baseado em jogos, é elaborada para cativar as pessoas, estimular a ação, fomentar a motivação e facilitar a resolução de problemas. Em resumo, a gamificação representa um método dinâmico de aprendizado, no qual o aluno assume o papel de protagonista, enfrentando cada desafio de forma lúdica. Além disso, a gamificação pode transformar atividades consideradas maçantes, entediantes ou monótonas em algo atraente, muitas vezes passando despercebido pelos usuários enquanto desempenham suas tarefas diárias. A incorporação da gamificação na

Educação pode favorecer o processo de ensino e aprendizagem, permitindo que os alunos se envolvam de maneira mais prazerosa nas atividades escolares. A motivação proporcionada pela gamificação incentiva comportamentos como colaboração, conclusão de tarefas e repetição, resultando em um maior engajamento dos usuários.

Sobre o uso do *quiz*, foi possível perceber o estímulo em relação à absorção dos conceitos e informações em relação aos conteúdos de Física. Com o uso dessa prática regularmente é possível permitir que os alunos revisem os conteúdos já estudados e adquiram novos conhecimentos, caracterizando uma ferramenta com um alto potencial educativo.

Em resumo, a aplicação de tecnologias digitais como o *Plickers* e o *Quizizz* trouxe uma gama de possibilidades de se trabalhar a Física com os alunos do ensino médio, inclusive novas formas de avaliar e abordar conceitos de uma maneira mais interativa e dinâmica.

## 5. Considerações finais

O uso do *Plickers* e do *Quizizz* proporcionou abordagens dinâmicas e interativas para a aprendizagem, permitindo que os alunos participassem ativamente das atividades

em sala de aula. A natureza competitiva desses recursos aumentou o interesse dos alunos nas aulas e os motivou a participarem mais ativamente das discussões e atividades.

Entre as principais vantagens do *Plickers* e do *Quizizz* destaca-se a capacidade de fornecer retorno instantâneo ao professor sobre a aprendizagem dos alunos. Isso permite que os educadores façam ajustes em suas estratégias de ensino em tempo real, através da identificação de áreas que precisam de reforço, adaptando o ritmo da aula conforme necessário. Assim, facilita-se a implementação de um modelo de avaliação formativa, em que os educadores podem monitorar o progresso dos alunos ao longo do processo e identificar dificuldades de aprendizado. Isso possibilita intervenções prematuras que permitam aos alunos superar dificuldades e promover um crescimento contínuo. Além disso, a ênfase na aprendizagem colaborativa, aliada à praticidade do *Plickers* e do *Quizizz*, contribuiu para o desenvolvimento de aulas mais participativas e estimulantes.

Ambos os recursos analisados neste trabalho apresentam significativa facilidade de uso, requerendo recursos mínimos para serem utilizados em sala de aula. Os cartões de resposta são simples de distribuir e coletar, com uma interface do aplicativo intuitiva tanto para os alunos quanto para os professores. O *Quizizz*, por sua vez, não requer *smartphones* ou computadores com grande capacidade de

processamento. Até os dispositivos com configurações mais modestas são capazes de executar as animações e perguntas, desde que disponham de conexão à *internet*.

Embora forneçam diversas vantagens em relação ao ensino de Física, vale destacar que a aplicação de metodologias ativas que explorem recursos digitais exige que se tenha equilíbrio com outras estratégias didáticas como, por exemplo, as aulas expositivas que também têm a sua importância. Dessa forma, almeja-se que o professor utilize essas ferramentas em conjunto, para que seja possível uma experiência educativa ainda mais abrangente e profunda, garantindo que o processo de ensino e aprendizagem seja mais eficiente.

A partir desta pesquisa pôde-se perceber, através das reações dos estudantes, que o emprego de ferramentas digitais em sala de aula, no contexto do PRP, revelou-se uma estratégia promissora para o ensino dos conceitos de Física. Ao introduzir dinamicidade, participação e análise instantânea das respostas dos alunos, as ferramentas não apenas enriqueceram o processo de ensino e aprendizagem, mas também facilitaram a identificação de lacunas conceituais.

Assim, a incorporação de metodologias ativas mediadas por

tecnologias digitais no âmbito do PRP não apenas enriqueceu a prática educativa, mas também demonstrou o potencial transformador de ferramentas tecnológicas na promoção de uma educação mais envolvente e eficaz. Esta pesquisa

ressaltou a importância de abrir espaço para inovações pedagógicas que ampliem as possibilidades de interação e aprendizado, reforçando a relevância do uso de metodologias que enriqueçam a experiência educacional.

## Referências

- ARAUJO, I. S.; MAZUR, E. Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem de Física. **Caderno brasileiro de ensino de física**, Florianópolis-SC, v. 30, n. 2, p. 362–384, 2013.
- COELHO, M. N. Uma comparação entre Team-Based Learning e Peer-Instruction em turmas de Física do Ensino Médio. **Revista Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v. 4, n. 10, pp. 40-50, 2018.
- DE FREITAS, N.; VIEIRA, P. E. O ensino de astronomia por meio da metodologia de aprendizagem cooperativa Jigsaw. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 6, n. 6, p. 102-124, 25 dez. 2024.
- FARIAS, P. A. M. DE; MARTIN, A. L. DE A. R.; CRISTO, C. S. Aprendizagem ativa na educação em saúde: percurso histórico e aplicações. **Revista brasileira de educação médica**, Rio de Janeiro-RJ, v. 39, n. 1, p. 143–158, 2015.
- GUEDES, K. DE L.; ANDRADE, R. O. B. DE; NICOLINI, A. M. A avaliação de estudantes e professores de administração sobre a experiência com a aprendizagem baseada em problemas. **Administração: ensino e pesquisa**, Rio de Janeiro-RJ, v. 16, n. 1, p. 71–100, 2015.
- MOREIRA, M. A. Ensino de física no século xxi: desafios e equívocos. **Revista do Professor de Física**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 80–94, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rpf/article/view/19959>. Acesso em: 4 mar. 2024.
- MUHAMMAD, A. E.; LIU, Y. Enhancing inclusivity in primary schools: the role of constructivist teacher education in addressing cultural diversity. **Education 3-13**, v. 1, p. 1-20, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03004279.2025.2475969>. Acesso em: 29 mar. 2024.

OLIVEIRA, T. E.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. Aprendizagem baseada em equipes (team-based learning): um método ativo para o ensino de física. **Caderno brasileiro de ensino de física**, Florianópolis-SC, v. 33, n. 3, p. 962–986, 2016.

PAIVA, M. R. F.; PARENTE, J. R. F.; BRANDÃO, I. R.; QUEIROZ, A. H. B. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE**, Sobral-CE, v. 15, n. 2, p. 145–153, 2016.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**, NCB University Press, v. 9, n. 5, out. 2001a. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing>. Acesso em: 13 mar. 2024.

PRINCE, M. Does active learning work? A review of the research. **J. Eng. Educ.** 93,223–232., 2004.

ROSA, C. W.; ROSA, A. B. O ensino de ciências (física) no Brasil: da história às novas orientações educacionais. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 58, n. 2, 2012.

SILVA, J. B. da., SALES, G. L., & CASTRO, J. B. de. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, 41(4), 2019.

SOARES, M. J. S.; MOURA, M. P. S.; DIAS, F. W. L.; VIEIRA, P. E. F. O uso do escape room como metodologia do ensino de física. In: VIEIRA, P. E. F.; FELIZARDO, R. O. (orgs). **Física em formação:** experiências e reflexões do PIBID e PRP no IFCE Cedro. Rio de Janeiro: Editora PoD, 2024.

STUDART, N. Inovando a ensinagem de física com metodologias ativas. **Revista do Professor de Física**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 1–24, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rpf/article/view/28857>. Acesso em: 29 dez. 2023.

YAMAZAKI, S. C; YAMAZAKI, Regiani Magalhães de Oliveira. Jogos para o ensino de física, química e biologia: elaboração e utilização espontânea ou método teoricamente fundamentado? **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 7, n. 1, p. 80–99, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/1310>. Acesso em: 13 mar. 2024.

# 13

## A utilização da música nas aulas de Geografia do ensino médio: estudando as categorias geográficas

Luana Dias de Oliveira

Daniel Chaves Ferreira

Erica Moreira Mota

Maria do Carmo Lucena Sousa Albuquerque

George Bezerra Pinheiro

### **1. “Porque cantar parece com não morrer, é igual a não se esquecer que a vida é que tem razão”**

Introduzir esse capítulo com o trecho acima de “Enquanto engomo a calça” do compositor e cantor cearense Ednardo tem um sentido. Se cantar é pura pulsão de vida, reivindicamos que as aulas de geografia precisam ser o lugar onde a vida fala. E por que não buscar essa experiência por meio da música?

A experiência apresentada neste capítulo oferece uma abordagem poética para o ensino de Geografia no ensino médio, usando a música brasileira como uma ferramenta didática para facilitar a compreensão e a participação ativa dos alunos com os conceitos geográficos. Ocorreu no âmbito

do Programa Residência Pedagógica em uma escola de ensino médio em tempo integral, durante as aulas de Geografia. A Residência Pedagógica é uma iniciativa financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), em parceria com o Ministério da Educação (MEC).

Seu objetivo principal é garantir que os futuros professores dos cursos de licenciatura adquiram as competências necessárias para desenvolver um ensino de qualidade nas escolas de educação básica (Brasil, 2024). Diante dos desafios enfrentados em sala de aula pelos residentes, fez-se necessária a busca para tornar o ensino mais dinâmico e interativo, desafios esses comuns a muitos professores. Logo, surgiu a ideia de utilizar a música como facilitadora do processo de ensino e aprendizagem.

O avanço tecnológico e a rápida disseminação da informação, impulsionados pelo fenômeno da globalização, configuram a sociedade contemporânea em um contexto histórico permeado por elementos sociais, culturais, políticos e econômicos que se manifestam na dinâmica do espaço geográfico. Essas mudanças influenciam diretamente os hábitos e costumes, gerando transformações nas relações sociais e exercendo um impacto significativo no cenário educacional (Josué, 2014).

Josué (2014, p. 06) ressalta que “As dificuldades enfrentadas pela Educação no Brasil parecem reclamar por metodologias e abordagens inovadoras na prática docente, condizentes com a tecnologia, o estilo de vida moderno e as problemáticas em diversos âmbitos da sociedade que influenciam os alunos”. Assim, o planejamento cuidadoso e adaptado às necessidades do cotidiano dos alunos se torna imprescindível para o êxito do professor como sujeito dotado de uma centralidade na construção do conhecimento. Apesar dos esforços e políticas educacionais para se adequar às transformações sociais e ao ensino, a dificuldade de adaptação da escola às exigências modernas acarreta prejuízos na aprendizagem, refletindo no percurso acadêmico do aluno. Nesse contexto, professor e alunos são frequentemente apontados como responsáveis pelos desafios que permeiam a educação escolar.

A ideia de trazer música para a escola e usá-la para ensinar geografia é uma abordagem inovadora que pode se tornar eficaz. Os professores podem escolher músicas que abordam tópicos importantes a serem trabalhados em sala, tornando as aulas mais envolventes. Assim, o principal objetivo deste escrito é apresentar letras de músicas brasileiras que podem auxiliar de forma didática, no ensino médio,

o processo de contextualização e explicação de noções e conceitos fundamentais para a ciência geográfica, especificamente as categorias espaço geográfico, território, lugar, região e paisagem. A música, como veículo didático, dinamiza a aprendizagem e envolve os estudantes na construção do conhecimento. Como relata Gobbi (2001, p. 9):

Se a música assume papel de destaque em vários momentos da vida dos seres humanos, é importante que ela esteja presente na sua educação. Se observarmos nosso dia-a-dia, constatarmos que a música acompanha as pessoas em quase todos os momentos de suas vidas, sejam eles momentos significativos de alegria ou de tristeza.

Para uma melhor organização das aulas, a escolha das músicas é crucial e deve ser feita de forma cuidadosa, adaptada ao nível de ensino e cognição dos alunos, o que é fundamental para o sucesso e a eficácia da atividade. Em nossa intervenção em sala de aula, foram selecionadas dez músicas, duas para cada categoria geográfica. Por exemplo, a canção “Xote Ecológico” e “Passarinhos” proporcionam uma narrativa sonora que facilita a compreensão sobre a categoria espaço geográfico, evidenciando as transformações do homem na natureza. Já na categoria território, as músicas

“Morro do Dendê” e “Criminalidade” emergem como um instrumento eficaz para ilustrar a complexidade desse conceito, permitindo análises mais profundas e críticas sobre as dinâmicas territoriais.

Na abordagem da categoria região, as composições “Asa Branca” e “Seio de Minas” destacam-se ao proporcionar uma vivência sensorial da diversidade regional brasileira, incentivando a apreciação das distintas características geográficas e culturais presentes em nosso vasto território.

Ao explorar a categoria paisagem, as músicas “Paisagem na Janela” e “A Paisagem” oferecem uma experiência imaginativa única, auxiliando os alunos a compreenderem essa paisagem não apenas no que é visível aos olhos, mas também a paisagem oculta. Por fim, na categoria lugar, “Naquela Mesa” e “Canção Infantil” enriquecem a compreensão do discente, relacionando a categoria com a identificação afetiva e proporcionando um olhar mais sensível sobre a relação do indivíduo com o espaço que ocupa.

Assim, a integração dessas músicas no contexto educacional não apenas ilustra, mas também dinamiza os conceitos geográficos, transformando a aprendizagem em uma experiência memorável e participativa. Essa abordagem revela-se essencial para a formação crítica e

consciente dos estudantes no âmbito da ciência geográfica. Assim, a música não apenas enriquece a experiência educacional, mas também se torna uma ferramenta eficaz para estimular o pensamento crítico e a compreensão profunda dos conteúdos geográficos.

Essa atividade foi colocada em prática na aula de Geografia do 1º ano do ensino médio, com o tema “Um Espaço de Lugares e Paisagens: Categorias da Geografia”. A aula tinha como objetivo proporcionar aos alunos uma compreensão aprofundada das principais categorias geográficas. Dessa forma, foram apresentados na aula conceitos básicos de cada categoria, relacionando-os com a realidade dos alunos. Reconhecemos a utilidade dessas categorias como instrumentos para observação, análise e interpretação de fenômenos espaciais.

Para tornar o aprendizado mais lúdico, apresentaram-se as categorias da Geografia com elementos culturais, utilizando músicas brasileiras que abordam aspectos das categorias. E os alunos foram desafiados a identificar as categorias representadas em cada música, visando

proporcionar uma compreensão mais prática e sensorial dos conceitos. Após essa dinâmica, eles também puderam escolher músicas para relacionar as categorias trabalhadas.

Para melhor controle do tempo, foram separados trechos específicos de cada música em que os conceitos geográficos ficaram mais aparentes e melhor para a análise do aluno. Se fôssemos utilizar as músicas completas demandaria bastante tempo e não seria possível fazer a análise e o debate mais aprofundados no diálogo de discente e docente.

Dessa forma, a música, por meio de suas letras, revela-se como uma ferramenta significativa e propícia para promover a discussão e a reflexão coletiva em sala de aula sobre conceitos da geografia, estimulando a estruturação de conceitos científicos para conceitos escolares, destacando a observação de dois elementos cruciais: a vivência cotidiana do aluno e a interação dialógica entre aluno e professor. Essa abordagem não apenas enriquece o entendimento dos temas geográficos, mas também fomenta um ambiente educacional mais participativo e interativo.

## 2. A música em harmonia com a Geografia

Na Geografia, a música, na condição de recurso metodológico, emerge como uma estratégia

inovadora. Além de estimular a participação ativa dos alunos, ela se torna uma ferramenta útil para

auxiliar os alunos na compreensão e no uso das informações geográficas, transformando a sala de aula em um ambiente dinâmico e interativo de aprendizado. Dessa forma, corrobando com o objetivo exposto em Oliveira e Holgado (2012, p. 199):

pensar em como levar a música para as atividades em sala de aula torna-se uma possibilidade para deixar as aulas mais próximas do cotidiano dos alunos. Fazer com que os alunos percebam que a partir de um elemento presente do seu cotidiano, que é a música, pode-se refletir sobre os diferentes espaços.

Ademais, discutir sobre geografia e cultivar a prática geográfica são aspectos essenciais que devem ser introduzidos na vida do aluno desde cedo. Isso se deve ao fato de que a geografia vai além de uma simples disciplina: ela é um meio pelo qual o indivíduo se comprehende como pessoa e sujeito de suas próprias ações. Essa perspectiva alinha-se com o pensamento de Castellar (2017), reforçando a ideia de que fazer Geografia contribui não apenas para o conhecimento do mundo ao redor, mas também para a compreensão de si mesmo, enriquecendo o processo educacional do estudante. Castellar (2017, p. 212) destaca:

Ensinar a ler o mundo com um olhar geográfico é um processo que se inicia desde os primeiros

anos de vida quando se reconhecem os lugares, identificam-se os objetos e vivenciam-se os percursos e se reconhecem as distâncias, atribuindo sentido ao que está sendo observado e representado.

Dessa forma, ensino sobre o espaço geográfico deve se dar de forma contínua, compreender e interpretar o mundo que nos rodeia considerando a perspectiva da geografia. A geografia não se limita apenas a localizar lugares no mapa, mas envolve perceber as interações entre os espaços e as relações humanas e naturais que os moldam.

Ao estabelecer diálogos entre a Geografia e a música, abre-se um campo fértil para compreender de que forma as expressões culturais podem funcionar como linguagens geográficas, oferecendo pistas, sentidos e narrativas sobre os territórios e as dinâmicas sociais que os constituem. A construção dessa ponte entre ritmos e espaços vividos propõe uma escuta atenta e analítica de composições musicais que, por meio de suas letras, melodias e contextos de produção, revelam paisagens culturais, desigualdades socioespaciais e processos de territorialização. Nesse contexto, a música deixa de ser apenas um recurso complementar, configurando-se como um instrumento metodológico capaz de contribuir para a compreensão crítica das categorias geográficas.

A partir dessa perspectiva, realizamos uma análise de músicas que foram cuidadosamente escolhidas com o objetivo de auxiliar no processo de aprendizagem dos cinco principais conceitos da Geografia: lugar; território; paisagem; região; e espaço geográfico. A proposta foi demonstrar, de forma prática e reflexiva, como cada uma dessas canções pode ser utilizada em sala de aula para estimular a compreensão crítica desses conceitos pelos estudantes. Para cada música, foi indicado o conceito geográfico que ela poderia representar, bem como os trechos específicos em que esse conceito se manifesta, permitindo ao professor trabalhar o conteúdo de forma contextualizada, interdisciplinar e sensível. Além disso, foram oferecidas sugestões metodológicas sobre como integrar essas músicas às atividades pedagógicas, ampliando o envolvimento dos alunos e promovendo uma aprendizagem mais significativa, crítica e criativa.

## **2.1 A paisagem no Clube da Esquina e em Zeca Pagodinho**

De acordo com a interpretação de Santos (1997, p. 61), a ‘paisagem’ pode ser compreendida como o conjunto visual percebido, abrangendo tudo aquilo que é visível ao nosso olhar. Ele a define como o domínio

do visível, englobando não apenas volumes, mas também cores, movimentos, odores, sons, entre outros elementos. Santos (1997, p. 62) ainda afirma que “a dimensão da paisagem é a dimensão da percepção, o que chega aos sentidos”, ou seja, a paisagem da percepção transcende as fronteiras do visual e se revela como um mosaico sensorial em que a música desempenha um papel fundamental.

Ao explorarmos os sons que nos cercam, mergulhamos em uma paisagem sonora que, muitas vezes, permanece oculta aos olhos, mas vibrante em suas nuances auditivas. A música, nesse contexto, torna-se uma ferramenta poderosa para revelar e moldar essa paisagem sensorial.

Dessa forma, como proposta para se trabalhar essa categoria, utilizou-se as músicas “Paisagem da Janela”, na interpretação de Milton Nascimento, que vai além de uma mera descrição de uma vista pela janela. Composta por Lô Borges e Fernando Brant, a canção transcende, através de sua letra simbólica, a reflexão sobre a vida, a natureza humana e a busca por significado no cotidiano. Ao debaterem em sala, o professor e aluno podem analisar trechos da música que descreve essa paisagem concebida através da janela.

Já a música “A Paisagem”, de Zeca Pagodinho, descreve uma planície exuberante e verdejante, impregnada com o aroma das flores, onde a natureza exibe seu sorriso em um esforço de amor. Essa imagem inicial evoca um cenário idílico e harmonioso, em que a liberdade e a beleza natural são predominantes. O povo, com valentia, sonha com a liberdade, sugerindo um desejo coletivo de viver em um ambiente de paz e prosperidade. A canção também retrata cenas do cotidiano rural, com bois deitados ao longo da linha, vacas soltas no curral e tropeiros descalços desviando-se do lamaçal, reforçando, assim, o imaginário do aluno. Ele poderá criar essa paisagem que está a ser narrada na canção, tanto em Paisagem na janela quanto em A paisagem.

## **2.2 O lugar nas memórias de “Naquela mesa” e as infâncias contrastadas em canção infantil**

Sobre a categoria ‘lugar’, Cavalcanti (2006) destaca uma interação dinâmica entre o indivíduo e seu entorno, caracterizada por um movimento constante, no qual o espaço desempenha um papel vital na formação do ser humano. Nesse processo, o indivíduo, ao interagir com o ambiente por meio de intervenções, gestos, trabalho e

atividades, perpetuamente modifica o espaço circundante. Na análise de Cavalcanti (2006, p. 94):

o lugar, no processo de ensino e aprendizagem, pode ser formado a partir da experiência fenomênica dos alunos com seus próprios espaços de permanência, vivência e circulação. O estudo do lugar, nesses termos, permite inicialmente a identificação e a compreensão da geografia de cada um.

A categoria geográfica ‘lugar’ é crucial para entender a complexidade e singularidade das áreas que habitamos. Um lugar vai além de sua definição física, ganhando significado através de experiências, memórias e interações internas. Cada lugar é único, carregando uma identidade formada por fatores culturais, históricos e atividades humanas. Nele, há um sentimento de pertencimento.

O estudo geográfico do lugar busca desvendar as relações entre o espaço físico e as vivências humanas; além disso, “o lugar é formado pela identidade, portanto o estudo dos lugares deve contemplar a compreensão das estruturas, das ideias, dos sentimentos, das paisagens que ali existem, com os quais os alunos estão envolvidos ou que os envolvam” (Castrogiovanni, 2009, p. 13).

Uma das canções escolhidas para trabalhar a categoria ‘lugar’ foi “Naquela Mesa”, composta por Sérgio Bittencourt, lançada por Elizeth Cardoso em 1972, e gravada na voz de Nelson Gonçalves em 1974. É uma obra que transborda emoção e saudade. A letra da música, repleta de sentimentos e memórias, apresenta a mesa como um ponto de encontro marcado por histórias e alegria. No entanto, com o passar do tempo, ela se torna um símbolo de ausência e dor, evidenciando o peso da saudade. Dessa forma, ao trabalhá-la em sala, pode-se destacar a importância simbólica que a mesa assume na narrativa da música. A mesa não é apenas um objeto físico, mas sim um lugar carregado de significados emocionais e memórias.

A “Canção Infantil” de César MC e com participação de Cristal, lançada em junho de 2019, é uma obra que emprega metáforas inspiradas no universo infantil para realizar uma crítica social profunda e reflexiva. Por meio de uma narrativa que destaca duas realidades contrastantes, a canção aborda temas como desigualdade social e violência. Ao trabalhar essa letra de música, tanto os discentes quanto o docente irão perceber o sentimento empregado pelo personagem da música na realidade da casa mais humilde

que, apesar de toda dificuldade, era cheia de amor. Há uma identificação afetiva que é tanto ressaltada no estudo sobre a categoria lugar.

### **2.3 Música preta e território no funk carioca e no reggae maranhense**

O território na Geografia é delimitado pelo recorte espacial estabelecido através de relações de apropriação, poder e controle sobre recursos e fluxos. Essas relações são fundamentadas em aspectos políticos, econômicos e culturais (Haesbaert, 2006; Saquet, 2007; Sposito, 2004). Assim, ele é mais do que uma delimitação física no mapa; é um conceito dinâmico e multifacetado que abrange relações complexas entre a sociedade e o espaço. O território é moldado por processos de apropriação, poder e controle, que refletem as interações humanas, a influência de diferentes atores e suas disputas pela utilização e gestão dos recursos. Essa categoria vai além do simples traçado de fronteiras, incorporando as narrativas, identidades e práticas sociais que conferem significado e dinamismo ao espaço.

A canção para trabalhar a categoria ‘território’ foi “Morro do Dendê”, composta em meados de 1994 por MC Cidinho e MC Doca, na interpretação de Menor do Chapa.

A música oferece um retrato franco e direto da realidade violenta nos morros cariocas, em especial no Morro do Dendê, situado na Ilha do Governador, Rio de Janeiro.

A letra aborda a difícil invasão policial, a presença constante de armas e confrontos, destacando a tensão entre moradores e autoridades. Na sala de aula, pode-se trazer a explicação dessa relação entre espaço físico e poder exercido por grupos organizados em comunidades urbanas. O Morro do Dendê, como mencionado na canção, representa não apenas um local geográfico, mas um território marcado por dinâmicas sociais complexas. A presença de grupos organizados nesse morro evidencia a imposição de uma estrutura de poder que molda a vida cotidiana dos residentes.

Já a música “Criminalidade”, lançada em 1992 por Edson Gomes, renomado cantor e compositor brasileiro de reggae, incluída em “Campo de Batalha”, seu terceiro álbum, serve como retrato impactante da insegurança e do medo que permeiam o mesmo contexto criminal, onde há uma vida urbana em meio a um cenário de violência e corrupção. Ao longo da canção, denuncia tais questões, destacando a crescente criminalidade e a aparente ineficácia das forças de segurança, expressando a angústia e impotência da

população de forma direta e marcante. Dessa forma, o aluno nota a atuação desses grupos organizados impondo esse poder sobre um determinado território.

## **2.4 Espaço Geográfico no diálogo entre Luiz Gonzaga, Zé Dantas, Vanessa da Mata e Emicida**

A proposta de Santos (2009, p. 21), que delineia o espaço como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações, revela-se como uma premissa fundamental na abordagem geográfica. Essa concepção desvela a intrínseca interconexão entre os elementos materiais presentes no ambiente e as ações humanas que nele ocorrem.

O espaço é “formado pelo resultado material acumulado das ações humanas através do tempo e pelas ações atuais que hoje lhe atribuem um dinamismo e uma funcionalidade” (Santos, 2009, p. 106). Está em constante transformação e é considerado um dos conceitos-chaves da Geografia. Logo, ele é composto pela interação entre o espaço natural e a sociedade e encontra-se em um constante processo de construção e transformação.

Uma das músicas utilizadas para trabalhar a categoria ‘espaço geográfico’ foi “Passarinhos”, que faz

parte do álbum “Sobre Crianças, Quadris, Pesadelos e Lições de Casa”, uma produção do Laboratório Fantasma. Esse álbum foi dirigido por Evandro Fióti e Emicida, sendo lançado em setembro de 2015, e faz menções às questões ambientais e sociais, como poluição, escassez de recursos naturais e desumanização das cidades.

“Passarinhos” permitiu debater em sala o espaço geográfico a partir dessa concepção dada por Milton Santos: o espaço não é apenas um conjunto de características naturais, mas sim um reflexo das atividades humanas, tanto históricas quanto pelas ações atuais que continuam a moldá-lo, ou seja, há a modificação da natureza através da ação humana.

A outra canção foi “Xote Ecológico”, composição icônica da música popular brasileira que atravessa gerações, composta por Luiz Gonzaga e Zé Dantas, gravada pelo rei do Baião, em 1978 e lançada por ele em 1979. Essa canção, ao ser trabalhada em sala de aula, acaba reforçando a música passarinhos, já que fala sobre os resultados das ações humanas sobre o meio em que vivemos, além de trazer um apelo à preservação da natureza, adotando um tom crítico e a pauta ambiental ao transmitir uma mensagem poderosa sobre a

importância de preservar nosso ecossistema.

## **2.5 Desvendando as regiões: um pouco do Brasil através das canções “Seio de Minas” e “Asa Branca”**

A categoria ‘região’ na análise geográfica é crucial para organizar e compreender a complexidade do espaço terrestre, conforme Santos (2009). Ela vai além de fronteiras administrativas, representando uma rede dinâmica de relações socioeconômicas e culturais. As regiões são conjuntos dinâmicos de interações entre elementos naturais e atividades humanas, moldando características distintas que definem sua identidade.

Na corrente do pensamento Geografia Crítica, trabalhada por Corrêa (2003), o autor destaca sua visão sobre a estruturação da região: ela é formada por muitas determinações e não deve ser compreendida como algo isolado, pois acaba sendo também resultado de diversos fatores e processos que atuam sobre um território já ocupado e transformado ao longo do tempo. Assim, sua organização social, cultural, econômica, natural e material acaba moldando essa dinâmica e identidade regional. Nesse viés, Corrêa (2003, p. 47) considera região como:

[...] uma entidade concreta, resultado de múltiplas determinações, ou seja, da efetivação dos mecanismos de regionalização sobre um quando territorial já previamente ocupado, caracterizado por uma natureza já transformada, heranças culturais e materiais e determinada estrutura social e seus conflitos.

Essa abordagem aprofunda a compreensão do espaço, possibilitando análises detalhadas de semelhanças e contrastes entre diferentes áreas. Ao explorar as nuances de uma região, desvendam-se aspectos singulares que contribuem para a construção da identidade e peculiaridades no mosaico geográfico global. Assim, a categoria ‘região’, mais do que uma divisão territorial, torna-se um instrumento valioso na compreensão das complexas inter-relações que conferem o caráter único a cada localidade.

A música escolhida para explorar essa categoria foi “Seio de Minas”, lançada por Paula Fernandes em 2010. O título da canção está intrinsecamente ligado à cidade natal da artista, chamada de Sete Lagoas e conhecida como o seio de Minas, localizada na mesorregião metropolitana de Belo Horizonte, região central do estado de Minas Gerais.

A letra da música transcende a mera descrição geográfica, apresentando-se como um retrato poético que exalta as riquezas naturais, culturais e históricas da região. Nesse contexto, “Seio de Minas” proporciona uma análise reflexiva sobre o local, destacando como a cultura e as características intrínsecas moldam e delimitam esse espaço geográfico, enriquecendo a compreensão dessa categoria na Geografia.

Já na canção “Asa Branca”, uma composição de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, de 1947, a temática central da música aborda a severidade da seca no Nordeste brasileiro, capaz de forçar a migração da própria ave asa-branca. A escassez de água também impõe ao jovem a necessidade de deixar a região, prometendo, ao partir, retornar um dia aos braços de seu amor. Assim, ao analisá-la em sala, perceber-se-á a narração da migração nordestina, em decorrência de especificidades próprias do clima na região Nordeste, caracterizada pelo clima semiárido, marcado por longos períodos de seca. Ao estudar essa categoria, percebemos que há uma divisão e organização do espaço em áreas que têm características em comum. No caso da última música, temos na região Nordeste uma característica climática diferente das outras regiões do Brasil.

### 3. Quando o som se torna espaço: reflexões sobre música e ensino de Geografia

Inicialmente, nessas considerações finais, apresentamos um quadro síntese com os trechos das músicas que

escolhemos ao longo da experiência, para dialogar com o ensino e aprendizagem das categorias geográficas.

**Quadro 1 –** Trechos de músicas utilizados na aula sobre Categorias da Geografia.

Território	Paisagem	Lugar	Espaço geográfico	Região
<b>MORRO DO DENDÊ</b>  Morro do Dendê é ruim de invadir Nós com os Alemão vamô se divertir  Porque no Dendê, eu vou dizer como é que é Aqui não tem mole, nem pra DRE Pra subir aqui no morro até a B.O.P.E. treme Não tem mole pro exército civil nem pra PM Eu dou o maior conceito, para os amigos meus  Mas morro do Dendê também é terra de Deus  (Menor do Chapa)	<b>PAISAGEM NA JANELA</b>  Da janela lateral do quarto de dormir Vejo uma igreja, um sinal de glória Vejo um muro branco e um voo pássaro Vejo uma grade, um velho sinal  (Milton Nascimento)	<b>NAQUELA MESA</b>  Naquela mesa, ele sentava sempre E me dizia sempre o que é viver melhor Naquela mesa, ele contava histórias Que hoje na memória eu guardo e sei de cor  Naquela mesa, ele juntava a gente E contava contente o que fez de manhã E nos seus olhos era tanto brilho Que mais que seu filho, eu fiquei seu fã  (Nelson Gonçalves)	<b>PASSARINHOS</b>  No pé que as coisas vão, Jão Doidera, daqui a pouco, resta madeira nem pros caixão Era neblina, hoje é poluição Asfalto quente, queima os pés no chão Carros em profusão, confusão Água em escassez, bem na nossa vez Assim não resta nem as barata Injustos fazem leis e o que resta pro céis? Escolher qual veneno te mata Pois somos tipo (Emicida)	<b>SEIO DE MINAS</b>  Eu nasci no celeiro da arte No berço mineiro Sou do campo, da serra Onde impera o minério de ferro Eu carrego comigo no sangue Um dom verdadeiro De cantar melodias de Minas No Brasil inteiro Sou das Minas de ouro Das montanhas Gerais Eu sou filha dos montes Das estradas reais Meu caminho primeiro Vi brotar dessa fonte Sou do seio de Minas Nesse estado, um diamante  (Paula Fernandes)

Território	Paisagem	Lugar	Espaço geográfico	Região
<b>CRIMINALIDADE</b>  É tanta violência na cidade Brother, é tanta criminalidade É tanta violência na cidade Brother, é tanta criminalidade  A lua não é mais dos namorados Os velhos já não curtem mais as praças E quem se aventura pode ser a última E quem se habilita pode ser o fim  A gente precisa de um super-homem Que faça mudança imediata Pois nem mesmo a polícia pode destruir Certas manobras organizadas Ah! Ah! Ah!  (Edson Gomes)	<b>A PAISAGEM</b>  A planície tão verdejante Perfumada com a essência da flor A natureza sorria Em seu afã de amor O povo com galhardia Na liberdade que sonhou  Laa lalaia lalaia ôô Laa ôôô lalaia Laa lalaia lalaia ôô Laa ôôô  A tempestade se fez O céu azul encobria A paisagem se perdeu Foi-se o dom da primazia Mas vibrei com a estiagem Quando se fez a miragem Vou lançando a poesia  Laa lalaia lalaia ôô Laa ôôô lalaia Laa lalaia lalaia ôô Laa ôôô  Tem boi deitado na linha Vacas soltas no curral Tropeiros de pés no chão Se esquivando do lamaçal Mugido do boi de guia Tornou ao tom, natural  (Zeca Pagodinho)	<b>CANÇÃO INFANTIL</b>  Yeah, havia outra casa, canto da quebrada Sem rua asfaltada, fora do padrão Eternit furada, pequena, apertada Mas se for cola Maria r, tem água pro feijão  Se o Mengão jogar, pode até parcelar Vai ter carne, cerveja, refri e carvão As moeda contada, a luz sempre cortada Mas fôô não faltava, tinham gratidão  Yeah, yeah, yeah Mas era tão perto do céu Yeah, yeah, yeah Mas era tão perto do céu  Como era doce o sono ali (Como era doce o sono ali) Mesmo não tendo a melhor condição (Mesmo não tendo a melhor condição) Todos podiam dormir ali (Todos podiam dormir ali) Mesmo só tendo um velho colchão (Mesmo só tendo um velho colchão)  Mas era feita com muito amor Mas era feita com muito amor (Cesar MC)	<b>XOTE ECOLÓGICO</b>  Não posso respirar, não posso mais nadar A terra está morrendo, não dá mais pra plantar E se plantar não nasce, se nascer não dá Até pinga da boa é difícil de encontrar  Cadê a flor que estava aqui? Poluição comeu E o peixe que é do mar? Poluição comeu E o verde onde é que está? Poluição comeu Nem o Chico Mendes sobreviveu  (Luiz Gonzaga)	<b>ASA BRANCA</b>  Que braseiro, que fornalha Nem um pé de plantação Por falta d'água, perdi meu gado Morreu de sede meu alazão Por falta d'água, perdi meu gado Morreu de sede meu alazão  Inté mesmo a asa branca Bateu asas do sertão Entonce eu disse: Adeus, Rosinha Guarda contigo meu coração Entonce eu disse: Adeus, Rosinha Guarda contigo meu coração  (Luiz Gonzaga)

Fonte: <https://www.letras.mus.br/>

Ao longo do desenvolvimento das aulas de Geografia, nas quais a música foi incorporada como uma ferramenta didática para a explanação das categorias geográficas, foi possível observar uma participação ativa e expressiva dos alunos. Esse resultado reflete não apenas a eficácia do uso da música como meio de ensino, mas também destaca o engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem, em que a utilização da música como recurso pedagógico proporcionou uma atmosfera dinâmica e estimulante em sala de aula, consolidando o espaço escolar como um território propício à construção e socialização do conhecimento.

A natureza acessível, familiar e afetiva da música criou um ambiente propício para a participação ativa, uma vez que os alunos se sentiram mais envolvidos e conectados com os conteúdos apresentados. A música, ao se tornar uma ponte entre os conceitos geográficos e a realidade vivida pelos alunos, despertou um interesse nas temáticas abordadas. As canções serviram como catalisadoras para a expressão criativa dos alunos, incentivando-os a explorar conexões entre o conteúdo acadêmico e suas próprias vivências. Um dos principais destaques foi a interação constante durante as discussões promovidas pelas letras das músicas. Isso indicou não apenas

uma absorção passiva dos conteúdos, mas um envolvimento ativo na construção do conhecimento.

Nesse cruzamento entre ciência e poesia, entre o saber popular e o conhecimento científico, a música emerge como uma ponte viva entre o mundo acadêmico e as vivências cotidianas dos alunos. Ela tem o poder de traduzir conceitos geográficos complexos em emoções, tornando o conteúdo mais acessível, próximo e significativo. Ao ultrapassar os muros da escola, essas canções ganham novos sentidos: o estudante passa a escutá-las com outro olhar, reconhecendo nelas ideias como território, paisagem e lugar, agora impregnadas de significado. O aprendizado, então, deixa de ser apenas racional, ele toca o sensível, o íntimo, o imaginário. A música, nesse contexto, torna-se uma poderosa aliada da Geografia, capaz de transformar a escuta em leitura crítica do mundo e a melodia em caminho para o conhecimento.

Diante disso, percebemos que a música transcende o seu papel tradicional e se torna uma valiosa aliada na construção do conhecimento geográfico, mostrando-se uma ferramenta muito importante e essencial para estimular a curiosidade e o interesse dos alunos. A ligação entre canções e conceitos geográficos não só proporciona uma compreensão mais profunda, como

também contribui para a formação de alunos críticos e conscientes, tornando a sala de aula um espaço enriquecedor e inspirador. Neste espaço, o uso cuidadoso das letras selecionadas proporcionou uma conexão entre conceitos abstratos e a realidade vivenciada pelos alunos.

Nesse viés, é importante ressaltar o quanto a educação atual exige que professores busquem constantemente novos métodos de ensino para tornar o aprendizado mais envolvente e eficaz. O ser humano moderno se encontra em uma geração tecnológica e o professor acaba tendo que se adaptar a essa realidade. Como aponta Saviani (2003, p.

126), “a tecnologia da informação e comunicação impõe um novo desafio para a formação dos professores, que devem estar preparados para utilizar essas ferramentas de forma criativa e crítica”.

Portanto, o uso de técnicas dinâmicas, como a música em sala de aula, tem se mostrado uma abordagem poderosa para transformar o ensino em uma experiência mais interativa e significativa. Em suma, a busca por novas metodologias, como a incorporação da música no ensino, é essencial para uma educação que atenda às necessidades e expectativas dos alunos do século XXI.

## 4. Referências

- AURÉLIO, M. **História da música Paisagem da Janela de Lô Borges**. Disponível em: [https://versoseprosas.com.br/historia-da-musica/paisagem-da-janela/#-google\\_vignette](https://versoseprosas.com.br/historia-da-musica/paisagem-da-janela/#-google_vignette). Acesso em: 01 fev. 2024.
- BANDOLIM, J. do. **Naquela mesa está faltando o rádio**. Disponível em: <https://radios.ebc.com.br/todas-vozes/edicao/2016-03/naquela-mesa-esta-faltando-o-radio-e-jacob-do-bandolim#:~:text=Acompanhe%20tamb%C3%A9m%20Nelson%20Gon%C3%A7alves%20cantando>. Acesso em: 01 fev. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Programa Residência Pedagógica**. Disponível em: <https://www.gov.br/Capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programas-encerrados/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 01 fev. 2025.
- CASTELLAR, S. M. V. Cartografia escolar e o pensamento espacial fortalecendo o conhecimento geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 7, n. 13, p. 207-232, 14 ago. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.46789/edugeo.v7i13.494>. Acesso em: 01 mar. 2024.

CASTROGIOVANNI A.C; CALLAI H.C; KAERCHER N.A. **Ensino de Geografia:** práticas e textualizações no cotidiano. edição. Porto Alegre/RS: ed: Mediação, 2009. p. 11-81.

CAVALCANTI, L. D. S. **Geografia, Escola e Construção de Conhecimentos.** Campinas: Papirus, 2006.

CORRÊA, R. L. **Região e Organização Espacial.** São Paulo: Editora Ática, 2003. 7<sup>a</sup> ed. Série Princípios

GOBBI, D. **A música enquanto estratégia de aprendizagem no ensino de língua inglesa.** Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/3066/000331440.pdf?sequence=1>. Acesso em: 02 mar. 2024.

EMICIDA. **Passarinhos.** São Paulo: Laboratório Fantasma: 2015. 1 CD. Faixa 7 (3min 42seg).

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização:** Do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. 2. ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 395 p.

HERLAMBANG, R. **Paula Fernandes Seio De Minas Letras - VoiceEdu.** Disponível em: <https://testnewsframes.globalvoices.org/paula-fernandes-seio-de-minas-letras/>. Acesso em: 01 fev. 2024.

JOSUÉ, J. A. **A utilização da música nas aulas de geografia no ensino fundamental:** estudando o tema globalização no 9º ano / Jessé Alves Josué. - Cajazeiras, 2014. 57f.

LETRAS.MUS.BR. **Letras de músicas.** Disponível em: <https://www.letras.mus.br/>. Acesso em: 01 fev. 2024.

OLIVEIRA, V. H. N.; HOLGADO, F. L. (orgs.). **Conhecendo novos sons, novos espaços:** a música como elemento didático para as aulas de geografia. Para Onde!?, v. 6, Número 2, p. 197-205. Porto Alegre/RS. jul./dez. 2012. Disponível em: <http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N.4/Art6v3n4.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2024.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço:** Técnica e Tempo. Razão e Emoção. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.384 p.

SANTOS, M. **Metamorfoses do Espaço habitado:** Fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. 5 ed. São Paulo: Hucitec, 1997

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SAVIANI, D. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

SPOSITO, E. S. **Geografia e Filosofia**: Contribuição para o Ensino Do Pensamento Geográfico. [S. l.]: Editora UNESP, 2004.

# 14

## **Ensino de artes e a implementação das leis de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena um estudo de caso**

Diógenes Almeida Queiroz Diógenes Segundo  
Marcelina Acácio dos Santos  
Liliany Queiroz da Silva Rodrigues Machado  
Francimara Nogueira Teixeira

### **1. Das estratégias aplicadas em sala de aula para uma educação antirracista**

**N**o presente capítulo, analisam-se as formas e os procedimentos usados na disciplina de Artes, no contexto de uma escola de ensino médio (EMM), para a aplicação da Lei nº 10.639/2003 e da nº 11.645/2008 que instituem a obrigatoriedade do repasse da história e da cultura africana e afro-brasileira, e da indígena, durante a formação básica. Buscamos compreender como os procedimentos abordados em sala de aula e a aplicação dos exercícios agem como um estímulo ao aprendizado dos/as estudantes, a partir de uma perspectiva antirracista.

Essa reflexão foi trazida a partir da nossa experiência como residentes na EEM, por meio do Programa Residência Pedagógica (PRP) em Teatro, do IFCE, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Assim, as proposições aqui desenvolvidas se deram a partir das experiências na regência das aulas de Artes, nas quais trabalhamos *Cultura e Ancestralidade Negra e Elementos Ancestrais dos Povos Tradicionais Indígenas na Cultura Brasileira*, e da montagem de uma instalação no pátio da escola, durante a semana da Consciência Negra, sob o acompanhamento da professora de Artes e preceptora do PRP, no período do Módulo.

Com mais de 40 anos desde a sua fundação, a EEM tem atualmente 1400 estudantes e um dos mais altos Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), com uma expressiva aprovação em universidades públicas, o que tem aumentado a busca e o interesse por matrícula nessa instituição de ensino.

Com a orientação da preceptora, pudemos desenvolver atividades nas turmas de 1º ano do ensino médio, que se adequam à obrigatoriedade das referidas leis. Buscando refletir sobre aspectos importantes da formação cultural do povo

brasileiro, foram trabalhados em sala de aula e em outros espaços da escola, mecanismos para que os/as estudantes pudessem identificar as culturas dos povos indígenas e a cultura afro-brasileira, traçando assim, caminhos para pensar uma educação antirracista em todos os âmbitos da escola.

Como metodologia, utilizamos a coleta de dados através da pesquisa qualitativa de cunho etnográfico, por meio de pesquisa participante com os/as alunos/as e a preceptora. A pesquisa bibliográfica também norteou a busca por estudos que circundam o objeto e que colaboraram como referências para o texto. Buscamos construir um caminho metodológico com uma abordagem etnográfica, por entender que “a maior preocupação da etnografia é obter uma descrição densa, a mais completa possível, sobre o que um grupo particular de pessoas faz e o significado das perspectivas imediatas que eles têm do que eles fazem” (Mattos, 2011, p. 54).

Consideramos que o ensino da disciplina de Artes na EEM tem um importante papel na construção de uma sociedade menos racista e que seja capaz de refletir criticamente sobre a história contada e não contada nos livros.

## 2. Fontes e referenciais antirrascistas decoloniais e contracoloniais usados na pesquisa

Como referências bibliográficas para nossa preparação e sustentação teórica das discussões que seriam disparadas pelas aulas, buscamos trazer o trabalho de autoras negras e autores negros, como Bárbara Carine, mulher negra, mãe e professora, que trabalha o antirracismo em livros e em suas redes sociais. Para Pinheiro (2023, p. 33):

A história da Europa universalizada vai apontar para a modernidade como um momento de ascensão da burguesia como classe revolucionária e para o sistema capitalista como o modo de produção vigente nesse contexto – trata-se de uma história única tão mal forjada que é o único componente curricular estudado na escola que se subdivide em duas partes, a história geral e a história do Brasil, algo que não ocorre com a geografia, a literatura, a química, a matemática, as artes.

Para a autora, existe um mito da democracia racial no Brasil, e que a história foi contada sob um viés branco, eurocêntrico e capitalista. Segundo ela, a escola fortalece essa narrativa quando traz em seus componentes curriculares uma história majoritariamente branca da Europa e dos Estados Unidos. Uma história que exclui o legado de pensadores, cientistas e pesquisadores que

foram apagados das referências educacionais no Brasil.

Em seu livro *A terra dá, a terra quer*, o líder quilombola, pensador contemporâneo Antônio Bispo dos Santos, autor de artigos, poemas e livros, participou de inúmeras palestras e conferências em todo o Brasil até o seu falecimento em 03 de dezembro de 2023. Antônio Bispo dos Santos, mais conhecido como Nêgo Bispo, teve um papel fundamental para pensarmos a descolonização e a contracolonização nos dias de hoje. Santos (2023, p. 14) afirma:

A arte é conversa das almas porque vai do indivíduo para o comunitarismo, pois ela é compartilhada. A cultura é o contrário. Nós não temos cultura, nós temos modos – modos de ver, de sentir, de fazer as coisas, modos de vida. E os modos podem ser modificados. Quando a gira está rolando num terreiro e alguém puxa um ponto, todo mundo canta junto. Colocamos uma toada, compartilhamos essa toada e cada um vai com a letra. É assim que fazemos. Dentro da cultura, é preciso se submeter às notas. A cultura é uma coisa padronizada, mercantilizada, colonial. Os colonialistas dizem que não temos cultura quando não nos comportamos do jeito deles. Quem não

sabe tocar piano ou não sabe o que é música erudita, quem nunca frequentou um teatro, quem não frequenta o cinema, para eles, não tem cultura. Para nós, quem não sabe dançar e cantar no batuque, quem não sabe fazer uma comida, quem não se emociona com a cantiga de um pássaro não tem um modo agradável de viver.

Nêgo Bispo traz uma visão dos saberes do seu povo e denuncia essa educação colonialista das escolas tradicionais e os modos, até mesmo de falar, que os brancos trouxeram para nos formatar aos modelos europeus. Já o ativista, pensador, liderança indígena e membro da Academia Brasileira de Letras, Ailton Krenak, traz a ideia de adiar o fim do mundo e fala:

A ideia de que os brancos europeus podiam sair colonizando o resto do mundo estava sustentada há premissa de que havia uma humanidade esclarecida que precisava ir ao encontro da

humanidade obscurecida, trazendo-a para essa luz incrível. Esse chamado para o seio da civilização sempre foi justificado pela noção de que existe um jeito de estar aqui na Terra, uma certa verdade, ou uma concepção de verdade, que guiou muitas das escolhas feitas em diferentes períodos da história (Krenak, 2020 p. 11).

A história da formação do Brasil tem sido contada sob a perspectiva do colonialismo, de modo que o sistema de educação difundido nos países colonizados tem como base o ensino da cultura ocidental. Segundo Grada Kilomba, citando bell hooks:

Como objetos, no entanto, nossa realidade é definida por outros, nossas identidades são criadas por outros, e nossa “história designada somente de maneiras que definem (nossa) relação com aqueles que são sujeitos” (Hooks, 1989, p. 42 *apud* Kilomba, 2019, p. 28).

### 3. Contracolonizar o ensino de Artes

Apesar de sermos ainda submetidos/as, em sala de aula, seja na escola regular ou na licenciatura, a conteúdos excessivamente eurocêntricos, graças às lutas sociais e à difusão da cultura e organização política dos povos afro-brasileiros

e indígenas, temos acessado com maior facilidade a produção intelectual e artística desses povos e, assim, levado tais questões para discussão nos espaços de poder de fala e de produção de conhecimento, como é o caso das aulas de Artes na escola.

No contexto da EEM, foram ministradas pelos residentes, a partir de uma perspectiva antirracista, duas aulas expositivas cujos temas foram *Cultura e Ancestralidade Negra* e *Elementos Ancestrais dos Povos Tradicionais Indígenas na Cultura Brasileira*, além da montagem de uma instalação no *hall* da escola, como parte da exposição *De Zumbis à Marielles: Brasil e os 20 anos de Consciência Negra nas Escolas*, compondo a programação da Semana da Consciência Negra, em cumprimento à Lei 10.639/2003, que incluiu no calendário escolar o dia 20 de novembro como Dia Nacional da Consciência Negra.

É uma grande responsabilidade dos/as professores/as levar para a sala de aula conteúdos a que os/as educandos/as devem ter acesso no âmbito da formação básica, dado o sistema de violência epistêmica decorrido do processo de colonização que até hoje experienciamos. Assim, para a elaboração da aula denominada de *Cultura e Ancestralidade Negra* foi necessário, antes de qualquer coisa, conhecermos a Lei nº 10.639/2003, a qual define:

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira.

§ 1º O conteúdo programático a que se refere o **caput** deste artigo 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.

§ 2º Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras.

Art. 79-B. O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como “Dia Nacional da Consciência Negra”.

O termo cultura, segundo Alfredo Bosi (1992, p. 13):

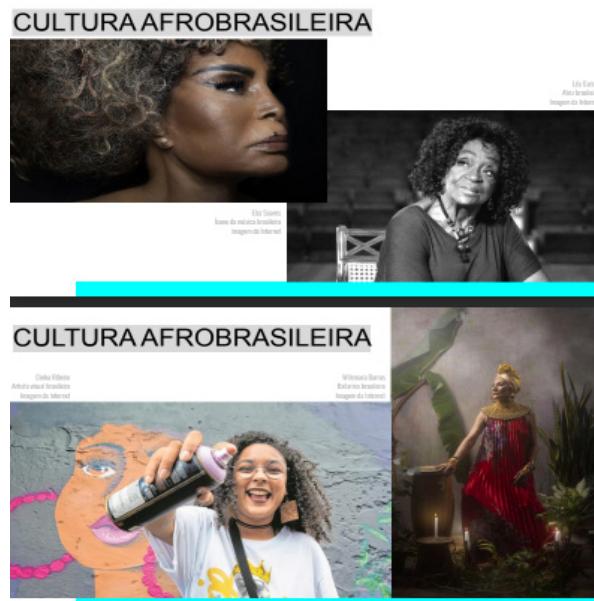
advém de CULTUS: no passado significava CAMPO QUE JÁ FORA ARROTEADO (DESBRAVADO) e plantado por gerações sucessivas de lavradores e que CARREGA EM SI UMA QUALIDADE JÁ INCORPORADA AO QUE SE LAVROU; é da ordem do cumulativo; cultus significa que a sociedade que produziu o seu alimento já tem memória.

A cultura africana trazida para o Brasil pelos povos em condição de escravizados e suas mais diversas

manifestações, sobretudo dos povos *bantus*, criou referenciais fundamentais da cultura afro-brasileira, como a culinária, a música, as artes, e a religião. Para as aulas expositivas, montamos uma apresentação com poucos slides teóricos e mais conteúdo ilustrativo, a fim de contextualizar a ideia de cultura, com imagens que pudessem

se aproximar do cotidiano dos/as alunos/as. Para ilustrar aspectos constituintes das culturas africana e afro-brasileira, também foram apresentadas as artistas negras brasileiras Elza Soares, representando a Música, Léa Garcia, representando o Teatro, Dinha Ribeiro, as Artes Visuais, e Wilemara Barros, a Dança (Figura 01):

**Figura 01** – Imagem retirada dos slides da aula “Cultura e ancestralidade negra”.



Fonte: Arquivo pessoal

Através dessas imagens, fomos discutindo e reconhecendo a presença da cultura africana na formação da cultura brasileira e nos aproximando de conceitos como “oralidade”, forma de comunicação pela qual se tem dado a transmissão

de saberes de muitos povos africanos, afro-brasileiros e indígenas. Refletimos também como a oralidade se mantém viva em saberes e costumes repassados por nossos/as ancestrais, como avós, na feitura dos chás de ervas, uma memória

quase unânime entre a turma. Essa foi uma das aulas mais interativas, o que demonstrou o interesse dos/as alunos/as pelo tema.

O último slide apresentado nessa aula trazia uma proposta de reflexão, com a pergunta: Quais as influências negras que você tem no seu dia a dia? Foram muitas as respostas, tais como jogadores de basquete, avós, cantores/as, pais, mães etc. Importante destacarmos que um estudante negro, não alfabetizado, que em geral não participava das aulas, falou pela primeira vez, respondendo que sua mãe lhe era referência.

Para a intelectual bell hooks, parte inicial do processo para a construção de uma comunidade em sala de aula é a escuta da voz de cada estudante, por meio de exercícios simples que os/as engajem no processo de escrita e leitura ou em atividades orais. Para a pensadora, quando os/as estudantes podem “expressar-se e honrar os momentos em que tudo se conecta” é quando o “aprendizado coletivo acontece” (Hooks, 2020, p. 49).

Para a semana da Consciência Negra, a preceptora nos sugeriu pensar em ações performáticas e/ou formativas, coletivas ou individuais, para compartilhar com a escola, de modo que os/as educandos/as pudessem ter acesso também

ao fazer artístico dos residentes. Assim, foi montada uma instalação com alimentos da cultura africana introduzidos na cultura brasileira, como o milho branco, do qual se faz o mungunzá; o feijão preto, com o qual se faz a feijoada; o feijão fradinho, com o qual se faz o abará, e o próprio abará, farinha de milho, com a qual se faz o angu; quiabo, com o qual se faz o caruru; além de banana, coco, e o alecrim, simbolizando as ervas de cura usadas em banhos, remédios e defumações.

A intenção era reunir, na instalação (Figura 2), alimentos e ervas que fazem parte da cultura afro-brasileira e que estão em nossas mesas e costumes sem que muitos/as conheçam a sua origem. A noção de “despacho” não havia sido pensada para a ação, no entanto, depois de montada, foram proferidos comentários racistas, por parte de alunas que passavam diante do trabalho na hora do intervalo, atribuindo à instalação à ideia de “despacho”, como algo de natureza diabólica. Como estávamos presentes no momento do ocorrido, foi possível dialogar com as alunas a respeito.

Sobre a noção de “despacho”, os professores de História Afro-brasileira e Indígena, e História Contemporânea, Thiago Florêncio e Murilo Meihy, trazem no artigo *Feitiço negro, despacho branco*, a conceituação, e como os dois

termos, “despacho” e “feitiço”, passaram a integrar as práticas decoloniais, dentro de um sistema colonialista. Segundo os autores (Sebe; Florêncio, 2024, p. 87)

[...] o termo *despacho* foi incorporado à língua portuguesa por meio das práticas burocráticas que acompanharam a formação do Estado colonial português. A partir da última década do século XIX, no Brasil pós-abolição, quando os negros deixam de ser juridicamente categorizados como objetos, o termo *despacho* foi

deslocado de seu sentido burocrático aproximando-se da lógica encantatória do feitiço. Adeptos das religiões de matriz africana no Brasil, pelo menos desde a última década do século XIX, passaram a valer-se da terminologia *despacho* como sinônimo de *ebó*, *trabalho feito*, *oferenda*, *feitiço*.

No entanto, devido ao racismo estrutural, para não praticantes das religiões de matrizes africanas, em grande maioria, o termo “*despacho*” é associado a “*feitiço*” com a conotação do que é maléfico, e perigoso.

**Figura 2 –** Imagem da instalação montada durante a Semana da Consciência Negra.



Fonte: Arquivo pessoal

Passada a Semana da Consciência Negra, nós nos reunimos para planejar a aula Elementos Ancestrais dos Povos Tradicionais Indígenas na Cultura Brasileira. Assim como na elaboração da aula sobre Cultura africana e Afro-brasileira, buscamos

primeiro o referencial teórico da Lei 11.645/2008, a qual define:

**Art. 26-A.** Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.

§ 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras.

Seguimos o mesmo modelo da aula anterior, mais ilustrativa e dialógica do que teórica e expositiva. Por meio das imagens, foram apresentados elementos, costumes, artefatos, rituais, artistas e lideranças indígenas nacionais. Os povos indígenas do Ceará (Anacé, Gavião, Kanindé, Kariri, Tremembé, Tapeba, Jenipapo-Kanindé, Pitaguary, Kalabaça, Karão, Tapuia-Kariri, Tubiba-Tapuia, Potyguara, Tabajara e Tupinambá) também foram mencionados

No contexto da sala de aula foi usado o maracá ou maraca,

utilizado pelos povos indígenas nos rituais e em meio às manifestações pelo direito à Terra, como no Acampamento *Terra Livre* (ATL), pela Demarcação da Terra dos Povos Indígenas; no entanto, a dança foi proposta como uma experiência sem a dimensão ritualística.

A aula foi dividida em dois encontros; no segundo, foi exibido parte do documentário *Siará, terra indígena*, seguido de um bate-papo com os/as educandos/as, no qual eles/as puderam compartilhar suas impressões sobre o filme, o que rendeu uma rica discussão.

As reverberações das aulas foram expressas pelos/as estudantes nos trabalhos finais apresentados em forma de contação de história, música, grafitti, e apresentação teatral, com as temáticas indígena e africana; como justificativa, os/as alunos/as trouxeram a necessidade do combate ao racismo, dentro e fora da sala de aula. Como prova de que é possível abrir espaço para a ancestralidade negra e indígena dentro da escola, um grupo de alunas, a maioria negras, pouco participativo nas aulas, falou das dificuldades de imaginar um trabalho com esse tema. À medida que fomos dialogando, o grupo decidiu apresentar uma contação de história sobre as tranças na cultura africana. A iniciativa do tema partiu de uma aluna negra.

## 4. Procedimentos para uma educação antirracista

Consideramos que a prática de adotar procedimentos para uma educação antirracista pode ser norteadora para uma educação mais inclusiva e antirracista como a construção de uma aula dialógica, com espaço aberto para os/as educandos/as elaborarem sobre suas referências pessoais negras e indígenas, favorecendo a oralidade da turma.

O uso de objeto simbólico, a partilha do *Torém*, e a exibição de um documentário sobre os povos indígenas do Ceará, promoveram uma experiência corporal, sensível e reflexiva aos/as educandos/as, bem como o favorecimento à criatividade e à coletividade dos/as estudantes, para o desenvolvimento de seus trabalhos, em torno dos temas norteadores. A montagem de uma instalação, no hall da escola, com alimentos de origem africana, foi uma excelente oportunidade de relacionar a cultura dos povos africanos à cultura brasileira.

Aplicação prática de estudos teóricos, textos acadêmicos e livros, de pensadores/as negros/as e indígenas, decoloniais, e contracoloniais que pensam a educação antirracista, e a “pedagogia engajada”, a fim

de construir um terreno fértil para o pensamento crítico por parte dos/as educandos/as e dos/as professores/as. A busca por relação entre as imagens apresentadas, o conteúdo aplicado, e o contexto dos/as educandos/as, como meio de gerar conexão e pertencimento com a história dos povos africanos, afro-brasileiros e indígenas se mostrou potente e singular como situação de ensino e aprendizagem.

O resultado dessas ações foi bastante positivo, e pôde ser percebido através do maior engajamento dos/as estudantes nas respectivas aulas, e na proposição de trabalhos pelas turmas. Desenvolvidos coletivamente, avaliamos os trabalhos como bastante criativos e antirracistas, demonstrando conexão e pertencimento com a cultura africana e afro-brasileira, principalmente por parte de alunos/as negros/as, e aproximação, tanto da cultura africana quanto da cultura indígena por parte de alunos/as brancos/as e não brancos/as. Para nós, tal envolvimento ressalta a importância de uma educação antirracista, por meio da aplicação das leis já referidas, para a formação humana e social de educandos/as e professores/as, no ambiente da escola e fora dele.

## Referências

BAPTISTA, C. R. et al. Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. 2 ed. Porto Alegre: **Mediação**, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção IE, p. 39-40. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2020.

CASTRO, P. A.; SOUSA ALVES, C. O. Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas. **E-Mosaicos**, V. 7, P. 3-25, 2019.

HOOKS, bell. **Ensino o pensamento crítico**: sabedoria prática. São Paulo: Elefante, 2020.

KILOMBA, G. **Memórias da Plantação** - episódios de racismo cotidiano. Rio de Janeiro: Cobogó, 2019.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Editora: Companhia das Letras, 2019.

MATTOS, CLG. A abordagem etnográfica na investigação científica. In MATTOS, CLG., CASTRO, PA., (orgs.) **Etnografia e educação**: conceitos e usos [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. p. 49-83. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/8fcfr/pdf/mattos-9788578791902.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2021.

PINHEIRO, B. C. S. **Como ser um educador antirracista**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2023.

SANTOS, A. B. dos. **A terra dá, a terra quer**. São Paulo: Ubu Editora, 2023.

SEBE BON MEIHY, M.; FLORÊNCIO, T. **Feitiço Negro, Despachos Brancos**: Epistemologia do despacho e pedagogia anticolonial. EXILIUM Revista de Estudos da Contemporaneidade, [S. I.], v. 4, n. 7, p. 79–97, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/exilium/article/view/15190>. Acesso em: 31 mar. 2024.

# 15

## **Gravidez na hora certa: desenvolvendo ações de educação reprodutiva com estudantes de ensino médio no âmbito do PRP**

Nathália Reijane da Costa Guimarães  
Benedito Pereira da Nobrega Silva Júnior  
Rita Fábia da Silva Calixto  
Antônio Augusto Moraes Feitosa  
Alexandra Santos Leal Oliveira

### **1. Introdução**

**A** adolescência pode ser considerada como uma fase crucial no que diz respeito à construção da subjetividade do indivíduo, o que deve, comumente, perpassar também por aspectos da sua sexualidade, pois, como ressaltam Andrade, Ricardo e Santos (2023, p. 5), os adolescentes “[...] passam a buscar apoio e estabilidade em seu grupo de convívio, além de passar a ter interesses em satisfazer novos desejos, como os sexuais”.

Diante disso, convém lembrar que a adolescência é marcada por uma série de comportamentos associados a atitudes pouco responsáveis e desafiadoras que podem, na ausência de orientação adequada, levar o jovem a se expor

a situações arriscadas como, por exemplo, ao uso indiscriminado de drogas lícitas e ilícitas, várias formas de violência e relações sexuais desprotegidas, entre outras (Alencar *et al.*, 2008; Sales *et al.*, 2020).

Em virtude disso, a escola, sobretudo no ensino médio, apresenta-se como um território propício para a discussão de temas cruciais no que tange à construção de um futuro promissor para nossos jovens, tanto no âmbito pessoal como profissional (Brasil, 1997a; Ramos, 2011).

Conforme Louro (2008), Almeida e Leal (2020), a sexualidade é descoberta e construída durante a juventude, a qual pode ser influenciada por fatores sociais e culturais. O processo de educação sexual acontece informalmente, a partir das relações

estabelecidas com o ambiente, tendo a família como referência e, formalmente, como prática pedagógica nas escolas (Figueró, 2010; Furlani, 2011).

Com base no exposto, esta pesquisa apresentou como objetivo geral desenvolver atividades de educação sexual e reprodutiva para estudantes do ensino médio por meio do Programa Residência Pedagógica (PRP). Desse modo, essa pesquisa pode fornecer informações adequadas e confiáveis a esses jovens, reduzindo as chances de eles contraírem Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) ou até mesmo engravidarem antes que possam ter condições mínimas de manter financeira e emocionalmente uma criança.

## 2. Revisão de literatura

Tendo em vista esse contexto, Silva *et al.* (2020, p. 3) destacam que “[...] a mídia; as redes sociais; as diferenças nas relações de gênero; a erotização do corpo feminino; menarca precoce [...]”, são aspectos que ajudam a atrair ainda mais a curiosidade dos adolescentes para temas ligados à sexualidade, embora, esse já seja um assunto naturalmente de interesse dos jovens.

O ato sexual praticado sem responsabilidade pode trazer

consequências, como ISTs, que podem levar a uma gama de problemas de saúde, desde os mais simples até outros sem cura (Silva *et al.*, 2020). Além disso, existe a gravidez precoce, que, para as garotas, é um fator complicado, pois pode afetar o desenvolvimento social e intelectual dessa mãe adolescente (Carneiro *et al.*, 2015; Cavalcante, 2019, p. 16).

Além disso, no que tange às condições sociais, a adolescente tem acirrada sua situação de

dependência da família e comprometida a continuidade dos estudos, sobretudo, aquela que já se encontra em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Esse contexto dificulta a mobilidade social, visto que obstaculiza a inserção no mercado de trabalho, e por conseguinte, a melhoria da renda (Ministério da Saúde, 2023).

Ainda nesse contexto, também são citados como problemas enfrentados pela mãe adolescente: a recusa do pai em assumir a paternidade (geralmente os pais são outros adolescentes); a rejeição da família; e até a saída forçada de casa, podendo levar a mãe a uma situação de rua (Ministério da Saúde, 2023). No Brasil, em meados do século XX, a gravidez na adolescência ainda não era vista como uma questão de saúde pública. Essa situação ganha novos contornos somente quando

mais tarde ocorre o aumento considerável de mães com menos de 20 anos (Dias e Teixeira, 2010).

A preocupação com essa pauta cresce ainda mais no fim dos anos 1990, quando os percentuais passaram de 16,38% em 1991 para 21,34% em 2000 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2002). Observando o panorama desenhado ao longo dos últimos tempos no Ceará, local onde o trabalho foi desenvolvido, constata-se um quadro ainda complexo e desafiador. Em que pese o registro de uma redução no número de nascidos vivos no estado entre 2019 e 2022 de cerca de 28%, é importante ressaltar que quase 80 % das mães adolescentes (15 a 19 anos) tiveram bebê sem sequer concluir o ensino médio em 2022 (Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, 2023).

### 3. Metodologia

O projeto em questão é uma pesquisa de ação que visa abordar questões relacionadas à gravidez na adolescência entre os estudantes das turmas de 3º ano de uma escola profissionalizante de ensino médio, localizada em Jaguaribe-CE. Durante o mês de fevereiro de 2024, foram realizadas oficinas que abordaram os temas “Sistema Reprodutor Humano” e “Infecções

Sexualmente Transmissíveis”. As atividades foram conduzidas, em sala de aula, com a participação ativa de residentes e preceptor utilizando diferentes meios pedagógicos para apresentar os assuntos aos alunos.

Cada evento foi realizado separadamente para alunos do sexo masculino e feminino, visando garantir uma abordagem mais específica e receptiva de cada grupo.

Os residentes homens tiveram maior protagonismo nas atividades voltadas para alunos do sexo masculino, enquanto as residentes mulheres assumiram papel equivalente nas atividades destinadas ao grupo feminino.

Após a conclusão das oficinas, os alunos foram convidados a responder um questionário estruturado para avaliar a percepção deles sobre a relevância dos temas discutidos. As perguntas que constituíam

o instrumento de coleta buscavam saber, entre outros aspectos: i) onde esse assunto deve ser abordado (em casa ou na escola); ii) qualidade das informações apresentadas na oficina; e iii) experiência emocional durante as atividades. As respostas foram analisadas estatisticamente para compreender o impacto do projeto na formação dos alunos sobre os temas abordados, fornecendo insights para futuras estratégias educacionais na área da saúde sexual e reprodutiva.

## 4. Resultados

Os resultados apresentados neste tópico são parciais, uma vez que o projeto se encontrava com 50% de seu cronograma executado. No entanto, a equipe pesquisadora entende que a utilização dos instrumentais para coleta de dados é suficiente para demonstrar o andamento e a relevância dos dados obtidos. Além disso, serviu como uma avaliação das atividades realizadas até aquele momento, possibilitando propostas de melhoria para atividades futuras.

Para a análise qualitativa do conhecimento dos estudantes sobre os temas abordados nas oficinas, foram adotadas duas estratégias: (1) dinâmicas e (2) observação do engajamento dos participantes. A partir daí, observou-se uma interação

notável entre os alunos, independentemente do gênero, mesmo no início do projeto, o que poderia gerar timidez. Com base em perguntas e comentários feitos pelos estudantes, constatou-se que eles já possuíam um conhecimento significativo sobre Anatomia, Fisiologia do Sistema Reprodutor e Infecções Sexualmente Transmissíveis. No entanto, parte das informações apresentadas pelos alunos era de fontes não confiáveis ou incorretas.

É importante ressaltar que, além da realização das dinâmicas, que funcionavam como ferramenta avaliativa dos conhecimentos dos alunos, como proposto por Ausubel (1982), também foi incorporada uma estratégia de reforço na forma de premiação, baseada na teoria

behaviorista de Skinner (2003) de que os reforços positivos ou negativos influenciam o processo de ensino e aprendizagem. Os dados

coletados por meio de um formulário prévio foram tabulados e apresentados em gráficos para uma melhor visualização.

**Figura 1** – Questionário aplicado nas turmas do projeto

### QUESTIONÁRIO

**Onde você acha que os assuntos de sexualidade e reprodução devem ser tratados?**

- somente em casa
- somente na escola
- em casa e na escola

**Quantas adolescentes grávidas hoje você conhece?**

---

**Como você classifica a qualidade das informações trazidas durante as oficinas?**

- muito ruim
- razoável
- boa
- excelente

**Como você classifica seu nível de constrangimento durante as oficinas (1 - Muito pouco constrangido e 5 - Muito constrangido)**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**Como você avalia a sua satisfação em relação à metodologia adotada nas oficinas?**

- insatisfeito
- pouco satisfeito
- satisfeito
- muito satisfeito
- bastante satisfeito

**Você indicaria as oficinas a outros colegas?**

- sim
- não

Fonte: Autores

A primeira pergunta do questionário visava compreender em qual contexto, segundo a opinião dos estudantes, o tema da sexualidade e reprodução deveria ser abordado. De acordo com o Gráfico 1, dos 58 estudantes participantes do projeto que responderam ao questionário, 54 indicaram que esse tema deveria ser trabalhado tanto em casa

quanto na escola, representando aproximadamente 93% dos alunos. Em contraste, apenas 2 estudantes achavam que esses assuntos deveriam ser abordados apenas em casa, enquanto outros 2 achavam que deveriam ser tratados apenas na escola, totalizando aproximadamente 7% cada grupo.

**Gráfico 1 –** Relação do número de alunos e suas opiniões sobre o ambiente onde os temas de sexualidade e reprodução devem ser tratados

### Onde você acha que os assuntos de sexualidade e reprodução devem ser trabalhados?



Fonte: Autoria própria

Com base nos dados apresentados, fica evidente que uma grande parte dos estudantes considera a escola e suas residências como os locais mais apropriados para a discussão dos temas de sexualidade e reprodução humana.

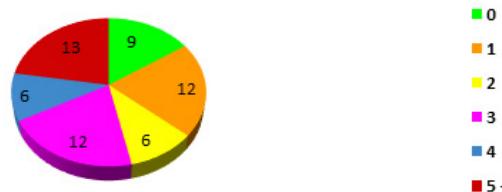
A segunda pergunta do questionário visava determinar o número de adolescentes grávidas conhecidas pelos participantes do projeto.

Conforme ilustrado pelo Gráfico 2, houve uma distribuição equitativa

entre os estudantes que conheciam 1 ou 3 adolescentes gestantes, cada grupo representando cerca de 20% da amostra da pesquisa. Similarmente, uma distribuição equitativa foi observada entre os alunos que conheciam 2 ou 4 gestas nessa condição, cada grupo representando aproximadamente 10% da amostra. Cerca de 15% dos estudantes afirmaram não conhecer nenhuma, enquanto o percentual mais significativo, 25%, relatou conhecer 5 ou mais.

**Gráfico 2 –** Relação do número de alunas grávidas que os alunos da pesquisa conheciam

### Quantas adolescentes grávidas hoje você conhece?



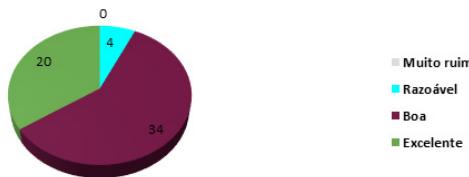
Fonte: Autoria própria

Com tais resultados, é possível inferir que a quantidade de adolescentes grávidas hoje é significativa, demonstrando a relevância do desenvolvimento das ações e/ou de projetos que trabalhem temas associados à sexualidade, reprodução, gestação e a cuidados, visando amenizar esse panorama.

Sobre a aplicação do projeto, no Gráfico 3, um percentual aproximado de 58% dos estudantes afirmou que as qualidades das informações foram boas; 34% disseram ter sido excelentes; e 8% disseram ter sido razoáveis, não havendo estudantes afirmando ter sido muito ruim.

**Gráfico 3 –** Relação da qualidade das informações

**Como você classifica a qualidade das informações trazidas durante as oficinas?**



Fonte: Autoria própria

Com base nos dados, é possível deduzir que as informações compartilhadas durante as oficinas foram pertinentes, funcionando como um recurso valioso para a compreensão dos alunos sobre os temas abordados.

A quarta questão visava avaliar se os estudantes se sentiram

intimidados ou desconfortáveis. Dessa forma, uns totais de 56% dos estudantes relataram sentir muito pouco constrangimento durante as atividades, enquanto 35% indicaram algum grau de constrangimento, e 9% mencionaram sentir muito constrangimento (Gráfico 4).

**Gráfico 4 –** Relação de constrangimento dos estudantes

**Como você classifica seu nível de constrangimento durante as oficinas?**

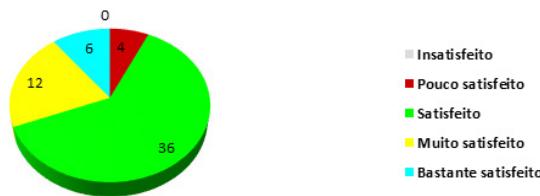


Fonte: Autoria própria

É notório que muitos alunos não demonstraram grande desconforto em relação aos temas tratados, como evidenciado pela quantidade significativa de questionamentos durante as atividades. No entanto, também é verdade que uma parcela considerável relatou sentir-se constrangida, embora a razão desse constrangimento não possa ser inferida diretamente. Isso destaca a importância de se investigar essa razão e, com base nela, desenvolver estratégias para lidar com essa problemática nas atividades subsequentes.

**Gráfico 5 –** Relação de satisfação acerca da metodologia empregada nas oficinas

**Como você avalia a sua satisfação em relação à metodologia adotada nas oficinas?**



Fonte: Autoria própria

Fica evidente, com base no apresentado, que a utilização de dinâmicas e estudos de caso satisfez a maioria dos estudantes (92%). Embora grande parte deles tenha expressado satisfação,

As avaliações dos estudantes sobre as estratégias adotadas para as oficinas revelam que aproximadamente 62% deles manifestaram estar satisfeitos com as metodologias utilizadas. O segundo percentual mais expressivo foi de 20%, correspondente aos que se declararam muito satisfeitos com as metodologias, seguidos por 10% que se declararam bastante satisfeitos. Apenas 8% relataram estar pouco satisfeitos com as metodologias adotadas, enquanto nenhum estudante mencionou estar insatisfeito.

é importante investigar as razões pelas quais os 8% desaprovam essas metodologias para que, com esses dados, melhorias possam ser implementadas nas atividades posteriores.

## 5. Considerações finais

Embora o projeto ainda estivesse em andamento, com o cumprimento

da metade do cronograma da pesquisa já foi possível, a partir dos

dados obtidos, perceber que as estratégias escolhidas pela equipe foram acertadas no sentido de trazer informações confiáveis e compreensíveis à fase de vida dos participantes do estudo, além de criar um ambiente de aprendizagem dinâmico e estimulante para os educandos.

Durante as oficinas, por meio das interações com os participantes, foi possível perceber que diversos aspectos relacionados à saúde reprodutiva já são de conhecimento da maioria dos adolescentes. No entanto, boa parte dessas informações provém de fontes não confiáveis, o que pode desencadear uma série de desinformações entre os jovens culminando em

ISTs ou mesmo em uma gravidez não planejada.

Em suma, é necessário que diversos ambientes, especialmente o ambiente escolar, onde há informações técnicas e científicas, adotem e promovam momentos de conversa e estudos onde os assuntos voltados à sexualidade, reprodução e ISTs sejam tratados com os estudantes de forma aberta e natural. Preferencialmente, devem ser adotadas estratégias que favoreçam o engajamento dos alunos, para que possam compreender os fenômenos intrínsecos desses temas de extrema relevância e, consequentemente, adotar um estilo de vida mais saudável e seguro.

## Referências

- ALENCAR, R. A.; SILVA, L.; SILVA, F. A.; DINIZ, R. E. S. Desenvolvimento de uma proposta de educação sexual para adolescentes. **Ciência & Educação (Bauru)**, [S.I.], v. 14, n. 1, p. 159-168, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cie-du/a/9hLMRBDTgG3yHb8fws7jNwN/?lang=pt>. Acesso em: 15 out. 2025.
- ALMEIDA, D. A. DE; LEAL, F. S. F. Sexualidade e história: aspectos que emergem a identidade adolescente. **Revista ensino de Ciências e Humanidades**, [S.I.], v. 6, n. 1, p. 375-391, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/rech/article/view/7584>. Acesso em: 15. out. 2025.
- ANDRADE, A. L. DE A.; RICARDO, H. T.; BRUNO, J. S. Sexualidade na adolescência: como escola e família tem lidado com este tema? **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [S.I.], v. 10, n. 1, 2023. Disponível em: <https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/1552>. Acesso em: 15. out. 2025.
- AUSUBEL, D. P. A aprendizagem significativa. **São Paulo**, 1982.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética – Brasília: **MEC/SEF**, p. 146, 1997a.

CARNEIRO, R. F.; SILVA, N. C.; ALVES, T. A.; ALBUQUERQUE, D. O.; BRITO, D. C.; OLIVEIRA, L.L. Educação sexual na adolescência: uma abordagem no contexto escolar. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 14, n. 1, 2015. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/617>. Acesso em: 15 out. 2025.

CAVALCANTE, M. E. B. M. Eu quero que meu bebê nasça bem e depois eu vejo: mães adolescentes e trajetória escolar. 61 p. Trabalho de Conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Sociais) – Departamento de Ciências Sociais – **Universidade Federal da Paraíba – UFPB**, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/16186>. Acesso em: 15 out. 2025.

DIAS, A. C. G. e TEIXEIRA, M. A. P. Gravidez na adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo. **Paidéia**: Ribeirão Preto, p. 123-131, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/nFLk3nXXXsjWvSBndk6W5Ff/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 15 out. 2025.

FIGUERÓ, M. N. D. **Educação sexual**: retomando uma proposta, um desafio. 3. ed. Londrina: Eduel, 2010.

FURLANI, J. Educação sexual: possibilidades didáticas. In: LOURO, G. L.; FELIPE, J.; GOELLNER, S. V. (orgs.). **Corpo, gênero e sexualidade**: um debate contemporâneo na educação. Rio de Janeiro: Vozes, p. 66-81 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estatística do Registro Civil. v. 29. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2002

LOURO, G. L. Gênero e sexualidade: pedagogias contemporâneas. Campinas, **Pro-posições**, v. 19, n. 2, p. 17-23, 2008. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/pp/a/fZwcZDzP-FNctPLxjzSgYvVC/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 15 out. 2025.

**MINISTÉRIO DA SAÚDE**. Gravidez na adolescência: saiba os riscos para mães e bebês e os métodos contraceptivos disponíveis no SUS, 2023.

RAMOS, M. N. O currículo para o ensino médio em suas diferentes modalidades: concepções, propostas e problemas. **Educação & Sociedade**, p. 771-788,

2011. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/es/a/NrgqwnZ4vG6DP8p5ZYGn4Sm/?format=pdf&lang=pt>  
Acesso em: 15 out. 2025.

SALES, J. K. D.; SALES, J. K. D.; ALVES, D. de A.; COELHO, H. P.; OLIVEIRA, O. P. de; SANTOS, R. L. dos. Fatores de risco associados ao comportamento sexual de adolescentes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 49, p. 3382, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3382>. Acesso em: 15 out. 2025

SILVA, N. V. M. da; SILVA, J. L. L. da; OLIVEIRA, M. A. de; VELLASQUES, M. A. de A.; RESENDE, J. V. M.; MOTA, C. P.; Educação em saúde com adolescentes sexualidade e prevenção de IST. **Research, Society and Development**, [S. I.], v. 9, n. 8, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5436>. Acesso em: 27 dez. 2023.

SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano**. 2003.

# 16

## **Esportes paralímpicos como método de inclusão de alunos com deficiência e necessidades educacionais específicas nas aulas de Educação Física**

**Gabriela Honorato dos Santos  
Ivilin Adrielle Moreira Sousa  
Jefferson Sousa Santos Caldas  
Marla Maria Moraes Moura  
Richardson Dylsen de Souza Capistrano**

### **1. Da vivência à ação: a residência pedagógica como espaço de construção e inclusão**

**E**sse capítulo foi produzido mediante as experiências dos alunos do curso de Educação Física do IFCE campus Juazeiro do Norte, que atuaram no Programa de Residência Pedagógica de 2022 a 2024. No decorrer do programa foi possível viver diferentes experiências e superar diversas dificuldades como discentes em formação. Nesse contexto, verificamos obstáculos diante da inclusão social nas escolas e foram traçados caminhos para superar essas adversidades; dessa forma, nasceu o projeto que inspirou

este capítulo e adiante abordaremos a organização e estruturação do processo de inclusão.

Entre os anos 2000 e 2010, nas primeiras décadas do século XXI, houve uma crescente preocupação com a formação de professores e a qualidade da educação básica no Brasil. Diante disso, alguns projetos de formação inicial e continuada começaram a ser pensados, entre estes podemos citar: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e o Programa de Residência Pedagógica (PRP).

A formação de professores é uma área de constante evolução e reflexão em busca de abordagens que possam melhor preparar os futuros educadores para os desafios da sala de aula. Nesse contexto, o PRP tem se destacado como um componente fundamental na formação acadêmica, permitindo que os estudantes transcendam os limites da teoria e adentrem o ambiente real da prática docente.

Como observado por Pimenta e Lima (2012), o PRP emerge como um importante espaço de articulação entre a universidade e a escola, promovendo uma interação profícuca entre o conhecimento teórico e a aplicação prática. O público-alvo são os alunos dos cursos superiores de licenciatura ofertados na modalidade presencial ou no âmbito do

Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), por Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas sem fins lucrativos.

O programa tem uma duração média de 18 meses, mas isso pode ser alterado de acordo com políticas educacionais, objetivos traçados pelos governos, situações sociais, e outros, e essas alterações vão sendo feitas de acordo com os editais lançados. No decorrer, são realizadas atividades buscando aproximar os discentes da realidade escolar em sua totalidade; entre essas atividades há as exigências da realização de atividades extracurriculares dentro das escolas de atuação.

O programa é dividido em três módulos e neles objetiva-se vivenciar experiências práticas em diferentes escolas e diferentes níveis de ensino. Durante a vivência do módulo II do PRP, foram realizadas diversas atividades como: Maio Amarelo, sobre a conscientização de abuso e violência sexual contra crianças e adolescentes; em julho, foi desenvolvida a Colônia de Férias e, ainda, o Projeto de Práticas Corporais de Aventura, além de diversos outros.

Neste capítulo, abordaremos, em específico, o projeto em busca da inclusão e aproximação dos alunos com necessidades especiais nas aulas de educação física através dos Jogos Paralímpicos.

No decorrer da nossa experiência no módulo II, desenvolvido em uma escola de ensino fundamental em tempo integral, observamos que havia muitos alunos com deficiência, que necessitavam de suporte de cuidadores e apoio do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Em sala de aula, praticar a inclusão era uma tarefa árdua para nós, residentes que não tinha tanta experiência na realidade escolar.

Ao percebermos que a inclusão é um processo dificultoso tanto para residentes, como para a escola (núcleo gestor, docentes e estudantes), começamos a estudar sobre o assunto e buscar caminhos para realizar uma inclusão efetiva no ambiente escolar.

A Educação Inclusiva busca assegurar que todos os estudantes tenham acesso ao ensino de qualidade, respeitando suas diferenças e necessidades específicas. Para Sousa (2024, p. 22), “a Educação Inclusiva tem o objetivo de garantir a todos o acesso à educação, pois um de seus pressupostos é o acesso à igualdade e valorização das diferenças e individualidades de cada um”.

Rodrigues (2024) ressalta ser fundamental que o ambiente escolar reconheça e valorize a diversidade, garantindo a equidade no processo de ensino e aprendizagem por meio

de práticas pedagógicas adaptadas e inclusivas. Assim, a inclusão se concretiza quando as individualidades são respeitadas e transformadas em ponto de partida para a construção de estratégias pedagógicas mais humanizadas e eficazes (Moreira, Amoras e Rodrigues, 2022).

O desenvolvimento de uma educação inclusiva obriga a grandes mudanças organizacionais e funcionais em diferentes níveis do sistema educativo, a mudanças na articulação dos diferentes agentes educativos, a mudanças na gestão da sala de aula e do currículo e a mudanças do próprio processo de ensino-aprendizagem e, por isso mesmo, pode também originar resistências e medos, que inibam a ocorrência dessas mudanças (Freire, 2008, p. 08).

Dessa forma, durante os encontros de formação discutimos a respeito do assunto e elaboramos planos de aulas e ideias que ampliassem nossa atuação no desenvolvimento dos alunos com Necessidades Educacionais Específicas (NEE). A partir daí, surgiu a ideia dos Jogos Paralímpicos como conteúdo das aulas e, diante disso, elaboramos aulas e projetos com essa temática.

Os Jogos Paralímpicos desempenham um papel fundamental na promoção da inclusão e diversidade

nas escolas. Ao incorporar esses jogos nas atividades educacionais, as instituições de ensino têm a oportunidade de criar um ambiente mais sensível e empático, onde alunos com deficiência são reconhecidos por suas habilidades e não limitações.

A presença dos Jogos Paralímpicos nas escolas oferece uma chance única para educar os alunos sobre a importância da igualdade e do respeito por todas as pessoas, independentemente de suas habilidades físicas (Declaração de Salamanca, Unesco, 1994). Os estudantes têm a oportunidade de aprender sobre as diferentes modalidades paralímpicas, as histórias inspiradoras dos atletas e as barreiras que eles superaram para alcançar o sucesso.

Dessa forma, acreditamos que proporcionar experiências similares às pessoas com algum tipo de deficiência fazem com que os alunos que não apresentam, aprendam a se colocar no lugar do outro e a compreender igualdade e integridade num grupo, contribuindo para a inclusão dessas pessoas, além de promover uma aproximação do professor de EF com as especificidades e dificuldades individuais de cada aluno. Sousa (2024, p. 33) afirma que é interessante destacar que as atividades propostas para alunos com TDHA “não devem envolver apenas o estudante que tem

o transtorno, e sim todos os estudantes da classe regular, para que assim ele se sinta incluso e parte do grupo, lidando com os desafios da aula e contribuindo com as propostas do professor”.

Após uma investigação inicial, optamos por desenvolver o projeto em uma escola de ensino fundamental, onde identificamos um número significativo de alunos com laudos indicando algum grau de deficiência, além de outros ainda em processo de avaliação quanto a possíveis limitações cognitivas ou físicas. Diante desse contexto, decidimos implementar o projeto com foco na inclusão de alunos do ensino fundamental I com deficiência, buscando estimular suas capacidades físicas e habilidades motoras, promovendo a percepção de si mesmos como indivíduos ativos e valorizados no ambiente escolar.

A proposta se justificou porque, apesar de a escola possuir AEE, é notória a menor participação desses alunos nas aulas de Educação Física (EF); é perceptível que a inclusão deles, nessas atividades, ainda carece de atenção quando se trata da inclusão nas aulas de EF. Mediante essa situação, percebemos a necessidade de uma óptica mais acentuada a esses alunos e sentimos a necessidade de mostrá-los sua capacidade de enfrentar os desafios na prática de atividades

esportivas em que, muitas vezes, acabam ficando de fora por conta de suas necessidades.

Diante disso, este trabalho teve por objetivo geral ‘Desenvolver os jogos paralímpicos e aproximar os alunos deficientes e com necessidades educacionais específicas das práticas esportivas nas aulas de educação física’, e, como objetivos específicos: i) Trabalhar no processo de inclusão e aceitação dos alunos deficientes; explorar as capacidades

e habilidades dos alunos deficientes; ii) Promover atividades no âmbito escolar direcionado aos jogos paralímpicos; iii) Desenvolver jogos e brincadeiras pré-desportivas para o processo de aproximação e aprendizagem dos alunos com os esportes paralímpicos; e iv) Oportunizar aos residentes pedagógicos a chance de vivenciar e ampliar seus olhares para a inclusão nas escolas, praticando suas teorias em sala de aula e enfrentando as dificuldades do contexto real do dia a dia nas escolas.

## **2. Fundamentos teóricos: inclusão, esporte paralímpico e formação docente**

Sob o ponto de vista de Preichardt Duek (2020), no contexto contemporâneo vem ocorrendo diversas mudanças no âmbito escolar que exigem diferentes demandas dos profissionais da educação, ultrapassando os conceitos de aprendizagem pelos quais cabia ao professor unicamente ensinar e, ao aluno, aprender.

Stefane e Mizukami (2002) destaca as crescentes exigências em volta da nova identidade dos profissionais da Educação, que necessitam ter pleno domínio dos assuntos que lecionam e dos métodos de ensino para poderem proceder de forma eficiente, de maneira que seja possível atender as particularidades dos grupos escolares que cada vez

tem se tornado mais diversos, seja de forma social, cultural, linguística, cognitiva ou entre outros aspectos.

A perspectiva inclusiva que começa a tomar forma a partir de meados dos anos de 1990 vem a ser um rompimento com a perspectiva integrativa. A tão conhecida Declaração de Salamanca (Unesco, 1994) defende radicalmente que “[...] as escolas regulares, seguindo esta orientação inclusiva, constituem os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias, criando comunidades abertas e solidárias, constituindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos [...]” (Unesco, 1994, p. 1). Sendo assim, faz-se necessário esclarecer:

A inclusão é um movimento educacional, mas também social e político que vem defender o direito de todos os indivíduos participarem, de uma forma consciente e responsável, na sociedade de que fazem parte, e de serem aceitos e respeitados naquilo que os diferencia dos outros. No contexto educacional, vem, também, defender o direito de todos os alunos desenvolverem e concretizarem as suas potencialidades, bem como de apropriarem as competências que lhes permitam exercer o seu direito de cidadania, através de uma educação de qualidade, que foi talhada tendo em conta as suas necessidades, interesses e características (Freire, 2008, p. 5).

Inicialmente, os alunos com necessidades especiais estudavam em turmas separadas para ter seu acompanhamento mais de perto; com o decorrer dos anos, a educação foi mudando e essa condição se alterou, e agora esses alunos devem estudar nas escolas regulares convencionais e estar inseridos em sala de aula juntamente com os outros alunos, apesar de ainda receberem o AEE. O núcleo escolar precisa se adaptar para essa realidade e tornar a inclusão um processo mais fácil possível, mas ainda há barreiras, como estrutura, formação dos professores e investimento

governamental. Conforme destaca Rodrigues e Rodrigues (2017, p. 318):

A presença de alunos com condição de deficiência na escola regular permitiu confirmar que a educação desses alunos, em ambientes mais diversos e, portanto, mais estimulantes, poderia contribuir para atingir objetivos mais ambiciosos. Essa confirmação foi abrangente e transversal a todos os que participam, direta ou indiretamente, do processo educativo dentro da escola (alunos sem deficiência, gestores, professores etc.) e fora dela (país, responsáveis comunitários etc.).

Carmo *apud* Soraes e Raulino (2017) afirma que a “educação física não está preparada para tratar o uno e o diverso simultaneamente, conforme aponta o paradigma da inclusão, seus conteúdos estão parados no tempo, o que lhe obriga a recorrer às adaptações”.

É importante que o professor esteja ciente de que inclusão nas aulas de Educação Física não é simplesmente adaptar a disciplina, mas é adotar uma perspectiva educacional que valorize a diversidade e seja comprometida com a construção de uma sociedade inclusiva (Chicon, 2005).

Para tanto, é indispensável planejar a aula de modo a não se restringir à condição das pessoas envolvidas, mas promover a autonomia

e enfatizar o potencial dos alunos (Munster; Almeida, 2006; Chicon; Mendes; Sá, 2011). É parte integrante do planejamento: os objetivos, os conteúdos e as atividades, as adaptações, os procedimentos de ensino e os recursos (Turra *et al.*, 1998). Uma gama de conteúdo que pode ser aplicado nas aulas de Educação Física e que trabalhe a inclusão constitui possibilidade dos esportes paraolímpicos.

A inclusão dos Jogos Paralímpicos no currículo escolar pode contribuir para mudanças de mentalidade, quebrando estereótipos e preconceitos que podem existir em relação

às pessoas com deficiência. Isso ajuda a criar uma cultura de aceitação e compreensão, promovendo a tolerância e a cooperação entre os estudantes.

Os jogos também podem servir como uma ferramenta motivadora para alunos com deficiência, mostrando-lhes que são capazes de superar obstáculos e alcançar seus objetivos, tanto no esporte quanto em outras áreas da vida. Além disso, a participação de todos os alunos em atividades relacionadas aos Jogos Paralímpicos pode ajudar a fortalecer a empatia, a solidariedade e a autoconfiança.

### **3. Do projeto à prática: estratégias de investigação e intervenção**

Buscamos analisar o contexto de uma escola pública de ensino fundamental em tempo integral, verificando quantos alunos laudados e em processo de acompanhamento havia e, após isso, aplicando atividades de conscientização sobre a inclusão, incluindo-os nas aulas de EF, bem como promovendo atividades voltadas para eles.

Primordialmente é importante destacar que esse projeto foi desenvolvido por alunos de Educação Física do IFCE - campus Juazeiro do Norte, regularmente matriculados e participando do PRP, e esse projeto faz parte das atividades de extensão

do programa. Também participaram os professores orientadores do PRP, para verificar o desenvolvimento do trabalho, o professor preceptor da escola-campo e, além destes, o núcleo de cuidadoras e as professoras do Atendimento Educacional Especializado disponibilizadas pela escola para auxiliar no cuidado com os alunos.

O projeto foi voltado para alunos com deficiência, com distúrbios e transtornos de aprendizagem e necessidades educacionais específicas. Na escola já havia uma lista com mapeamento desses alunos, o que facilitou nosso processo de

identificação na coleta dos dados. Também foram desenvolvidas atividades com todos os alunos do fundamental I, do 1º ao 3º ano (laudados ou não).

Após a apresentação do projeto ao núcleo gestor da escola, foram solicitados os materiais e liberação de ambientes necessários os quais, inicialmente, seriam os espaços da escola, o acompanhamento dos cuidadores e os espaços do IFCE - campus Juazeiro do Norte, que já possuem quadra, ônibus escolar, campo, bola de vôlei, rede de vôlei, bola de basquete, cadeiras de rodas.

No início de agosto, realizamos o primeiro contato com o grupo de alunos, para apresentar o projeto e explicar as atividades que seriam desenvolvidas. Durante as aulas de Educação Física foram desenvolvidas atividades pré-desportivas relacionadas aos jogos paraolímpicos; os alunos do 1º ao 3º ano participaram.

Ainda em agosto, enviamos aos pais e responsáveis, por meio dos alunos, um documento de autorização para permitir a saída deles do ambiente escolar e a participação no evento final do projeto, que aconteceu no IFCE – campus Juazeiro do Norte

E assim os alunos tiveram a oportunidade de vivenciar esportes

paralímpicos. As modalidades escolhidas para a atividade foram vôlei sentado, basquete em cadeira de rodas, tênis de mesa, badminton e modalidades de atletismo. Finalizamos o evento com a distribuição de lanches para as crianças e a organização para o retorno à escola.

Vale ressaltar que o projeto adotou medidas éticas necessárias para assegurar a proteção dos alunos envolvidos, seguindo as diretrizes das Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamentam estudos envolvendo seres humanos. A participação da escola-campo, do professor orientador, dos professores preceptores e dos estudantes residentes do núcleo em projetos, estudos e pesquisas, foi formalizada por meio de documentos aceitos e assinados, conforme previsto no subprojeto PRP – Núcleo Educação Física (Capistrano e Moura, 2022). Especificamente neste estudo, foi entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi devidamente assinado pelos responsáveis dos sujeitos participantes, garantindo a voluntariedade da participação, o sigilo das informações e o direito de desistência a qualquer momento, sem prejuízos.

## 4. Vozes da experiência: impactos do projeto na escola e nos estudantes

Foi possível observar que, na escola onde foi desenvolvido o projeto, há 28 alunos com laudos e 10 alunos em acompanhamento para investigação; esses alunos recebem acompanhamento das professoras no AEE e recebem cuidados dos cuidadores que também auxiliam os professores em sala de aula.

A participação desses alunos nas aulas de EF eram bem reduzidas: ou estavam nos acompanhamentos pelo AEE ou não se sentiam seguros em participar, mesmo a atividade sendo propensa para suas individualidades.

No desenvolvimento dessa temática, trabalhamos os esportes paraolímpicos com as turmas buscando sempre incluí-los nas aulas; os outros alunos se mostraram bem compreensíveis e, muitas vezes, investigavam e apoiavam seus colegas na realização das atividades individuais, com exceção de algumas individualidades de alunos não laudados que resultaram em algumas situações particulares como, por exemplo, a paciência em aguardar o colega que demorava mais a concluir uma missão ou de ceder a vez, e, às vezes, de colaborar com atividades em grupos, mas eram situações mais isoladas.

No início da aplicação, buscamos fazer atividades também em equipes onde eles iam escolhendo suas equipes e íamos apenas orientando e ajustando; os discentes que não possuem deficiência sempre buscavam formar equipes com quem eles consideravam mais fortes, pois para eles o objetivo era vencer. Trabalhando dentro da perspectiva de EF escolar, fomos guiando-os para compreender que as atividades iam além de ganhar ou perder, demonstrando que, mesmo em suas individualidades, cada um conseguia contribuir para as equipes; além disso, era um momento de aprendizagem e diversão e não de competição. Aos poucos eles foram compreendendo e isso já não era mais um problema, passaram a sempre incluir os colegas nas tarefas grupais.

Apesar disso, ainda havia um pouco de retração dos alunos com deficiência, maiores cenários onde os alunos autistas entravam em crises. Nessa perspectiva, percebemos que, ao fazer as aulas apenas com esse grupo de alunos e em investigação, houve uma diminuição de estressores, de crises, e eles agiam de forma mais espontânea e cooperativa, tomando iniciativas e trabalhando em grupos.

Enxergamos, tanto para o aluno laudado e o que não tem nenhum laudo, a importância dessa troca de experiências, que fortalece a construção social da turma e gera conscientização. Apesar de haver dois professores efetivos na escola, durante a atuação deles lá indagamos se já haviam realizado alguma aula com temática de jogos paraolímpicos e informaram que não.

Nota-se que a prática do esporte paraolímpico como conteúdo da EF ainda é pouco explorada dentro do espaço acadêmico, visto que o professor, muitas vezes, não tem a segurança de levar determinada atividade para aula devido à falta de recursos físicos e espaço adequado para a realização do planejado ou ainda propriedade sobre os conteúdos.

Em resumo, a introdução dos Jogos Paralímpicos nas escolas desempenha um papel crucial na construção de um ambiente educacional inclusivo, onde todos os alunos são valorizados e respeitados por suas individualidades. Isso não apenas enriquece a experiência educacional, mas também contribui para formar cidadãos mais conscientes, empáticos e engajados em uma sociedade diversificada.

Para os residentes, enfrentar essas adversidades com o apoio pedagógico dos preceptores e professores orientadores é fundamental. Isso

não apenas desenvolve a confiança, mas também fortalece a capacidade de lidar com um ambiente escolar que está em constante mudança, exigindo adaptabilidade. Lidar com os desafios em sala de aula demanda experiência e formação, onde a prática e a teoria se entrelaçam para oferecer uma abordagem completa.

Com esse pensamento, concordamos com Tardif (2000, p. 7) quando afirma:

Os conhecimentos profissionais exigem sempre uma parcela de improvisação e de adaptação a situações novas e únicas que exigem do profissional reflexão e discernimento para que possa não só compreender o problema como também organizar e esclarecer os objetivos almejados e os meios a serem usados para atingi-los.

Seguindo essa perspectiva, Sousa (2024) debate sobre a importância do professor de Educação Física se capacitar para compreender as dificuldades dos alunos e como superá-las, tendo em vista que esse profissional, durante sua atuação, precisa desenvolver os alunos de forma global. Sendo assim, para além dos aspectos acadêmicos, é necessário ampliar na escola a capacidade de o aluno se relacionar com o próprio corpo, com o outro e com o ambiente em que está inserido. Essa visão também foi entendida por Mendes (2016), ao destacar que a atuação

do profissional de Educação Física deve considerar as particularidades de alunos com TDAH, promovendo uma abordagem que favoreça tanto

o desenvolvimento motor quanto aspectos afetivos e sociais, e uma integração com os demais estudantes da escola.

## 5. Por uma Educação Física inclusiva: reflexões e horizontes

Ao emergir no paradigma da inclusão é possível refletir acerca do sistema educacional brasileiro, impulsionando uma autorreavaliação crítica da educação física, particularmente no contexto escolar. Compreende-se a necessidade de uma ruptura com a estrutura orgânica escolar vigente e a busca por novos fundamentos filosóficos que orientem a educação e a educação física. Essa abordagem deve reconhecer e valorizar as diferenças humanas, entendendo-as como elementos essenciais para a compreensão dos limites e potencialidades individuais.

É imprescindível redimensionar o uso do tempo e do espaço nas atividades escolares, adotar uma maior flexibilidade nos conteúdos e superar a fragmentação do conhecimento. Além disso, é fundamental aprender a manejar harmoniosamente a unidade e a diversidade, o que

representa, em nossa visão, um dos maiores desafios para a Educação e a educação física no século XXI.

É evidente a necessidade de uma preparação mais abrangente por parte das escolas e dos educadores para efetivamente abraçar a inclusão, indo além da integração de alunos com deficiência nas escolas regulares; isso implica superar a concepção ilusória de que a inclusão se resume apenas a trazer esses alunos para o ambiente escolar, sem garantir-lhes igualdade de oportunidades e tratamento equitativo.

Os educadores devem sempre buscar ampliar seus conhecimentos e se manter em constante movimento dentro da formação, indo ao encontro das mudanças sociais e do contexto educacional que está em constante evolução.

## Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde (CNS). **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016.** Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 maio 2016.

BRASIL. **Portaria CAPES nº 38, de 28 de fevereiro de 2018.** Institui o Programa Residência Pedagógica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 jan. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/28022018-portaria-n-38-institui-rp-pdf/>. Acesso em: 18 out. 2024.

CAPISTRANO, R. D. S.; MOURA, M. M. M.. **Documentos do Programa Residência Pedagógica – Subprojeto Núcleo de Educação Física do IFCE** – Campus Juazeiro do Norte. 2022.

CHICON, J. F. **Inclusão na educação física escolar: construindo caminhos.** 2005. 420f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da USP, São Paulo, 2005. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001493242>. Acesso em: 29 abr. 2025.

CHICON, J. F.; MENDES, K. A. M. O.; SÁ, M. G. C. S. Educação Física e inclusão: a experiência na Escola Azul. **Revista Movimento**, v. 17, n. 4, p. 185-202, out/dez. 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/21257>. Acesso em: 18 out. 2024.

FREIRE, S. Um olhar sobre a inclusão. **Revista de Educação**, p. 5-20, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ulisboa.pt/bitstream/10451/5299/1/Um%20olhar%20sobre%20a%20inclus%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 29 abr. 25.

MENDES, T. de M. **A importância da educação física para escolares com TDAH.** 2016. 25 f. Monografia (Graduação). Faculdade de Ciências da Educação E Saúde. Centro Universitário de Brasília. Brasília. 2016. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/10809>. Acesso em: 29 abr. 2025.

MOREIRA, L. R.; AMORAS, E.G.; RODRIGUES, C. B. A prática pedagógica em educação física para alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). **Revista Educação Especial em Debate**, [S. I.], v. 6, n. 11, p. 149–169, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/reed/article/view/33978>. Acesso em: 29 abr. 2025.

MUNSTER, M.A.V.; ALMEIDA, J.J.G. Um olhar sobre a inclusão de pessoas com deficiência em programas de atividade motora: do espelho ao caleidoscópio.

*In:* RODRIGUES, D. (orgs.). **Atividade Motora Adaptada:** a alegria do corpo. São Paulo: Artes Médicas, 2006. p.81-92.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência - teoria e prática: diferentes concepções. Formação da pedagoga e do pedagogo: pressupostos e perspectivas. *Cultura Acadêmica*, p. 244, 2012. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002390286>. Acesso em: 16 out. 2025.

PREICHARDT DUEK, V.; SCARLATI DOMINGUES, I. M. C.; MIZUKAMI, M. da G. N.; MARTINS, L. de A. R. Formação continuada de professores para educação inclusiva: uma experiência com casos de ensino. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. esp.1, p. 916–931, 2020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/13508>. Acesso em: 16 out. 2025.

RODRIGUES, D.; RODRIGUES, L. Educação Física: formação de professores e inclusão. **Práxis Educativa**, 12(2), 317-333, 2017. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxieseducativa/article/view/9812>. Acesso em: 29 abr. 25.

RODRIGUES, A. S. C. Um olhar do profissional de Educação Física para estudantes com TDAH. **Revista Brasileira de Fisioterapia e Terapias Complementares (Revista FT)**, (S. I.), v. 10, n. 2, p. 102–113, 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/um-olhar-do-profissional-de-educacao-fisica-para-estudantes-com-t-dah/>. Acesso em: 29 abr. 2025.

SOUSA, I.A. M. **Um olhar sobre alunos com TDAH à luz da prática pedagógica de professores de Educação Física**. 67 f. II. Trabalho de Conclusão de Curso (monografia) – IFCE – Campus Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte, 2024.

SORAES, R. A.; RAULINO, A. G.D. Documento norteador: **educação física, desporto e lazer:** educação física e atividade complementar diversificada. Brasília: APAE Brasil, 2017.

STEFANE, C. A., MIZUKAMI, M. G. A formação inicial vista a partir do exercício profissional da docência: contribuições de professores de Educação Física. **Formação de professores, práticas pedagógicas e escola**. 1 ed. São Carlos: EdUFSCar – INEP – COMPED. p. 237-264, 2002.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Rev. Bras. Educ.**,

Rio de Janeiro, n. 13, p. 05-24, 2000. Disponível em: [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782000000100002-&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782000000100002-&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 29 abr. 2025.

TURRA, C. M. G.; ENRICONE, D.; SANT'ANNA, F. M.; ANDRÉ, L. C. **Planejamento de ensino e avaliação** 11. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 1998.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação. **Declaração de Salamanca**. Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade. Salamanca: UNESCO, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2025.

# 17

## **Kahoot na educação: transformando o aprendizado com tecnologia interativa e inovadora**

Raul Martins de Lemos  
Iza Renata Batista Gomes  
Ana Carolina Diniz Abreu Silva  
Tereza Matos de Roure  
Diego Ponciano de Oliveira Lima

### **1. Caminhos digitais para reencantar a sala de aula**

**O** cenário educacional passou por uma mudança significativa com a ascensão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). A sociedade, impulsionada pelo acesso rápido à informação e pela comunicação instantânea, experimentou mudanças radicais. A introdução do computador e os avanços catalisados pela Internet foram marcos nesse processo evolutivo.

O uso das TICs com dispositivos móveis como celulares e notebooks trouxe grandes possibilidades e o acesso à internet foi facilitado; consequentemente, começaram a aparecer aplicativos para esses aparelhos facilitando acesso aos mais diversos tipos de serviços (Bottentuit Junior, 2017).

Para Prensky (2012), as diversas ferramentas tecnológicas estão no cotidiano dos jovens intrinsecamente, de forma que elas são manuseadas e utilizadas de forma natural por este público. Crescendo em meio a uma autêntica revolução digital, esses indivíduos se encontram em um ambiente onde a familiaridade com diversos dispositivos e softwares é algo inerente. A naturalidade com que usam a tecnologia é um reflexo do seu contexto de desenvolvimento, no qual a presença da digitalização permeia todos os aspectos da vida cotidiana.

Para eles, a utilização de aparelhos eletrônicos e softwares não é apenas uma habilidade adquirida, mas uma extensão intuitiva de sua interação com o mundo, proporcionando-lhes uma confiança inata ao explorar as possibilidades oferecidas pela era digital. Essa geração, nascida em meio à revolução tecnológica, incorporou esses avanços como parte integrante de sua rotina e tornou-se uma força impulsora na contínua evolução do cenário digital (Callegari, 2021).

Durante essa análise, buscou-se compreender como as TICs moldaram o ambiente educacional, permitindo o acesso facilitado à informação e transformando as formas de comunicação entre professores e alunos.

O avanço tecnológico no cenário educacional trouxe consigo novas oportunidades para cativar a atenção dos alunos e promover um aprendizado mais dinâmico. Neste contexto, o presente capítulo examina a introdução do *Kahoot* no contexto educacional, uma plataforma interativa que visa enriquecer a experiência de aprendizado, porque é voltada para a verificação do conhecimento dos alunos em tempo real, representando uma abordagem inovadora que se alinha com a era digital. Neste capítulo explora-se a interseção entre as mudanças proporcionadas pelas TICs, a revolução do *Kahoot* e os impactos resultantes na dinâmica do aprendizado.

Para Wang apud Bottentuit Junior (2015, p. 221),

*Kahoot!* é um jogo baseado em respostas dos estudantes que transforma temporariamente uma sala de aula em um game show. O professor desempenha o papel de um apresentador do jogo e os alunos são os concorrentes. O computador do professor conectado a uma tela grande mostra perguntas e respostas possíveis, e os alunos dão suas respostas o mais rápido e correto possível em seus próprios dispositivos digitais.

Ao explorar a implementação prática do *Kahoot*, um jogo educativo online, busca-se destacar os

benefícios dessa ferramenta e superar desafios inesperados. A narrativa reflete não apenas o sucesso do *Kahoot* em envolver os alunos e fomentar a competitividade saudável, mas também destaca como a equipe docente se comporta diante de possíveis contratemplos, a exemplo da falta de energia e falhas na conexão com a internet, entre outros.

Tivemos o seguinte objetivo principal: aplicar o *Kahoot* como um método de aprendizado dinâmico em sala de aula. Os objetivos específicos foram:

- Estimular a atenção dos alunos para aprendizagem;
- Utilizar as ferramentas tecnológicas em prol da aprendizagem;
- Refletir sobre o uso das tecnologias na Educação Matemática.

A integração das TICs no contexto educacional assume uma importância indiscutível diante da rápida evolução da transformação digital global. O crescente uso de dispositivos móveis e a generalizada acessibilidade à internet têm remodelado não apenas o panorama tecnológico, mas também as expectativas quanto aos métodos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, destaca-se a relevância de explorar e aproveitar o potencial educacional oferecido por plataformas interativas como o *Kahoot*.

O presente capítulo busca fundamentar a utilização do *Kahoot* como uma ferramenta dinâmica e inovadora para enriquecer o ambiente de aprendizagem nas salas de aula contemporâneas. Ao estimular a participação ativa dos alunos por meio de desafios interativos e formatos de jogo, o *Kahoot* não apenas captura a atenção dos estudantes, mas também utiliza sua familiaridade com tecnologias digitais para promover uma compreensão mais profunda e significativa dos conceitos matemáticos e de outras disciplinas.

A abordagem pedagógica adotada não se limita apenas à adoção de novas ferramentas, mas também busca promover uma transformação qualitativa na educação, tornando-a mais adaptada aos padrões contemporâneos de aprendizado. Ao fomentar a colaboração, o pensamento crítico e a resolução de problemas através de plataformas como o *Kahoot*, os educadores não apenas atendem às expectativas de uma geração digitalizada, mas também cultivam habilidades essenciais para o sucesso futuro dos alunos em um mundo cada vez mais complexo e interconectado.

Além disso, a integração eficaz das TICs no ambiente educacional não está isenta de desafios, incluindo a necessidade de adaptação contínua às mudanças tecnológicas, a garantia da igualdade de acesso e a

gestão adequada do tempo de utilização dessas ferramentas durante as aulas. No entanto, os benefícios potenciais superam amplamente esses desafios, oferecendo oportunidades significativas para enriquecer a experiência educacional, melhorar o engajamento dos alunos e prepará-los para um futuro no qual a competência digital será indispensável.

## 2. Reflexões teóricas: ensino, matemática e tecnologia em diálogo

Para Carvalho (2015), a disciplina de matemática frequentemente é percebida como difícil e complexa para os estudantes, muitas vezes gerando desmotivação diante de suas complexidades. Diante desse cenário, torna-se inevitável buscar alternativas e incorporar tecnologias que tenham o potencial de facilitar a compreensão dos conceitos matemáticos e motivar os estudantes a enxergarem a disciplina sob uma perspectiva diferenciada, visando despertar o interesse e a curiosidade, e transformando a experiência de aprendizado da matemática em algo mais acessível e cativante. Nesse sentido, Silveira (2000) *apud* Carvalho (2015, p. 18) afirma:

As tecnologias móveis, em particular os tablets e os smartphones, com a sua versatilidade inata apresentam-se contribuindo para o sucesso e, também, para

Portanto, ao explorar o *Kahoot* como uma ferramenta pedagógica, não apenas se alavanca a eficácia do ensino, mas também se abre caminho para uma educação mais inclusiva, adaptativa e orientada para o futuro, fundamentada nas melhores práticas pedagógicas e no aproveitamento pleno das possibilidades oferecidas pelas TICs.

minimização das dificuldades de aprendizagem na matemática.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1998), as tecnologias, em suas diversas manifestações e aplicações, emergem como agentes primordiais de transformação na sociedade. Sua influência pode ser evidenciada pelas mudanças substanciais que introduzem nos meios de produção e pelos impactos significativos que exercem no cotidiano das pessoas. Sob essa perspectiva, as tecnologias impulsionam e moldam a dinâmica social e cultural, delineando novas formas de interação e promovendo um reordenamento nas estruturas sociais. Inclusive um dos seus objetivos é “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos” (Brasil, p. 56)

Nesse contexto, o *Kahoot* se encaixa como peça fundamental, pois, segundo Costa (2015, p. 9),

É plataforma de criação de questionário, pesquisa e quizzes que foi criado em 2013, baseado em jogos com perguntas de múltipla escolha, que permite aos educadores e estudantes investigar, criar, colaborar e compartilhar conhecimentos e funciona em qualquer dispositivo tecnológico conectado à Internet. *Kahoot* é uma ferramenta de avaliação gratuita na Web, que permite o uso de quizzes na sala de aula, e ajuda a ativar e envolver os alunos em discussões.

O *Kahoot* oferece ao professor uma versatilidade notável, cujas aplicações estão intrinsecamente ligadas aos seus objetivos educacionais específicos. Essa ferramenta pode ser habilmente utilizada como um meio dinâmico para fomentar discussões em sala de aula, possibilitando, por exemplo, que os alunos expressem anonimamente suas opiniões em questões éticas por meio de votação. Essa flexibilidade do *Kahoot* permite ao educador adaptar sua abordagem, tornando-o uma ferramenta pedagógica capaz de enriquecer diversas fases do processo de aprendizado.

### **3. Vivência em sala: entre telas, jogos e conexões interrompidas**

Para incorporar efetivamente o *Kahoot* nas aulas para as turmas de 6º e 7º anos, uma proposta bem estruturada foi desenvolvida com foco no planejamento, execução e *feedback* dos alunos.

A aplicação da atividade foi em uma escola municipal de ensino fundamental, na turma do 6º ano com um total de 23 alunos e na turma do 7º ano com 22 alunos. Todos participaram da atividade e ambas as turmas foram divididas em grupos de 4 ou 5 componentes.

O planejamento iniciou-se com a identificação das operações com

números racionais como conteúdo central, ajustando a dificuldade para atender às particularidades de cada turma. Dois questionários foram elaborados, contendo 8 perguntas cada, entre as quais havia questões de múltipla escolha e verdadeiro ou falso.

Durante a atividade, as turmas foram organizadas em grupos de 5 alunos, incentivando a colaboração. A explicação sobre o funcionamento do aplicativo ocorreu previamente, especificando o uso de um celular por grupo, conectado ao notebook para a execução do jogo. A reserva

do datashow foi realizada com antecedência e, nos 15 dias que antecedem a aplicação, revisões sobre o conteúdo e as regras do jogo também foram conduzidas.

No dia da aplicação, uma rodada-teste foi realizada para familiarizar os alunos com a dinâmica da atividade, abordando como responder às perguntas e delineando os objetivos. Ao final, foi atribuída uma premiação ao grupo vencedor, servindo como critério de avaliação por parte do professor preceptor.

O *feedback* dos alunos foi central para avaliar a eficácia da atividade. Pontos foram atribuídos com

base no desempenho dos grupos, incentivando a competição saudável. Posteriormente, uma discussão aberta foi promovida para analisar a experiência, destacando pontos positivos e desafios enfrentados. O professor preceptor utilizou os resultados do *Kahoot* como critério avaliativo, identificando áreas que poderiam demandar reforço.

A proposta nesse capítulo buscou integrar o *Kahoot* de forma eficiente, proporcionando não apenas aprendizado, mas também promovendo a interação entre os alunos e tornando o processo educacional mais dinâmico e envolvente.

#### **4. Leitura dos resultados: imprevistos que ensinam, flexibilidade, parceria e criatividade docente**

A aplicação do *Kahoot* nas aulas dos 6º e 7º anos foi conduzida de maneira envolvente e interativa, a partir do site do *Kahoot*, um notebook e um datashow para exibir as perguntas no quadro. Os alunos, organizados em grupos, conectaram seus celulares ao jogo, proporcionando uma dinâmica participativa.

Durante o jogo, as perguntas eram projetadas no quadro, e os alunos respondiam por meio de seus dispositivos móveis. O critério de avaliação integrado no próprio jogo adicionou um elemento competitivo, atribuindo mais pontos aos alunos

que respondiam corretamente e de forma mais rápida. Essa abordagem estimulou uma competição saudável entre os grupos, incentivando a agilidade e o conhecimento preciso dos conteúdos abordados.

Os pontos obtidos foram acumulativos ao longo do jogo, gerando uma expectativa crescente. No desfecho, o *Kahoot* revelou o grupo vencedor, aquele que acumulou a maior pontuação. Essa dinâmica de competição e recompensa contribuiu para o engajamento dos alunos, tornando o aprendizado mais atrativo.

Além do aspecto lúdico, a atividade em conjunto com a professora preceptora desempenhou um papel importante na avaliação dos alunos. A pontuação atribuída no *Kahoot* foi integrada ao processo avaliativo, refletindo não apenas o conhecimento dos alunos, mas também suas habilidades de raciocínio rápido e trabalho em equipe.

A experiência de implementar o *Kahoot* nas aulas dos 6º e 7º anos proporcionou não apenas momentos de aprendizado dinâmico, mas também desafios inesperados, evidenciando a necessidade de

flexibilidade e resolução de problemas durante a aplicação.

As figuras 01 e 02 apresentam os desempenhos obtidos pelas duas turmas nas atividades aplicadas, oferecendo uma visão clara e comparativa do rendimento durante as atividades. Destaca-se que ambas as turmas demonstraram um desempenho satisfatório, evidenciando a eficácia da abordagem utilizada. Esses resultados refletem a receptividade e compreensão dos alunos em relação às atividades propostas, respaldando a efetividade do método empregado.

### Imagen 01 – Relatório dos resultados do 7º Ano

Todos (5) Não concluiu (4)					Pesquisar
Apellido	Classificação	Respostas corretas	Não respondido	Pontuação final	
Brizidunga	1	63%	1	4 695	
tá lazer	2	63%	—	4 431	
Cathobleres	3	63%	2	4 239	
Trquizin	4	38%	1	2 976	
Eu qr ir embora	5	38%	1	2 739	

### Imagen 02 – Relatório dos resultados dos 6º Ano

Todos (6) Ajuda necessária (1) Não concluiu (2)					Pesquisar
Apellido	Classificação	Respostas corretas	Não respondido	Pontuação final	
Grupo 3	1	100%	—	7 122	
Roure	2	75%	—	4 999	
Fortaleza	3	63%	—	4 219	
Os menozin	4	50%	2	3 646	
Tropa do calvo	5	50%	—	3 266	

Na turma do 6º ano, a atividade ocorreu com um pequeno contratempo. A conexão com a internet na sala de aula não funcionou adequadamente e coube aos residentes disponibilizar sua internet para aplicação da atividade, permitindo que os alunos participassem da dinâmica do jogo de forma tranquila. O engajamento e a competição entre os grupos ocorreram conforme planejado, resultando em uma experiência positiva.

Contudo, na turma subsequente do 7º ano, a situação tomou um rumo diferente. Antes mesmo da aplicação da atividade, a falta de energia na escola comprometeu a execução do jogo, impossibilitando o uso do *datashow*. A situação demandou um adiamento da atividade até que a energia fosse restabelecida.

Quando a energia foi restabelecida e a atividade foi retomada, um novo obstáculo surgiu: a

indisponibilidade da internet na sala de aula. Como na turma anterior, a conexão falhou, tornando impossível a execução do *Kahoot* conforme planejado. Nesse momento, a necessidade de buscar alternativas se tornou imperativa.

Diante da ausência de conectividade interna, foi decidido recorrer novamente à internet dos residentes, utilizando as redes móveis de seus dispositivos para contornar a falta de internet. Embora tenha sido uma solução improvisada, a atividade pôde ser realizada, permitindo que a dinâmica do *Kahoot* fosse vivenciada pelos alunos do 7º ano, apesar dos percalços.

A ética na pesquisa também se fez presente, pois a experiência foi conduzida respeitando-se a Resolução CNS nº 510, de 07 de abril de 2016 (Brasil, 2016), que trata das diretrizes éticas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais com seres humanos.

## 5. Considerações finais: quando ensinar também é aprender

em conclusão, a introdução do *Kahoot* nas aulas dos 6º e 7º anos enriqueceu o ambiente educacional, proporcionando uma experiência de aprendizado interativa e competitiva, e destacou a importância de lidar eficientemente com imprevistos. A

turbulência enfrentada, como a falta de energia e a falha na conexão com a internet, não apenas desafiou a execução do que foi planejado, mas também ressaltou a necessidade de adaptabilidade por parte dos educadores.

A utilização do *Kahoot* enriqueceu o ambiente de aprendizado proporcionando uma ferramenta eficaz para avaliação formativa. A combinação de tecnologia, competição e avaliação revelou-se uma estratégia eficaz para promover o engajamento dos alunos e avaliar suas habilidades de maneira dinâmica e integrada ao processo educacional.

Essa experiência revelou a importância de estar preparado para imprevistos durante a integração de tecnologia nas práticas pedagógicas. A resiliência da equipe docente e a colaboração dos alunos foram fundamentais para superar as adversidades, transformando os desafios em oportunidades de aprendizado sobre a flexibilidade e a resolução de problemas em tempo real.

A resolução dos contratemplos, como o adiamento devido à falta de energia e a utilização da internet móvel dos residentes para

contornar a indisponibilidade da rede escolar, destaca a importância da colaboração e da busca por soluções nos ambientes educacionais. Esses desafios serviram como oportunidades de aprendizado tanto para educadores quanto para alunos, enfatizando a necessidade de flexibilidade no uso de tecnologias em sala de aula.

Assim, essa experiência não apenas consolidou o papel positivo do *Kahoot* no processo educacional, mas também sublinhou a importância de se estar preparado para imprevistos, transformando desafios em lições de adaptação e superação. O engajamento dos alunos, a colaboração entre professores e a capacidade de improvisação demonstrada durante esses momentos ressaltam a essência dinâmica e em constante evolução do ambiente educacional.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 maio 2016, p. 44-46.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. **O Aplicativo Kahoot Na Educação:** Verificando Os Conhecimentos Dos Alunos Em Tempo Real. Challenges, 2017: Aprender nas Nuvens, Learning in the Clouds, p. 1587-1602, 2017. Disponível em: <https://fatecead.com.br/ma/artigo01.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2024.

CALLEGARI, M. A. **Kahoot! em sala de aula:** Otimizando a prática educativa - Um guia para a construção e utilização de quizzes. UNESP – SP. 2021. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/602788>. Acesso em: 12 de fev. 2024.

CARVALHO, L. F. S **Utilização de Dispositivos Móveis na aprendizagem da Matemática no 3º Ciclo.** Dissertação de Mestrado em Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação. Universidade Portucalense. Departamento de Inovação, Ciência e Tecnologia, 2015. Disponível em: <http://repositorio.uptu.pt/bitstream/11328/1272/1/TMTICE%2011.pdf>. Acesso em: 19 de fev. 2024.

COSTA, G. dos S.; OLIVEIRA, S. M. de B. C. Selma Maria de Brito Cardoso. Kahoot: a aplicabilidade de uma ferramenta aberta em sala de língua inglesa, como língua estrangeira, num contexto inclusivo. In: 6º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação; 2º. Colóquio Internacional de Educação com Tecnologias, 2015, Recife. **Anais** [...] Universidade Federal de Pernambuco, p. 1-17, 2015.

PRENSKY, M. **Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais.** São Paulo: Senac, 2012.

# 18

## A essencialidade do hábito da leitura para a eficácia do processo de aprendizagem

Larice Gonçalves Lima  
Amanda da Silva Madeira  
Mariana de Sousa  
Aurita de Menezes Beviláqua  
Daniel Aguiar e Silva

### 1. Considerações iniciais

**A**leitura é uma atividade habitual do ser humano, uma vez que se faz presente em diversos meios através de diferentes possibilidades. Nesse sentido, poderíamos supor que o hábito da leitura representa um prazer e não um ato obrigatório e enfadonho caracterizado pela preguiça que antecede o processo. Deste modo, observando um clube de leitura proposto na disciplina de Língua Portuguesa ofertada no ensino fundamental em uma escola da rede pública, notou-se a necessidade de pesquisa sobre os impactos positivos da leitura relacionado ao processo da aprendizagem. O projeto do clube de leitura ocorreu como uma das ações do Programa de Residência Pedagógica (PRP), núcleo de Língua Portuguesa, com orientação da professora preceptora e dos residentes.

Sob esse viés, o presente capítulo foi fundamentado pelas observações realizadas no clube de leitura e, igualmente, por meio de autores que intercalam a leitura com o processo da aprendizagem.

Assim, o objetivo geral foi interligar a essencialidade do hábito de ler à sala de aula. Em específico, teve-se o intuito de i. investigar concepções acerca do ler e do aprender; ii. construir reflexões e esclarecimentos sobre a inter-relação entre ambos no processo de ensino e aprendizagem; iii. evidenciar a leitura como um ato de incentivo de instituições sociais, não somente do professor; e iv. aferir o impacto do clube de leitura nos alunos de ensino fundamental da escola participante do PRP.

Versando sobre a correlação entre o hábito de leitura e o processo de aprendizagem, a temática em foco assume uma relevância significativa no contexto educacional contemporâneo, visto que, em razão da ampliação tecnológica, tem-se a possibilidade de os estudantes a utilizarem para aprimorarem sua capacidade leitora considerando a exposição que o universal digital concede. No entanto, na mesma proporção em que há benefícios, há também malefícios. Assim, destaca-se que, quando não existem práticas de incentivo à leitura no meio escolar, em especial por parte

do docente, o hábito da leitura pode se tornar escasso. Nesse caminho, faz-se pertinente traçar um diálogo acerca dos impactos do hábito da leitura para o desenvolvimento intelectual dos alunos.

O presente capítulo apresenta uma investigação bibliográfica de cunho descritivo realizada com base, primeiro, nas observações e, segundo, nas sondagens individuais do clube de leitura nas turmas “A” e “B” do 8º ano de uma escola da rede municipal de ensino no interior do Ceará. A seleção dos textos que fundamentaram esse trabalho teve em mente reflexões de autores que discutem a relação entre incentivo à leitura e aprendizagem, como Alba Regina Arana e Augusta Klebis (2015) e Selma Farias e Marcel Pordeus (2021); projetos de estímulo à leitura no sistema educacional a partir das considerações de Selma Peres e Ana Maria Gonçalves (2006) e Fernanda Oliveira *et al.* (2016). Também foram levadas em consideração discussões que traçam as perspectivas relacionadas às inferências das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem no que tange especialmente a sua aplicabilidade no processo de leitura, embasadas pelas contribuições de Jocelaine Prevedello e Eronita Noal (2010) e Kellen Silva e Juliana Fernandes (2020).

## 2. Leitura e aprendizagem

Prioritariamente, parte-se da concepção de que a leitura se constitui em um processo que vai além da decifração de códigos ou reconhecimento das letras (Arana; Klebis, 2015), isto é, o hábito de ler representa uma ferramenta necessária para a formação de indivíduos críticos e reflexivos, bem como possibilita o desenvolvimento de outras habilidades (Oliveira *et al.*, 2016). Para Salcedo e Stanford (2016, p. 29), “[...] a leitura é um exercício que faz parte da vida das pessoas, mesmo que ela seja desempenhada de forma diferente, ela colabora para a formação intelectual e pessoal”.

Dessa maneira, os argumentos apresentados por Salcedo e Stanford (2016) ressaltam a centralidade da leitura na vida humana, evidenciando-a como um exercício essencial para a formação intelectual e pessoal. A ênfase na diversidade de formas como a leitura é desempenhada destaca sua natureza ubiquitária, indicando que, independentemente da abordagem adotada, ela contribui de maneira significativa para a aquisição, produção, organização, utilização e transmissão de conhecimento. A citação, que enfatiza a leitura como um meio para reflexões sobre o aprendizado, sublinha seu papel reflexivo e crítico na construção do conhecimento individual. Essa

perspectiva reforça a importância de fomentar o hábito de leitura como parte intrínseca do desenvolvimento humano e intelectual.

Lovato e Maciel (2016, p. 76) destacam, ao citar Seal (2012), que o ato de ler não só proporciona prazer, mas também impulsiona o exercício individual que aprimora estratégias de compreensão do conteúdo. A abordagem de Seal (2012) complementa a visão de Salcedo e Stanford (2016), apontando não apenas a importância da leitura como um exercício reflexivo, mas também ressaltando seu papel no desenvolvimento de habilidades cognitivas específicas, como estratégias de compreensão. Com isso, evidencia-se que o desenvolvimento da compreensão textual ocorre a partir do contato do sujeito com o texto; assim, durante esse processo, a construção de sentidos é estabelecida mediante as suas vivências, as quais permitem ampliar e dar semelhantes ou diferentes significações conforme o que ele lê.

Para Terra (2014), ler seria construir sentido por meio da interação entre autor e leitor permeada pelo texto. Farias e Pordeus (2021) complementam que a maneira como as crianças aprendem a ler nos primeiros anos afeta suas habilidades de leitura e compreensão na idade

adulta. A falta de leitura pode levar a dificuldades na expressão escrita e dificultar o processo de ensino e aprendizagem. Essa visão ressalta a formação de leitores como um processo de emancipação nacional, no qual o ato de ler e escrever conduz à aprendizagem, ao conhecimento e à apreensão de novos significados, contribuindo para uma vida mais plena. Em síntese, ambos os autores reconhecem a importância de uma educação próxima à realidade dos educandos, que suscite sugestões e ações significativas para suas vidas, fortalecendo assim a conexão entre a leitura, a educação e o desenvolvimento integral dos indivíduos.

Diante dessas questões, um impasse extremamente nocivo que compromete diretamente a eficácia do processo de aquisição de conhecimentos e desenvolvimento intelectual do ser humano por meio da leitura se refere às condições financeiras dos sujeitos. O hábito da leitura, por vezes, é prejudicado por esse obstáculo, que se caracteriza como uma situação mais comum do que adversa. Zilberman (1995 *apud* Marucci, 2007, p. 126-127) traça um paralelo de como se dá o acesso ao mundo da leitura para grande parte da população e atesta que, mesmo com a presença de projetos de incentivo à leitura, quando se vive uma situação de vulnerabilidade social, os sujeitos se veem divididos

entre garantir sua sobrevivência ou ter acesso às produções escritas, sendo inevitavelmente escolhida a primeira opção, mesmo havendo ainda empecilhos.

Nesse caminho, além das condições econômicas, a ausência de iniciativas que estimulem o hábito de ler se configura com um impasse. Assim, Marucci (2007) complementa que o Congresso de Leitura do Brasil (COLE), de 1989, foi uma ação eficaz, já que trouxe como pauta a exigência de respostas para os motivos que justificaram a ausência de políticas integradas no País de fomento à leitura na época. Dado esse movimento, é perceptível, portanto, que havia sujeitos que sentiam os danos, seja para o desenvolvimento pessoal, bem como intelectual em razão do distanciamento dos livros para grande parcela da população.

Com base na situação anterior, Yunes (1990 *apud* Marucci, 2007, p. 7) traça um paralelo mais atual sobre as maneiras de acesso às produções escritas e que, com isso, permitem a divulgação de livros: “[...] observamos a aquisição (ação restrita a alguns privilegiados) de obras em feiras como a ‘Bienal do Livro’, uma espécie de ‘Festival de leitura’ que favorece o mercado de livros, apenas como atividade de consumo”. Mediante esse apontamento, a observação de Yunes (1990) converge com as percepções de Zilberman

(1995, *apud* Marucci, 2007), pois, mesmo que atualmente haja a presença de mecanismos de estímulo à leitura, como os citados, ainda há a busca pela comercialização, a qual, é usufruída por uns, mas na mesma proporção pode não beneficiar outros. Assim, essa situação gera efeito reverso quanto aos impactos positivos que o acesso às produções escritas pode proporcionar.

Acerca, ainda, de propostas de fomento à leitura, é observável uma mudança de paradigma, uma vez que, a partir do COLE de 1989, novos projetos foram ganhando forma, em especial para o sistema público de ensino, tais como o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD); o Programa Nacional da Biblioteca Escolar (PNBE) [...] e o Programa Nacional de Incentivo à Leitura (Proler) [...] (Peres; Gonçalves, 2004, p. 2).

Na visão de Ponte, Leite e Silva (2005), a essencialidade do processo de leitura e, por conseguinte, dos efeitos desse hábito apresenta diferenças quando traçado um paralelo entre os objetivos de ter um contato com os livros por parte das camadas de classe populares e por parte das camadas de classe privilegiadas. Nessa direção, os autores defendem que crianças e pais de classes sociais mais baixas veem a leitura como meio de melhorar as condições financeiras, em especial no que se refere a oportunidades no

ambiente de trabalho que proporcionem maior remuneração. Por sua vez, nas classes mais favorecidas, a leitura é vista como expressão e comunicação, e um acréscimo como requisito profissional.

Ainda com base na situação anterior, foi possível observar que, para ambas as classes, a leitura se constrói como um elemento crucial, pois é uma maneira de atender às demandas da sociedade contemporânea a qual massivamente exige sujeitos letrados que saibam não sómente codificar, mas, em especial, decodificar os textos com que têm contato. Dessa forma, é perceptível que divergência consiste na busca de suprir uma ausência; em outras palavras, enquanto para as classes privilegiadas o acesso à leitura representa uma circunstância normal, a qual traz efeitos no que refere ao desenvolvimento intelectual e a um mecanismo que remete ao prazer, para as classes populares o contato com o universo dos livros, sejam eles acadêmicos, literários e de massa, é a tentativa de alcançar um desenvolvimento pessoal, intelectual e, especialmente, de se integrar ao mundo contemporâneo mediante oportunidades em que, através da Educação, seja possível alcançar melhores condições de vida.

Nesse contexto, o hábito da leitura diz respeito a um ato de incentivo e não necessariamente a um aspecto

hereditário que é transmitido entre sujeitos. É uma essencialidade que as classes privilegiadas com um maior poder aquisitivo possuem. Porém, Peres e Gonçalves (2004) defendem que tal hábito deve ser um estímulo que todos possam desfrutar e, assim, apontam que as instituições escolares devem ser uma das principais incentivadoras, já que é um lugar de construção e disseminação de conhecimento. Contudo, para Prevedello e Noal (2010, p. 4), “os filhos se espelham nos pais e que todo hábito só se adquire se praticado”. Nessas circunstâncias, à medida que o seio familiar cria essas situações, há também um auxílio para o desenvolvimento intelectual do sujeito. Por isso, o contato com os livros desde as idades iniciais das crianças é extremamente benéfico.

Ler é encontrar, por meio de um conjunto de palavras, as situações retratadas na sociedade. Nesse passo, Britto (1999, *apud* Peres; Gonçalves, 2004, p. 3) considera: “é importante que o indivíduo tenha consciência sobre o processo de leitura, pois assim poderá se colocar frente às afirmações trazidas no texto, não as tomando como verdades absolutas, mas como produto”. Em razão disso, a leitura se interliga ao processo de aprendizagem, visto que possibilita a construção de novos entendimentos sobre o mundo a partir da (re)construção de significados.

Prevedello e Noal (2010) discutem sobre como os sujeitos estão, em sua maioria, imersos na cultura digital, fato esse que demonstra como as tecnologias digitais são uma característica da sociedade atual e não a exceção. Nesse caso, argumentam que o leitor contemporâneo agora se depara com uma diversidade de leituras para além dos livros, sendo a internet um meio que não apenas facilita novas formas de comunicação e acesso à informação, mas também coordena interações no vasto universo virtual de conhecimento.

Nesse intuito, as autoras defendem que o advento das TICs é um aspecto que não pode ser ignorado, pois fazem parte da realidade dos estudantes. Por isso, sua utilização em sala de aula traz contribuições significativas, dado que as tecnologias trazem uma inovação que resulta em novas formas de ler e escrever. No que se refere a isso, Prevedello e Noal (2010) apontam dois fatores que são cruciais para o trabalho da leitura no ambiente escolar: o oferecimento de computadores e laboratórios de informática e o papel dos professores no estímulo ao hábito de ler. Assim, é importante que esses profissionais saibam utilizar tais recursos em suas aulas, a fim de repassar esses ensinamentos para os alunos a partir de metodologias de ensino que os tornem protagonistas no processo de ensino e aprendizagem.

### 3. O ler em sala de aula

Tratando-se de uma iniciativa desenvolvida pela professora preceptora, em parceria com as bolsistas residentes, o clube de leitura contava com a participação de duas turmas do 8º ano do ensino fundamental de uma das escolas-campo do subprojeto de Língua Portuguesa do PRP. Nesse clube, havia a leitura coletiva e individual do livro “Ansiedade: como curar o mal do século”, do escritor e psiquiatra brasileiro Augusto Cury. O livro tem como temática o prejuízo que o excesso de uso das tecnologias pode causar na aprendizagem e nas relações familiares e afetivas. Durante as aulas do clube, ambas as turmas eram dispostas em filas e a professora regente, juntamente com as residentes e os alunos, de modo individualizado e, por vezes, coletivo, faziam a leitura do livro em voz alta. Após isso, havia um momento destinado a reflexões sobre os parágrafos lidos por meio de questionamentos orais aos alunos.

A partir de uma prática de sala de aula como essa, Santos *et al.* (2021) examinam o impacto do contato do aluno com o texto, destacando que o princípio subjacente à leitura é o estímulo à imaginação do leitor. Ademais, Terra (2014, p. 14) reitera a relação entre leitura e aprendizado destacando que é fundamental não somente ler por ler, mas ler para

construir novos entendimentos sobre o mundo:

Ler é construir sentido, por meio de um processo interativo entre autor e leitor. O texto é o ‘local’ em que autor e leitor interagem. O autor, ao produzir seu texto, tinha em mente um sentido; o leitor, ao lê-lo, vai (re)construir o sentido a partir de seus conhecimentos prévios e das pistas que o autor deixou espalhadas no texto. O sentido, portanto, não está no texto, mas é uma (re)construção do leitor na interação, por isso leitores diferentes construirão sentidos diferentes para um mesmo texto.

Esse estímulo, segundo Santos *et al.* (2021), possibilita a definição de metas que vão além do simples prazer da leitura, abrangendo objetivos educacionais, instrutivos e o desenvolvimento da inteligência do aluno leitor. Assim, é evidente que a prática da leitura no ambiente escolar desempenha um papel crucial na consecução das metas educacionais. Nesse contexto, a leitura se apresenta como um ponto de partida propício para a implementação do ensino interdisciplinar.

Sob essa perspectiva, Silva e Fernandes (2020) explicitam que é essencial transformar a escola em um ambiente onde a leitura e escrita sejam práticas vivas, instrumentos

poderosos para repensar o mundo. O uso de estratégias lúdicas e metodologias ativas na sala de aula pode despertar o interesse dos alunos, proporcionando uma experiência prazerosa e significativa de leitura. De igual modo, Namora (2021) defende a premissa da participação parental no processo, pois o papel do professor se limita ao ensino, enquanto os pais precisam se envolver mais na vida de seus filhos, estimulando a leitura e o desenvolvimento de suas habilidades críticas e interpretativas.

Portanto, destaca-se a importância do ambiente familiar na promoção da leitura e no desenvolvimento das capacidades críticas e interpretativas das crianças, enquanto reconhece a escola como um complemento à educação. No mais, Santos *et al.* (2021) não eliminam, mas destacam o papel docente no hábito de leitura como indício de que os professores necessitam aprimorar suas estratégias de planejamento e instrução com vistas a otimizar o desenvolvimento da competência leitora no ambiente escolar.

A diversificação de tipos textuais é essencial para familiarizar os alunos com uma gama de materiais de leitura, proporcionando-lhes meios para desenvolver a capacidade de compreender o conteúdo lido. Os autores ainda destacam que a leitura transcende a mera decodificação

de símbolos, incluindo a habilidade de interpretar e expressar-se adequadamente em diversas situações comunicativas. Dessa forma, as argumentações convergem na compreensão de que a leitura desempenha um papel fundamental na consecução de objetivos educacionais, sendo um ponto de partida propício para o ensino interdisciplinar, mas também, composto não somente da ação do professor, como também da ambientação na instituição escolar.

Ademais, Corrêa (2012) pontua que o aumento significativo em programas de incentivo à leitura em sala de aula objetiva melhorar a qualidade de ensino no País, ou seja, por trás dessa proposta, há uma busca que visa garantir uma formação educacional na qual os sujeitos sejam mais críticos e reflexivos no seio da sociedade, a ponto de estimularem mudanças e transformações. Visto com essa perspectiva, para que seja possível atingir tal meta de forma satisfatória, é necessário haver um trabalho contínuo com a leitura e a escrita na sala de aula. Sobre isso, Rangel e Machado (2012, p. 2) traçam as dificuldades ainda existentes e que precisam de mais atenção, dentre algumas, o problema com interpretação novamente é citado:

[...] há vários índices de pesquisas implementadas pelos governos federal, estadual e municipal

que constatam as dificuldades dos alunos quando inquiridos de forma oral e de forma escrita: - há dificuldades não só no que se refere à compreensão e interpretação de textos, como também na comunicação de seus pensamentos, posições, saberes e desejos.

Na perspectiva de Rangel e Machado (2012), destaca-se uma inter-relação entre a leitura e a escrita e, a partir delas, há uma relação com o desenvolvimento de habilidades interpretativas. Nesse caminho, quando o aluno possui a prática

de leitura incorporada à sua rotina, também garante uma melhora significativa na sua competência escrita. Por isso, é crucial estimular esse hábito de leitura no espaço escolar, pois há casos em que este é o único ambiente que possibilita ao aluno seu contato direto com o texto. No caso observado na escola-campo, o desenvolvimento das habilidades leitoras foi proporcionado a partir da sondagem realizada de modo individualizado com os alunos das turmas participantes do clube de leitura (Figura 1).

**Figura 1** – Momento de sondagem

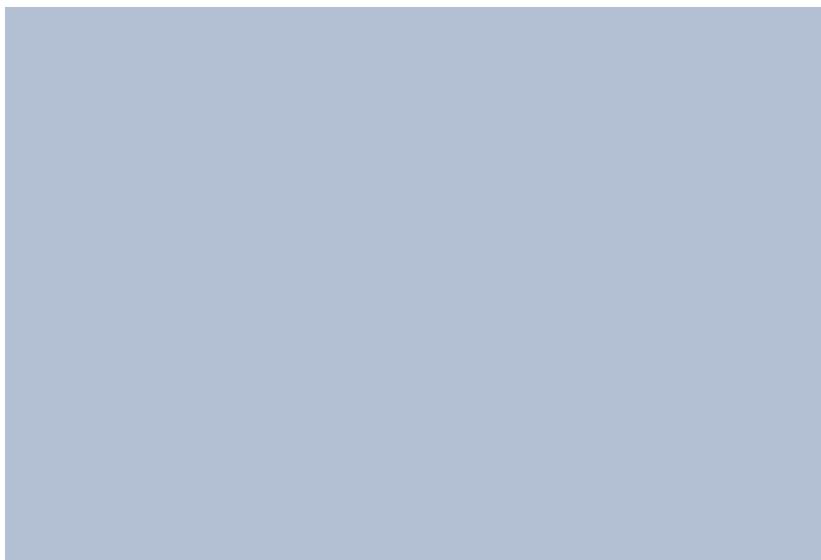


Fonte: acervo dos autores

O material avaliativo contou com um texto-base em que a proposta era oportunizar aos aprendizes o exercício de uma leitura em voz

alta (Figura 2). Dessa maneira, dois pontos a serem avaliados foram a fluência e o ritmo desenvolvido durante o momento de leitura.

**Figura 2** – Texto-base para a sondagem



Fonte: acervo dos autores

Após isto, o aluno deveria: i. pontuar onde está o título; ii. identificar quando usar maiúscula e minúscula; iii. identificar exemplos de substantivo, adjetivo e verbo; iv. identificar consoante e vogal em uma palavra; v. indicar onde começa e termina o parágrafo; e vi. responder duas questões de interpretação (Figura 3).

**Figura 3** – Questões avaliativas

**Questão 1** No trecho “É pena que a maioria dessas riquezas ainda não esteja integrada a um planejamento turístico eficaz e sensato [...], o autor do texto:

- a) expõe uma opinião
- b) emite um alerta
- c) faz uma comparação
- d) faz uma sugestão

**Questão 2** O autor do texto dialoga diretamente com o leitor na passagem:

- a) “Os brasileiros que têm o privilégio de viajar bastante pelo Brasil [...].”
- b) “[...] imagine-se o quanto seria importante, para nós mesmos, podermos reconhecer [...]”
- c) “[...] capaz ao mesmo tempo de explorar e preservar esses polos de atração.”
- d) “[...] todo turismo bem planejado não apenas expõe as riquezas naturais, mas ensina a valorizá-las e a conservá-las.”

Fonte: acervo dos autores

Os seis residentes do módulo em questão participaram da sondagem, tanto no momento de elaboração do material quanto também na execução deste com as turmas. Vale ressaltar que o clube de leitura ocorreu no Módulo II (referente ao período de março a setembro de 2023) e a sondagem de leitura foi realizada no início de 2024, já com os residentes do terceiro e último módulo.

A partir do clube e da sondagem individualizada, ficou evidente que os alunos, com o decorrer do tempo, conseguiram desenvolver uma atitude de leitura mais atenta, isto é, observando o assunto geral a ser tratado, bem como os aspectos específicos do texto. Também ficou evidente a realização de uma leitura com menos pausas e mais obedecimento aos sinais de pontuação, fato esse que proporcionou uma maior fluidez. Também é válido considerar que uma pequena parcela de alunos ainda apresentava grandes dificuldades nas questões de interpretação; o aspecto que justifica é a ausência de uma leitura fluida, ou seja, não conseguiam compreender as informações lidas para que, posteriormente, pudessem relacioná-las com os comandos das questões.

À vista dessas considerações, além do estímulo à leitura, a atividade do clube de leitura serviu para avaliar a fluência de leitura dos estudantes daquelas duas turmas,

uma vez que, lendo em voz alta, o estudante demonstra seu nível de leitura e de segurança em ler para os demais colegas, resultando em uma melhora nesses dois aspectos. Ademais, o clube também resultou em um despertar da reflexão dos estudantes com relação ao tempo que dedicam às redes sociais, visto que são adolescentes e estão imersos no mundo da tecnologia.

A culminância do projeto deu-se através de uma atividade criativa proposta pela professora Aurita e supervisionada pelas residentes. Primeiro, foi criada uma arte de divulgação da culminância no grupo da sala, pedindo que, na referida aula dedicada ao clube, os alunos se organizassem para levar material de pintura e desenho, bem como folhas e cartolinhas. A atividade foi realizada no dia 25 de agosto de 2023. Na ocasião, os estudantes foram divididos em grupos e a orientação era de que representassem, por meio de desenhos ou pinturas, os personagens que mais lhe chamaram atenção na narrativa, além de escrever um pequeno texto ao lado com uma pequena reflexão sobre os ensinamentos adquiridos. Todos os alunos participaram da atividade com muito entusiasmo e cooperação, e alguns trabalhos foram escolhidos para serem expostos no evento de encerramento do Módulo II do PRP em setembro do mesmo ano.

## 4. Considerações finais

Considera-se que a eficácia do processo de leitura relacionado aos seus efeitos no processo de ensino se manifesta a partir de determinados fatores, como os programas de fomento à leitura no sistema de ensino público, participação do docente em iniciativas que possibilitem a realização dessa atividade e o aspecto social da família. Por certo, origina-se dessas iniciativas governamentais, a possibilidade para equilibrar as desigualdades sociais ainda existentes no País e que se agravam quando há uma negligência que não permite o acesso a produções escritas nem mesmo nas instituições educacionais.

Destaca-se, ainda, segundo as argumentações apontadas e através da experiência do clube, que a leitura influenciou diretamente na aprendizagem e interpretação dos alunos na escola. A afirmação é assegurada por meio da sondagem realizada que pontuou melhora significativa com respeito à aprendizagem dos alunos na disciplina, mas não somente, visto que o uso das habilidades interpretativas e de leitura são utilizadas em diversos campos.

Ao final, considera-se que, além de proporcionar prazer, a leitura auxilia no aperfeiçoamento de estratégias de compreensão do leitor. Nesse passo, o investimento

na formação de leitores é essencial para o desenvolvimento individual e coletivo. No entanto, salienta-se que o acesso à leitura está intrinsecamente ligado a contextos socioeconômicos. Sendo assim, iniciativas educacionais, apesar de relevantes, enfrentam obstáculos estruturais, demandando ações coordenadas para promover acesso equitativo à leitura, já que a compreensão da leitura é uma prática interativa que, quando associada ao contexto do aluno, auxilia o processo de construção de significados.

Em síntese, destaca-se que a iniciativa do clube de leitura cumpre com o objetivo de trabalhar a leitura dentro do ambiente escolar de modo a proporcionar um acesso para todos independentemente de sua classe social. Nesse sentido, o projeto se propõe a consolidar a leitura como um exercício que faz parte da vida do ser humano. No entanto, conforme destacado, ainda muitos estudantes não têm contato com as produções escritas, o que atesta que a participação familiar é inerente ao bom desenvolvimento do sujeito. Assim, em virtude da ausência dessa prática há consequências inevitáveis que se refletem durante o processo de aquisição de conhecimentos e podem perdurar durante toda a vida do sujeito.

## Referências

ARANA, A. R. de A.; KLEBIS, A.B. S. O. **A importância do incentivo à leitura para o processo de formação do aluno.** 2015. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17264\\_7813.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17264_7813.pdf). Acesso em: 30 jun. 2023.

CORRÊA, J. de O. Práticas de leitura na sala de aula. **Evidência**, Araxá, v. 8, n. 8, p. 157-164, 2012. Disponível em: [https://www.adventista.edu.br/\\_imagens/asped/files/pr%C3%A1ticas%20de%20leitura%20em%20sala%20de%20aula.pdf](https://www.adventista.edu.br/_imagens/asped/files/pr%C3%A1ticas%20de%20leitura%20em%20sala%20de%20aula.pdf). Acesso em: 30 jun. 2023.

FARIAS, S. M. S.; PORDEUS, M. P. Necessidade da leitura no processo ensino/aprendizagem. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 7, p. 1033-1046, 2021. Disponível em: <https://www.periodicorease.pro.br/rease/article/view/1743>. Acesso em: 10 out. 2023.

LOVATO, R. G.; MACIEL, F. I. P. Leitura deleite como espaço de incentivo à leitura e construção do conhecimento. **Revista Brasileira de Alfabetização**, n. 3, 2016. Disponível em: <https://revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/view/115>. Acesso em: 30 nov. 2023.

MARUCCI, F. dos S. Os sentidos da falta de leitura no Brasil. [s.l.; s.n.]. **Seminário do 16º COLE vinculado: VII Seminário “Mídia, Educação e Leitura” (05).** Disponível em: [https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes\\_anteriores/anais16/sem05pdf/sm05ss06\\_02.pdf](https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais16/sem05pdf/sm05ss06_02.pdf). Acesso em: 13 dez. 2023.

NAMORA, J. de J. A. **A Importância da Leitura no Processo de Aprendizagem.** 2021. 110 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ensino de História no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/52368>. Acesso em: 25 nov. 2023.

OLIVEIRA, F. K. de; MELO, S. B.; FERREIRA, J. da C.; LIMA, M. I. **O projeto nas asas da leitura: A importância da leitura como meio de inclusão social.** 2016. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/23144>. Acesso em: 31 out. 2021.

PERES, S. M.; GONÇALVES, A. M. Políticas de incentivo à leitura e livro: Interfaces dos programas adotados no Brasil a partir da década de 1990. **Acedido maio**, v. 12, p. 2016, 2009. Disponível em: [https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes\\_anteriores/anais17/txtcompletos/sem18/COLE\\_1859.pdf](https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais17/txtcompletos/sem18/COLE_1859.pdf). Acesso em: 12 dez. 2023.

PONTE, I. A.; LEITE, J. A.; SILVA, K. R. da. **Estudo Acerca dos Conceitos de Letramento e Alfabetização:** um estudo de caso em uma turma da série da escola classe 16 do gama-df. 2005. 46 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Centro Universitário de Brasília – Uniceub, Brasília, 2005. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/6646/1/40263128.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2023.

PREVEDELLO, J. P. **A Importância da Leitura e a Influência das Tecnologia.** 2010. 23 f. TCC (Graduação) - Curso de Universidade Federal de Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/2262>. Acesso em: 26 set. 2023.

RANGEL, M.; MACHADO, J. do C. O papel da leitura e da escrita na sala de aula: estratégias de ensino para a dinamização dos processos de leitura e escrita. **Anais do SIELP.** v. 2, n.1. Uberlândia: EDUFU. Disponível em: [https://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/wp-content/uploads/2014/07/volume\\_2\\_artigo\\_229.pdf](https://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/wp-content/uploads/2014/07/volume_2_artigo_229.pdf). Acesso em: 26 set. 2023.

SALCEDO, D.; STANFORD, J. O incentivo da leitura na biblioteca escolar. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 12, n. 1, p. 27-44, 2016. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/377>. Acesso em: 12 dez. 2023.

SANTOS, R. B. O.; OLIVEIRA, H. C. de.; CARVALHO, J. de J.; JORGE, R. S.; GUIMARÃES, E. O.; CUNHA, I. M. da S.; FURTUNATO, K. V. A importância da leitura na sala de aula. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e33510414129-e33510414129, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14129>. Acesso em: 10 jun. 2023.

SILVA, K. de L.; FERNANDES, J. C. da C. Metodologias Ativas e o Lúdico: possibilidades de práticas de leitura em salas de aula. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e122973694-e122973694, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3694>. Acesso em: 11 jun. 2023.

TERRA, E. Leitura do texto literário. São Paulo: **Contexto**, p. 185-196, 2014. Disponível em: <https://metalinguagens.spo.ifsp.edu.br/index.php/metalinguagens/article/view/423/385>. Acesso em: 12 out. 2023.

ZILBERMAN, R. Leitura na escola—entre a democratização e o cânone. **Literatura em Debate**, v. 11, n. 21, p. 20-39, 2017. Disponível em: <http://revistas.fw.uri.br/index.php/literaturaemdebate/article/view/2704>. Acesso em: 20 out. 2023.

# 19

## Jogando e aprendendo: desenvolvimento do jogo didático ‘que elemento é esse?’ Para o ensino da tabela periódica

Francisca Thaílys de Brito Melo  
José Iven Costa Rodrigues  
Larisse Fontenele dos Santos  
Clairton Araújo da Costa Sousa  
Ana Karine Oliveira da Silva

### 1. Por que jogar com a tabela periódica?

**A** Tabela Periódica é considerada o alfabeto da Química, pois nela estão todos os elementos componentes de substâncias e materiais que fazem parte do nosso cotidiano (Toma, 2019). Ela se constitui no símbolo mais conhecido da linguagem química, sendo por meio de seu conhecimento que os alunos aprendem sobre os elementos químicos, suas propriedades e periodicidade, além de auxiliar na compreensão de outros conteúdos dessa ciência. No entanto, o estudo da Tabela Periódica é desafiador para professores e alunos na tentativa de que não se torne meramente memorização de informações, e sim ocorra a compreensão de todas as relações existentes ali e sua influência em outros fenômenos como as ligações químicas, por exemplo. Para superar esses desafios, os

docentes precisam empregar metodologias que gerem a motivação e o interesse do aluno, que não sejam meramente ilustrativas, e que, da mesma forma, sejam de baixo custo, acessíveis e modernas (Rosa; Rossi, 2008).

Durante a participação do PRP, vivenciamos de perto a dificuldade do ensino e aprendizagem da Tabela Periódica, quando nos deparamos com muitas inquietações a respeito da construção de significados por parte dos alunos; isso aconteceu em relação a diversos conhecimentos químicos, entre eles a necessidade de estabelecer conexão entre a representação simbólica de elementos, como são representados na Tabela Periódica, e as substâncias e materiais, muitos deles comuns em nosso cotidiano constituídos por esses elementos<sup>1,2,3</sup>.

Foi diante dessa questão que decidimos criar o protótipo de um jogo didático para facilitar o ensino desse conteúdo.

Estudos destacam que a utilização de jogos no ensino ajuda os alunos a aprenderem de forma mais fácil e descontraída. Segundo Kishimoto (2010), o jogo educativo possui duas funções que devem estar em constante equilíbrio; uma delas diz respeito à função lúdica, que está ligada à diversão, ao prazer e até ao desprazer. A outra, a função educativa, que objetiva a ampliação dos conhecimentos dos educandos. Dessa forma, após o desenvolvimento do protótipo do jogo, ele foi aplicado em uma turma de 2º ano de uma escola pública de ensino médio como ferramenta educacional para melhorar a compreensão do conteúdo de Tabela Periódica.

## 2. Metodologias ativas e o ensino de química

Atualmente, o ensino médio é caracterizado por uma variedade de nuances em que os alunos manifestam medos, inseguranças e falta de interesse, resultando em desempenho acadêmico aquém do esperado. Esse fenômeno pode ser atribuído, em parte, a uma base educacional

não sólida durante a educação infantil e o fundamental em que o ensino é desvinculado do cotidiano dos alunos por meio de metodologias passivas baseadas num modelo enciclopédico de ensino (Silva, 2019). Consequentemente, ao ingressarem no ensino médio,

---

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Licenciando(a) em Química

2. Secretaria de Educação do Estado do Ceará – Licenciado em Química

3. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Doutora em Química

muitos estudantes se sentem desorientados e encontram dificuldades na compreensão de alguns conteúdos de diversas disciplinas.

Nesse contexto, com o ensino da Química não é diferente. Quando se fala em Química, o aluno demonstra insegurança e medos por possuir uma percepção negativa sobre a disciplina. Muitos têm dificuldades na interpretação das questões e na resolução de cálculos, como também em compreender conceitos científicos, especialmente porque a linguagem própria da Química para alguns é complexa. Em sala de aula, o professor é desafiado a inovar a sua didática e propor novas metodologias de ensino que possam garantir a aprendizagem dos alunos e servir como mais uma opção além do modelo tradicional.

Sendo assim, uma estratégia que pode ser utilizada em sala de aula e que pode facilitar a aprendizagem é o uso de metodologias ativas. Conforme Traversini e Buaes (2009), as metodologias ativas são “práticas pedagógicas operacionalizadas por meio de conjuntos de atividades escolares propostas pelos professores com vistas a alcançar a aprendizagem de determinados conhecimentos, valores e comportamentos”. Por isso a importância das metodologias dentro do contexto educacional; elas irão auxiliar os professores quanto à exposição de

conteúdo, de maneira a facilitar a sua compreensão, tornando atrativo o ensino da disciplina e contribuindo para o aprendizado dos alunos.

As metodologias ativas têm como objetivo olhar o “ensinar e aprender” a partir de uma perspectiva que, diferente do ensino tradicional, não considera o professor como o detentor do conhecimento e nem os alunos como passivos no processo de aprendizagem. A prática pedagógica proposta por essas metodologias focaliza a centralidade dos processos de aprendizagem para os interesses e as necessidades dos aprendizes e não nos docentes e conteúdos. Inclusive, em sua versão mais recente, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) prevê a adoção de metodologias de ensino e avaliação que incentivem a proatividade e o protagonismo dos estudantes nos currículos do ensino médio (Brasil, 1996).

Existem diversas estratégias de aplicação das metodologias ativas como, por exemplo, as citadas por Paiva *et al* (2016), os quais relatam 22 tipos diferentes de operacionalização de metodologias ativas. Dentro dessas podemos citar: método do caso; sala de aula invertida (SAI); Instrução por Pares (*Peer Instruction*); *Just-in-time Teaching* (JiTT); *Design Thinking* (DT); aprendizagem baseada em problemas (PBL), projetos (PBL), equipes (TBL)

e games (GBL). Esta última categoria de metodologia foi a utilizada no desenvolvimento deste trabalho no âmbito do PRP.

Apesar do crescente número de trabalhos relatando sobre as metodologias ativas, ainda não é significativo o número de produções acerca do ensino de Química, por exemplo. Dentre as possíveis razões para isso, podemos destacar as condições de trabalho menos favoráveis dos professores, salários baixos, turmas numerosas ou, ainda, uma formação inicial que não lhes permitiu conhecer e/ou desenvolver

tais práticas pedagógicas. Sendo assim, é essencial que os currículos dos cursos de licenciatura não se limitem à habilidade apenas de exposição de conteúdo, mas envolvam efetivamente o aprender de forma significativa. A importância das metodologias de ensino utilizadas é muito bem resumida por Bordenave e Pereira (1995), quando afirmam que a opção metodológica utilizada “pode ter efeitos decisivos sobre a formação da mentalidade do aluno, de sua cosmovisão, de seu sistema de valores e, finalmente, de seu modo de viver.”

### 3. Uso da gamificação – jogar e aprender

Ensinar e aprender na era tecnológica em que estamos vivemos é um constante desafio, em especial para os docentes, visto que a atenção dos estudantes é disputada com *smartphones* e demais aparelhos eletrônicos que trazem estímulos incessantes e uma gama de informações cada vez mais rápidas. Essa realidade traz a necessidade de adaptações e demanda um novo perfil docente. Aquele que ensina não precisa apenas de domínio do conteúdo, mas também de outras habilidades que garantam sua atuação de forma abrangente, assim como a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

Nesse contexto, surge o fenômeno de gamificação (do original inglês *gamification*), que consiste na utilização de elementos dos jogos (dinâmica, mecânica e componentes) fora do seu contexto de simples entretenimento, com a finalidade de mobilizar os sujeitos à ação, auxiliar na solução de problemas e promover aprendizagens (Kapp, 2012). A gamificação tem sido cada vez mais empregada na área da Educação como estratégia de ensino e aprendizagem capaz de auxiliar o professor na desafiadora tarefa de atrair a atenção dos jovens em sala de aula. Isso é possível devido ao potencial dos jogos em engajar e motivar os indivíduos.

Na literatura, é possível encontrar palavras com escritas diferentes como gameficação, além de termos associados como ludificação, jogos sérios (*serious games*), jogos educativos ou jogos didáticos. Geralmente, associa-se a ludicidade à gamificação, assim como atividades lúdicas a jogos (*games*); porém, vale ressaltar que existem diferenças elementares, ainda que haja intercessões (Mendes, 2019). É importante destacar também a diversidade de formas com que a gamificação pode ser abordada em uma atividade educacional, visto que há dois tipos de gamificação possíveis: a estrutural e a de conteúdo. Ferreira (2019, p. 48) registra:

A gamificação estrutural é a aplicação de elementos dos jogos para impulsionar um jogador a um conteúdo, sem alteração nesse. Não é o conteúdo que se torna um jogo, mas a estrutura em torno do conteúdo e o foco principal é a motivação por meio de recompensas, níveis e *feedbacks* em relação ao seu progresso. É comum também que a gamificação estrutural apresente algum tipo de componente social com a possibilidade de compartilhar as realizações. A gamificação de conteúdo, por sua vez, é a aplicação de elementos dos jogos a fim de alterar o conteúdo para torná-lo parecido com um jogo. Por exemplo, a adição de elementos

da história ao início de um curso com um desafio em vez de uma lista de objetivos. A adição desses elementos faz com que o conteúdo se pareça com um jogo.

Por suas características, o jogo “Que elemento é esse?” se utiliza da gamificação de conteúdo, uma vez que se propõe a estruturar elementos sobre o conteúdo de Tabela Periódica a fim de envolver os estudantes, utilizando-se de elementos que dão a aparência de um jogo, podendo ser definido como jogo sério, jogo educativo ou jogo didático.

Para que o emprego da gamificação não seja esvaziado de significado, é imprescindível que seu planejamento no contexto educativo seja realizado de forma assertiva, conhecendo-se bem os objetivos que se pretende alcançar. Segundo Mendes *et al* (2007, p. 1), “o jogo pedagógico ou didático é utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem”. Dessa maneira, relacionando o jogo com o ensino de Química, ele se torna uma importante alternativa a ser implementada pelos professores, de forma que possa garantir a aprendizagem e o entendimento de todos os alunos, não tirando o conhecimento científico, mas complementando-o com o lúdico.

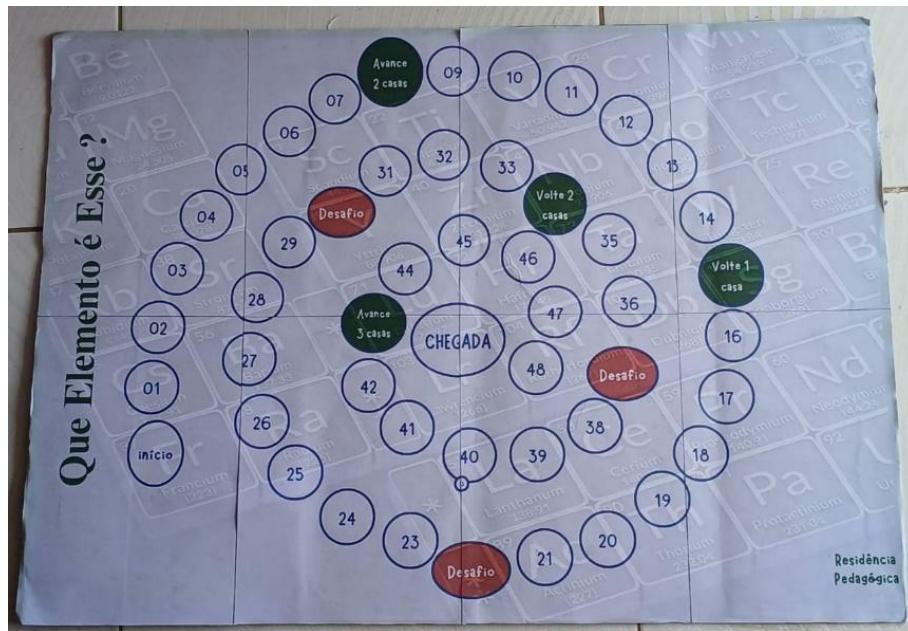
## 4. “Que elemento é esse?”

O protótipo do jogo “Que elemento é esse?” foi desenvolvido durante o PRP com o intuito de facilitar a compreensão dos alunos das escolas-campo ao conhecerem os elementos da Tabela Periódica, já que é um conteúdo primordial para a aprendizagem de Química. O jogo se baseia em um circuito no qual o jogador ou time que avançar mais casas é o vencedor e, em cada partida, busca-se conhecer e encontrar diversos elementos químicos após a descrição de algumas de suas

características (número atômico, posição, símbolo e principais usos).

O jogo foi produzido com materiais recicláveis, como embalagens Tetra Pack® e papelão, trazendo consigo a possibilidade de reflexão sobre a reutilização de resíduos. Para a construção do jogo, foram usadas 25 caixas de leite com embalagem Tetra Pak® para a produção das cartas e 1 caixa de papelão que serviu como base para o tabuleiro do jogo (Figura 1).

**Figura 1** – Tabuleiro do jogo “Que elemento é esse?”



Fonte: próprio autor

Foram elaboradas 26 cartas com pistas, sendo 3 delas as cartas-desafio. A arte do jogo e das cartas foram impressas em papel vergê por ser um papel mais resistente que a folha A4 comum. O jogo ficou fixado no papelão e as cartas foram coladas aos recortes de Tetra Pack®.

As pistas contidas nas cartas abordam uma diversidade de temas relacionados a características de elementos químicos, como a sua participação em compostos presentes no cotidiano, símbolos, números atômicos, além de relacionar tudo isso com a localização desses

elementos na Tabela Periódica. Dentro as habilidades trabalhadas no jogo, temos o reconhecimento dos elementos através de seus símbolos químicos, identificação de elementos em compostos como a água, gás carbônico ou gás oxigênio, estabelecimento de relação entre o número atômico, o número de elétrons de valência e a posição de um elemento na Tabela Periódica, além da identificação de determinados elementos em aplicações do cotidiano ou sua presença em processos biológicos. A figura 2 ilustra alguns exemplos de pistas trazidas nas cartas do jogo.

**Figura 2** – Cartas do jogo contendo pistas.

**É UM ELEMENTO TÓXICO, PESADO E O ÚNICO METAL QUE SE APRESENTA NA FORMA LÍQUIDA, ALÉM DE SE ENCONTRAR NO TERMÔMETRO?**

**É UM ELEMENTO QUE PODE SE COMBINAR COM METAIS E AMETAIS, MAS NAO SE ENCAIXA EM NENHUMA FAMÍLIA?**

**É UM ELEMENTO QUE ESTÁ PRESENTE NA ÁGUA, POSSUI NÚMERO ATÔMICO 8 E SE ENCONTRA NA FAMÍLIA 16/6A E NO 2º PERÍODO?**

Fonte: próprio autor

A dinâmica do jogo é baseada na de um jogo de tabuleiro tradicional. Cada equipe deve escolher um peão (cada peão tem uma cor diferente) e colocá-lo no ponto marcado como “INÍCIO”. As cartas ficam depositadas no centro do tabuleiro, voltadas para

baixo; os jogadores as compram e devem responder sobre qual elemento químico trata a pista. Se o grupo que pegou a carta não souber responder, a carta é devolvida ao monte de outras cartas, para depois ser comprada por outro time ou jogador.

Pode ser jogado de forma individual ou em equipe. No caso do jogo em equipe, cada uma participa apenas com um peão que representa todo o time. Também é necessário que seja definido um líder para cada equipe, assim, ele será encarregado de ler as cartas e realizar as jogadas. Não há penalidades para o jogador ou equipe que não tentar responder à pista sorteada. Se o jogador/equipe optar por não dar seu palpite, será passada a vez e a carta não respondida volta para a caixinha e o peão que representa o jogador/equipe permanece onde está no tabuleiro. Porém, ao arriscar um palpite e errar, o jogador/equipe deverá retornar uma casa com seu peão. Se o jogador acertar o elemento que está contido na carta, ele poderá movimentar seu peão pelo circuito através do número sorteado no dado. Por exemplo: se jogar o dado e ele mostrar cinco pontos, o jogador poderá percorrer 5 casas. Se o jogador cair nas casas “Volte”, ele poderá regredir até duas casas numa mesma jogada, conforme descrição da casa no tabuleiro. Caso o jogador ou equipe caia em uma das casas “Avance” ele poderá avançar até três casas no tabuleiro. Quando um jogador cai na casa “Desafio”, será retirada da caixinha uma carta especial. Se o jogador/equipe acertar a resposta da pista contida na carta-desafio, avançará uma casa

no tabuleiro; caso erre, deverá pagar uma prenda que será lançada pelo organizador do jogo (docente ou residentes). Toda a dinâmica ocorre de forma descontraída, pois o intuito do jogo é fazer com que os alunos aprendam os elementos químicos brincando. Vence o primeiro jogador ou time que chegar à linha de chegada.

Para a aplicação do jogo, uma turma de 2º ano do ensino médio (contendo 22 alunos) foi dividida em quatro grupos, cada um sendo representado por um peão (verde, vermelho, azul ou branco) para que, dentro do circuito, pudessem ser identificados. Em seguida, foram explicadas a dinâmica e as regras do jogo.

Antes de iniciar a partida, um representante de cada grupo jogou o dado e aquele que obteve o maior número iniciou o jogo. O grupo verde iniciou a partida e, na sua rodada, avançaram oito casas no circuito. Em seguida, esse grupo retirou a carta de dentro da caixa e realizou a leitura para que os demais pudessem responder. Ao responder corretamente, o grupo tinha direito a jogar o dado e avançar casas, mas se errassem, eles retornariam uma casa. Esse processo seguiu para os grupos azul, vermelho e branco até que um dos grupos chegasse ao fim do circuito.

No tabuleiro do jogo, existiam três casas com desafios que deveriam ser cumpridos pela equipe que caísse em alguma delas e não acertasse a pergunta. Os desafios eram propostos pelos residentes que estavam conduzindo e acompanhando a partida. Esses desafios consistiam em ações simples como ficar uma rodada com a mão levantada ou ficar sem falar. Durante a aplicação, os alunos se mostraram interessados e participativos com a proposta apresentada; estavam engajados em responder às perguntas corretamente e, por meio da atividade, foi possível perceber

pontos que estavam deficientes na aprendizagem do conteúdo, assim como possíveis adaptações e melhorias a serem feitas no jogo. Ainda que algumas perguntas não fossem respondidas de imediato, os estudantes demonstravam interesse em conhecer a resposta correta. Assim, o jogo proporcionou diversão, estimulou o desenvolvimento cognitivo por meio das perguntas e dos desafios, além de incentivar o trabalho em grupo, cumprindo sua função de ajudar os alunos na aprendizagem dos elementos químicos da Tabela Periódica.

## 5. Avaliação do jogo

Após a aplicação do jogo, os participantes foram convidados a responder um questionário composto por quatro questões sobre a utilização desse material como alternativa metodológica para o ensino e aprendizagem do conteúdo de Tabela Periódica.

Na primeira pergunta, “Você gostou do jogo proposto?”, 21 alunos responderam que “SIM” e apenas 1 aluno respondeu que “NÃO”, totalizando 22 alunos participantes.

Na segunda pergunta, 21 alunos responderam que o jogo é uma boa alternativa metodológica a ser utilizada em sala de aula e apenas 1 aluno respondeu que não é.

Na terceira pergunta, 21 alunos responderam que o jogo era

interessante e apenas 1 aluno respondeu que não, totalizando 22 alunos.

Na quarta pergunta, “Como você avalia o jogo?”, 15 alunos responderam “ÓTIMO”, 7 alunos responderam “BOM” e nenhum avaliou como “RUIM”, totalizando 22 alunos.

Ao analisar os dados do questionário, obtiveram-se resultados demonstrativos de que o jogo “Que Elemento é Esse” tem potencial de auxiliar na aprendizagem dos alunos, podendo ser desenvolvido pelos professores e aplicado como uma ferramenta educacional.

As observações feitas no decorrer da aplicação do jogo permitiram verificar que a gamificação em sala de aula motivou os alunos a participarem,

estimulou o espírito cooperativo e favoreceu a aprendizagem do conteúdo abordado. O uso de metodologias ativas como a gamificação corrobora com a afirmação de Morán (2015, p. 18) de que elas “são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas”.

Além da avaliação realizada pelos estudantes que participaram da aplicação do jogo, os residentes, juntamente com o preceptor da escola-campo e a docente orientadora deste subprojeto, realizaram uma autoavaliação sobre o protótipo de jogo produzido, levantando as limitações e potencialidades observadas e possibilidades de melhorias e adaptações.

Dentre as potencialidades observadas podemos mencionar a realização de uma aula mais dinâmica, trazendo a possibilidade de envolver alunos mais apáticos e desmotivados. O jogo também permite trabalhar a coletividade e o espírito de cooperação, podendo ainda incentivar o protagonismo estudantil na construção de seu conhecimento.

A principal limitação observada foi o tempo para conclusão do jogo, visto que se estendeu além do esperado, não permitindo uma socialização da experiência e dos aprendizados ao final daquela aula, tendo que ser realizada em outro

momento. Para tentar solucionar esse problema, a sugestão da equipe de residentes foi a utilização de dois dados ao invés de um, assim os jogadores avançariam mais casas e a partida seria mais rápida.

Dentre as possibilidades de melhoria no jogo levantadas pela equipe temos: a necessidade de elaboração de uma maior quantidade de cartas com pistas, a descrição do desafio a ser cumprido na própria carta-desafio, o uso de um plástico ou outro material que oferecesse maior proteção às cartas. Também foi observada a necessidade de algum material para cronometrar o tempo nas rodadas de cada equipe, visto que, no início da partida, isso não foi feito e algumas equipes levaram mais tempo que outras. Para tal ação, foi sugerida a aquisição de uma ampulheta, instrumento bastante utilizado em alguns jogos de tabuleiro.

Nesse sentido, com o objetivo de tornar o recurso didático uma melhor ferramenta a ser utilizada em sala de aula para o ensino da Tabela Periódica, a equipe de autores se propõe a realizar as adaptações necessárias e disponibilizar o jogo “Que elemento é esse?” ao Laboratório de Ensino do IFCE campus Ubajara para utilização em regências por estagiários, residentes ou pibidianos<sup>4</sup> do curso de Licenciatura em Química.

---

4. Pibidianos - alunos dos cursos de licenciatura que participam do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência.

**Figura 3 –** Residentes com o jogo após aplicação.



Fonte: próprio autor

## Referências

BORDENAVE, Juán Diaz; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 05 jun. 2024.

BUAES, Caroline Stumpf; TRAVERSINI, Clarisse Salete. Como discursos dominantes nos espaços da educação atravessam práticas docentes? **Revista Portuguesa de Educação**, v. 22, p. 141-158, 2009.

DA CUNHA, Márcia Borin. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.

FERREIRA, Suiane Costa. A gamificação na área da saúde: um mapeamento sistemático. **XIII Seminário Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação**, 2019.

KAPP, Karl M. **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KISHIMOTO, Tizuko Morschida. Brinquedos e brincadeiras na educação infantil.

**Anais do I Seminário Nacional:** Currículo em Movimento – perspectivas atuais. Belo Horizonte, nov. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7155-2-3-brinquedos-brincadeiras-tizuko-morschida/file>. Acesso em: 27 fev. 2024.

MENDES, Camila F; BRAGA, Nathally M. P; SOUSA, Marcos. A. N. Jogo didático-ecológico aplicado a alunos do quinto ciclo: conhecendo a nossa fauna. **Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil**, 2007.

MENDES, Luiz Otávio Rodrigues. **A Gamificação como estratégia de ensino:** a percepção de professores de matemática. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, 2019.

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.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira; PARENTE, José Reginaldo Feijão; BRANDÃO, Israel Rocha; QUEIROZ, Ana Helena Bomfim. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 15, n. 2, p. 145-153, 2016.

ROSA, Maria Inês Petrucci; ROSSI, Adriana Vitorino. **Educação Química no Brasil:** memórias, políticas e tendências. Campinas: Editora Átomo, 2008.

SILVA, José Gledson Rodrigues da. **Uma análise do processo de ensino de Filosofia:** das dificuldades da relação entre teoria e prática. 2019. 294 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Filosofia) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Caicó, 2019.

SOARES, Marlón Herbert Flora Barbosa. Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: teoria, métodos e aplicações. **Encontro Nacional de Ensino de Química**, v. 14, p. 1-12, 2008.

TOMA, Henrique E. AITP 2019 - Ano Internacional da Tabela Periódica dos Elementos Químicos. **Química Nova**, v. 42, n. 4, p. 468-472, 2019.

TRAVERSINI, C. S.; BUAES, C. S. Como discursos dominantes nos espaços da educação atravessam práticas docentes? **Revista Portuguesa de Educação**, v. 22 (2), p. 141-158, 2009.

# 20

## **A ludicidade no ensino de biologia em uma escola de ensino médio: explorando estratégias e avaliando os impactos na aprendizagem**

Ana Alice Andrade Soares  
Bianca Nascimento Araújo  
Ana Rita Cunha  
Francisco Ageu Ribeiro do Nascimento  
Catarina Angélica Antunes da Silva Rebouças

### **1. O ensino da Biologia e assimilação dos conteúdos através do lúdico**

**A** Biologia é uma ciência que estuda as diferentes formas de vida e a relação delas com o meio ambiente, abrangendo conceitos, processos e fenômenos complexos e diversificados. O ensino de Biologia, por sua vez, enfrenta desafios para despertar o interesse e a curiosidade dos estudantes, que, muitas vezes, veem a disciplina como difícil, abstrata e distante da sua realidade. Nesse contexto, os recursos lúdicos como jogos, brincadeiras, experimentos, maquetes, entre outros, podem ser usados em estratégias pedagógicas que contribuem para o ensino e a aprendizagem da Biologia, pois envolvem os estudantes de forma prazerosa,

dinâmica e significativa, favorecendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas, afetivas, sociais e morais (Alves, 2020).

Os jogos didáticos, em particular, são reconhecidos por despertar curiosidade e interesse nos estudantes, sendo uma intervenção positiva na construção do conhecimento, que pode ser desafiador devido a uma infraestrutura precária, em muitas instituições de ensino, ou pelo alto nível de abstração exigido durante os conteúdos ministrados (Siqueira *et al.*, 2010).

Por conseguinte, a utilização desses recursos permite ao professor diversificar suas estratégias de ensino, adaptando-se às necessidades e aos interesses de cada turma, facilitando a relação prazerosa dos estudantes com os conteúdos abordados, o que favorece a construção e a apropriação do conhecimento de forma mais efetiva e envolvente (Brasil, 2006).

Além disso, tais ferramentas educativas contribuem para o desenvolvimento global dos estudantes, preparando-os para os desafios da vida, ao estimular a construção de novos conhecimentos, a assimilação da cultura do ambiente, a adaptação às condições, a competição e a cooperação com os colegas, a interação social, o desenvolvimento de habilidades sociais e o amor pelo aprendizado. Os estudantes que aprendem

de forma lúdica são capazes de enfrentar os desafios educacionais com mais entusiasmo e confiança. (Nascimento; Coutinho, 2020).

Diante da alegação de tais evidências, este capítulo objetiva realizar uma reflexão acerca da relevância dos recursos lúdicos, tais como jogos didáticos, brincadeiras, experimentos e maquetes, no contexto do ensino de Biologia. Nesse sentido, o estudo propõe a implementação desses recursos como estratégias pedagógicas capazes de influenciar positivamente a interação dos estudantes com a disciplina, elevando a percepção da Biologia como um campo acessível, pertinente e aplicável ao seu entorno. Ao mesmo tempo, busca-se fomentar o desenvolvimento de competências cognitivas, afetivas e sociais, proporcionando uma abordagem mais abrangente e enriquecedora para o processo educacional.

O presente capítulo tem como objetivo geral a aplicação de atividades lúdicas como proposta metodológica para o ensino de Biologia em uma escola de ensino médio de tempo integral (EEMTI). Como objetivos específicos, pretendeu-se observar o nível de impacto que essas ações tiveram na aprendizagem dos estudantes de segundo ano da referida instituição de ensino, bem como seu nível de satisfação em relação às atividades aplicadas.

## 2. Da teoria à prática

Muitos estudiosos, ao longo das últimas décadas, debruçaram-se a esmiuçar a importância do lúdico para o pleno desenvolvimento intelectual, emocional, afetivo e interrelacional dos indivíduos que o utilizam em vários campos. Para proporcionar aos educandos uma aprendizagem mais satisfatória e significativa, a Educação tem cada dia mais se utilizado de jogos e brincadeiras baseados em vários autores e teorias, que buscam explicar a importância dessas tão importantes ferramentas de apoio pedagógico.

### 2.1 Atividades lúdicas na promoção da aprendizagem significativa

O conceito de aprendizagem significativa, fundamentado nas teorias de Ausubel, destaca a importância da relação entre novas ideias e conhecimentos prévios em um contexto relevante para os estudantes (Moreira, 2012). Esse processo não apenas amplia e atualiza informações anteriores, mas também atribui novos significados aos conhecimentos existentes. Condições essenciais para a aprendizagem significativa incluem o uso de materiais e estratégias criativas por parte do professor, além da predisposição para aprender por parte do estudante (Brasil, 2018).

Ao contribuir de maneira significativa para o processo educativo, a inserção de atividades lúdicas no âmbito escolar é uma estratégia pedagógica que traz inúmeros benefícios. Ao tornar as aulas mais dinâmicas e envolventes, o uso do lúdico acaba por estimular a participação ativa dos estudantes, facilitando a compreensão dos conteúdos que, por consequência, resultam em um aprendizado prazeroso e significativo (Covos *et al.*, 2018).

Nesse contexto, é imperativo que o educador explore uma variedade metodológica para proporcionar aos estudantes uma compreensão mais profunda dos conceitos apresentados; com isso, poderá incitá-los a pensar criticamente e estabelecer conexões entre os novos conhecimentos e suas experiências prévias, promovendo o desenvolvimento de habilidades reflexivas. Prioriza, assim, uma aprendizagem significativa em detrimento de uma abordagem mecânica, que se baseia apenas na memorização e repetição de informações desprovidas de significado ou contexto (Moreira, 2012).

Sendo uma ferramenta que contribui para o desenvolvimento da aprendizagem, o uso do lúdico em sala de aula permite que os estudantes possam trabalhar em equipe e colaborar uns com os outros. Essas

competências, de extrema relevância, não apenas moldam uma base sólida para o aprendizado, mas também desempenham um papel crucial na preparação dos educandos para enfrentar os desafios do mercado de trabalho com proficiência e adaptabilidade (Almeida *et al.*, 2021; Lakchmi *et al.*, 2020).

Portanto, os recursos lúdicos, como jogos e maquetes, podem favorecer a aprendizagem significativa, pois elas permitem que o estudante vivencie e experimente os conceitos apresentados de forma concreta, prática e divertida. Por meio deles, os discentes podem observar, manipular, explorar, investigar, questionar, comparar, classificar, inferir, generalizar, entre outras ações cognitivas que facilitam a compreensão e a memorização dos conteúdos. Além disso, as atividades lúdicas podem despertar o interesse, a curiosidade e a motivação dos estudantes, tornando o processo de aprendizagem mais agradável (Thurow *et al.*, 2021).

## **2.2 Recursos lúdicos no ensino de Biologia**

O estudo da Biologia é fundamental para a compreensão dos mecanismos relacionados ao funcionamento dos seres vivos, sendo uma disciplina de extrema importância. No entanto, por se tratar de uma disciplina que abrange conceitos

complexos e palavras que fogem do conhecimento dos estudantes, estes acabam não se sentindo entusiasmados e envolvidos com os conteúdos abordados em sala de aula.

Um outro fator que corrobora para o desinteresse dos estudantes é o fato de que muitos conceitos da Biologia são abstratos e de difícil compreensão. Atrelado a isso, muitos educadores acabam optando por uma abordagem tradicional de ensino, com aulas majoritariamente expositivas, em que o professor é o centro da transmissão do conhecimento, cabendo aos estudantes memorizar os conceitos e expressões que lhes são apresentadas. Diante de tal cenário, torna-se imprescindível que o educador busque meios que facilitem a articulação dos conteúdos, utilizando-se de recursos que incentivem e despertem o interesse dos estudantes (Pereira, 2020).

Além de tornar as aulas mais atrativas, essas atividades lúdicas estimulam o desenvolvimento do raciocínio lógico dos estudantes, além de promover interações sociais entre eles. Ao integrar jogos à rotina escolar, cria-se um ambiente dinâmico e participativo, onde os estudantes se sentem motivados a explorar os conceitos biológicos de forma prática e divertida. Essa abordagem não apenas torna as aulas mais interessantes, mas também contribui para uma educação mais eficaz e completa (Alves *et al.*, 2019).

### 3. O caminho percorrido para chegarmos aqui

Este capítulo foi desenvolvido a partir da pesquisa realizada em uma escola de ensino médio de tempo integral, no município de Acaraú, Ceará. O trabalho foi conduzido por residentes do PRP, programa promovido pela Capes, envolvendo a turma do 2º A, composta por 35 alunos com idades entre 15 e 17 anos. Os recursos lúdicos foram utilizados em aulas sobre síntese proteica e sistemas do corpo humano, com uma abordagem abrangente e interdisciplinar no processo educacional.

#### 3.1 A primeira etapa - Selecionando e planejando atividades lúdicas

Para a condução da aula prática sobre síntese proteica, empregou-se um recurso didático, em formato de jogo, desenvolvido por estudantes matriculados na disciplina de Biologia Molecular, pertencente ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFCE campus Acaraú. O jogo em questão teve como propósito orientar os

estudantes na execução prática e didática das etapas de transcrição e tradução, relacionadas ao processo de síntese proteica.

O material didático é composto por quatro guias instrucionais detalhando a dinâmica, quatro representações bidimensionais dos ribosomos, quatro representações da fita de DNA em E.V.A (Figura 1A), quatro sacos contendo nucleotídeos em E.V.A, quatro sacos contendo aminoácidos em papel cartão, e tabelas do código genético (Figura 1B).

O segundo recurso foi empregado para revisar as aulas sobre os sistemas do corpo humano. Consistiu na criação de cartazes com a silhueta anatômica e envelopes contendo tarjetas nomeando as estruturas dos sistemas respiratório, cardiovascular, nervoso, urinário e reprodutor (Figura 1C). Na atividade, realizada em grupos, foi proposto que os estudantes desenhassem nas silhuetas as estruturas indicadas nas tarjetas.

**Figura 1** – Material didático do jogo de síntese proteica



Fonte: Autores (2024).

### **3.2 Percorrendo o caminho - Aplicação das atividades lúdicas**

A primeira atividade aplicada foi o jogo de síntese proteica. Após a explicação de como seria a atividade, os estudantes foram divididos em grupos e instruídos a realizar a leitura do manual, que orienta os estudantes no passo a passo a ser seguido. Posteriormente, as equipes foram direcionadas para a quadra da escola, local onde o restante da atividade se desenvolveu. Os estudantes foram avaliados com base nos critérios trabalho em equipe, desenvolvimento, organização e agilidade. Após a equipe indicar a conclusão da atividade, a sequência proteica era conferida, a fim de determinar se a equipe conseguiu executar com sucesso todas as etapas da atividade proposta.

A segunda atividade, por sua vez, foi aplicada em sala de aula. Novamente, os estudantes foram organizados em grupos, onde os materiais foram entregues. Posteriormente, ocorreu a explicação da atividade que deveria ser realizada. Além dos cartazes e envelopes, foram disponibilizados

materiais como tesoura, lápis de cor, canetas coloridas e cola.

### **3.3 Chegando na reta final – Observação do Impacto na aprendizagem**

Os métodos avaliativos desta pesquisa integraram abordagens qualitativas e quantitativas para obter uma compreensão abrangente dos resultados. As análises qualitativas foram baseadas nas observações subjetivas dos residentes durante a atividade, considerando aspectos como participação da equipe, interação entre estudantes, tempo necessário e manuseio do material. Além disso, análises quantitativas foram realizadas por meio de um questionário virtual distribuído via *Google Forms*, respondido no laboratório de informática pelos discentes de forma anônima. A ênfase na resposta ética foi mantida durante o processo. O questionário compreendia seis perguntas (Figura 2), sendo três de múltipla escolha e três subjetivas.

Essa abordagem combinada proporcionou uma compreensão abrangente da experiência dos alunos, incorporando elementos quantitativos e qualitativos.

**Figura 2 –** Questionário aplicado pelo *Google Forms*

**Questionário**

**Questões de múltipla escolha**

- 1. OUAL O SEU GRAU DE SATISFAÇÃO COM RELAÇÃO AOS RECURSOS LÚDICOS APLICADOS PELOS RESIDENTES NAS AULAS DE BIOLOGIA?**
  - MUITO SATISFEITO
  - SATISFEITO
  - POUCO SATISFEITO
  - INSATISFEITO
- 2. NA SUA OPINIÃO, OS RECURSOS LÚDICOS UTILIZADOS FORAM ADEQUADOS PARA O NÍVEL DE DIFICULDADE DOS CONTEÚDOS ABORDADOS EM SALA?**
  - SIM, ESTAVAM ADEQUADOS AO NÍVEL DE DIFICULDADE DOS CONTEÚDOS
  - NÃO ESTAVAM ADEQUADOS AO NÍVEL DE DIFICULDADE DOS CONTEÚDOS
  - PARCIALMENTE ADEQUADOS AO NÍVEL DE DIFICULDADE DOS CONTEÚDOS
- 3. SOBRE O JOGO UTILIZADO NA AULA SOBRE SÍNTSE PROTEICA, DE 0 A 5, QUANTO VOCÊ ACHA QUE A ATIVIDADE CONTRIBUIU PARA A COMPREENSÃO DO CONTEÚDO?**

( ) 1      ( ) 2      ( ) 3      ( ) 4
- 4. QUAIS BENEFÍCIOS VOCÊ PERCEBEU AO UTILIZAR TAIOS RECURSOS LÚDICOS NO APRENDIZADO DE BIOLOGIA?**
- 5. VOCÊ ACREDITA QUE ESSES BENEFÍCIOS IMPACTARAM POSITIVAMENTE EM SEUS RESULTADOS ACADÉMICOS?**
- 6. HÁ ALGUMA OBSERVAÇÃO ADICIONAL QUE GOSTARIA DE COMPARTEILHAR SOBRE SUA EXPERIÊNCIA?**

**Questões objetivas**

Fonte: Autores (2024)

## 4. Enfim... Chegamos e encontramos resultados

A avaliação da aprendizagem dos estudantes nas atividades lúdicas foi realizada através do seu desempenho nas tarefas, empregando-se uma abordagem qualitativa subjetiva. Além disso, considerou-se o aumento do conhecimento dos discentes acerca dos conteúdos de Biologia.

Conforme evidenciado no Gráfico 1, a atividade de síntese proteica favoreceu aos estudantes uma compreensão significativa dos temas abordados.

Destaca-se uma predominância da pontuação máxima de 5, atribuída por 73,1% dos estudantes, indicando que a maioria dos participantes reconheceu o jogo como

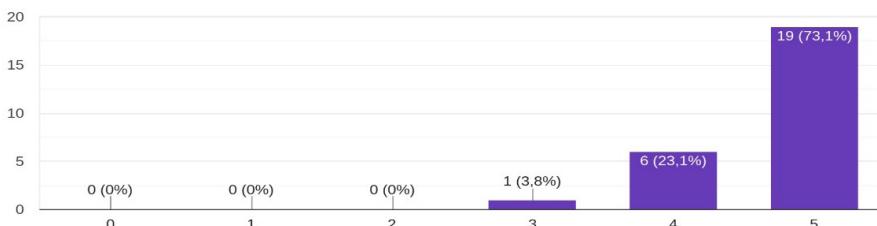
altamente benéfico para a compreensão do conteúdo. Isso sugere que a estratégia lúdica empregada foi percebida como eficaz na facilitação da assimilação dos conceitos previamente abordados, refletindo uma percepção positiva por parte dos estudantes.

A pequena porcentagem de 3,8% indicou uma percepção reduzida em relação à eficácia do jogo como ferramenta facilitadora na compreensão dos conceitos abordados. No entanto, a receptividade expressiva da maioria dos alunos à utilidade do jogo da síntese proteica como recurso educacional destaca sua eficácia em promover uma compreensão significativa com o tema da aula.

### Gráfico 1 – Contribuição do jogo para a compreensão do conteúdo

Sobre o jogo utilizado na aula sobre síntese proteica. De 0 a 5, quanto você acha que a atividade contribuiu para a compreensão do conteúdo ?

26 respostas



Fonte: Autores (2024).

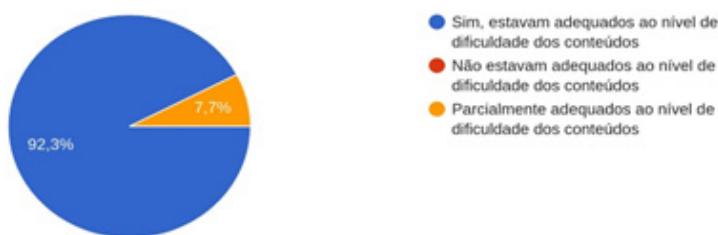
O Gráfico 2, referente ao nível de dificuldade dos conteúdos abordados em sala, revela uma elevada taxa de aprovação: 92,3% dos participantes avaliaram os recursos lúdicos utilizados pelos residentes como completamente adequados ao nível de dificuldade dos conteúdos abordados em sala de aula.

Adicionalmente, 7,7% dos estudantes indicaram uma avaliação de parcial adequação, enquanto nenhum dos respondentes relatou inadequação dos recursos para o propósito pretendido. Esses resultados sugerem que os discentes assimilaram bem o conteúdo abordado e não demonstraram significativa dificuldade na execução das atividades.

### Gráfico 2 – Adequação de recursos lúdicos às dificuldades do conteúdo

Na sua opinião, os recursos lúdicos utilizados foram adequados para o nível de dificuldade dos conteúdos abordados em sala?

26 respostas



Fonte: Autores (2024).

A avaliação do contentamento dos alunos com as atividades lúdicas revelou-se pelo nível de alegria,

entretenimento e satisfação relatados pelos participantes, durante e após as experiências. Conforme

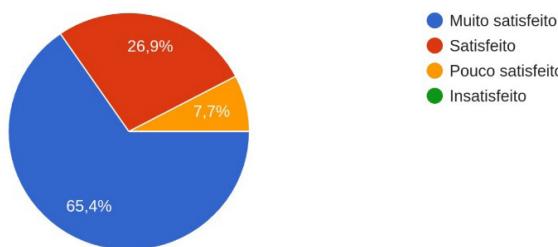
ilustrado no Gráfico 2, a distribuição percentual dos alunos que indicaram níveis altos, médios ou baixos de satisfação pelas atividades lúdicas é evidente. Dos 26 alunos que completaram o questionário de pesquisa, a predominância foi de elevado nível de contentamento com as metodologias de ensino aplicadas:

65,4% consideraram os recursos lúdicos como “muito satisfatórios”, 26,9% classificaram os recursos como “satisfatórios”, enquanto apenas 7,7% dos alunos indicaram que os recursos foram “pouco satisfatórios”, corroborando a efetividade e a receptividade favorável dessas táticas no ambiente educativo.

**Gráfico 3 –** Grau de satisfação com relação aos recursos lúdicos aplicados

Qual o seu grau de satisfação com relação aos recursos lúdicos aplicados pelos residentes nas aulas de Biologia?

26 respostas



Fonte: Autores (2024).

Partindo para as questões subjetivas temos: “Quais benefícios você percebeu ao utilizar tais recursos lúdicos no aprendizado de biologia?” Os estudantes também se expressaram positivamente. Dentre as respostas, destacam-se comentários como “Eu amei, aprendi muito com o jogo, acredito que fixa o conteúdo melhor” e “Acho os recursos lúdicos muito úteis, visto que vejo a Biologia como algo muito explicativo, temos que aprender muitos nomes e conceitos diferentes, então porque não aprendermos de forma divertida para fixarmos

*melhor as diversas definições que a Biologia nos proporciona.*” Além disso, muitos alunos enfatizaram a facilidade de compreensão e a importância dos recursos lúdicos para tornar a aprendizagem mais prática e divertida.

Na quinta pergunta: “Você acredita que esses benefícios impactaram positivamente em seus resultados acadêmicos?” Alguns destacaram que a associação dos jogos e atividades práticas aos conteúdos contribuiu para a fixação e compreensão mais profunda.

Um aluno mencionou: “*Sim, pois quando fazia uma atividade, eu lembrava do jogo*”, evidenciando a influência direta dos recursos lúdicos na recordação e aplicação dos conceitos estudados. Outro

estudante afirmou: “*Sim, demais, apesar de termos pouquíssimas aulas lúdicas, elas ajudam bastante*”, enfatizando assim a importância dessas estratégias pedagógicas no processo educacional.

## 5. A tempo, algumas reflexões

Os resultados deste capítulo revelam que a implementação de atividades lúdicas no ensino de Biologia em uma escola de ensino médio de tempo integral teve um impacto positivo na experiência educacional dos estudantes. A análise quantitativa e qualitativa dos dados coletados evidenciou a contribuição significativa dos recursos lúdicos para a compreensão dos conteúdos e o engajamento dos estudantes.

Nota-se que a utilização dessas atividades no contexto educacional transcende a mera diversão, atuando como um catalisador para o desenvolvimento integral dos discentes. Através do lúdico, segundo Calicchio e Batista (2017), os estudantes não só fortalecem suas

capacidades físicas e intelectuais, mas também aprimoram habilidades sociais e interpessoais essenciais. O ato de brincar, portanto, não é apenas uma atividade recreativa, mas um meio eficaz de absorver conhecimento, explorar o mundo e construir relações significativas.

Ao tornar as aulas mais dinâmicas, envolventes e relevantes para a vida dos estudantes, os recursos lúdicos contribuem para a construção de um processo educacional mais eficaz e enriquecedor. Portanto, recomenda-se a continuidade e expansão do uso dessas abordagens no ensino de Biologia, visando proporcionar aos discentes uma experiência educacional mais significativa e satisfatória.

## Referências

ALMEIDA, F. S.; OLIVEIRA, P. B. de; REIS, D. A. dos. A importância dos jogos didáticos no processo de ensino aprendizagem. **Revisão integrativa**. Research, Society and Development, [S.I.], v. 10, n. 4, p. e41210414309, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14309>. Acesso em: 02 mar. 2024.

ALVES DOURADO, J. **Educação e ludicidade**: uma reflexão sobre as atividades lúdicas na educação. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade de Brasília. Brasília – DF 2020.

ALVES, A.; SANTOS, D.; FERREIRA, N.; BARBOSA, C. **A lúdicodez no ensino da biologia.** The Playfulness in the Teaching of Biology. Disponível em: <http://idonline.emnuvens-.com.br/id>. Acesso em: 02 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Aprendizagem significativa.** Breve discussão acerca do conceito [on-line]. Brasília, 2019. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/191-aprendizagem-significativa-breve-discussao-acerca-do-conceito#:~:text=Por%20um%20lado%2C%20essa%20condi%C3%A7%C3%A3o,com%20novos%20conhecimentos%20atribuindo%20significados>. Acesso em: 23 fev. 2024.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio.** Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CALICCHIO, R. S.; BATISTA, F. M. R. C. . A contribuição do lúdico nos processos de ensino e aprendizagem. In: **Científica Inovação Tecnológica, Medianeira**, 2017. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/recit/article/view/e-4791>. Acesso em: 28 fev. 2024.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa de Residência Pedagógica.** Brasília: CAPES, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/Capes/educação-básica/programa-residência-pedagógica>. Disponível em: <https://www.gov.br/Capes/pt-br/acesso-a-informação/áreas-e-programas/educação-básica/programa-residência-pedagógica>. Acesso em: 28 fev. 2024.

COVOS, J. S.; COVOS, J. F.; RODRIGUES, F. R.; OUCHI, J. D. O novo perfil de alunos no ensino superior, e a utilização de jogos lúdicos para facilitação do ensino aprendizagem. **Revista Saúde em Foco**, p. 62-74, 2018.

MERTZIG, Patrícia Lakchmi Leite et al. REFLEXÕES SOBRE PRÁTICAS COLETIVAS E METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR. **Revista Aproximação**, [S.I.], v. 2, n. 02, mar. 2020. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/aproximacao/article/view/6322>. Acesso em: 02 mar. 2024.

PEREIRA, Mayara Luiza de Sousa. Utilização do lúdico no ensino de biologia. In: **Conedu. VII Congresso Nacional de Educação.** Maceió-AL, 2020.

MOREIRA, M. A. **O que é afinal Aprendizagem significativa?** Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de

Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 de abril de 2020. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/360260580/O-que-e-afinal-aprendizagem-significativa-pdf>. Acesso em: 28 fev. 2024.

NASCIMENTO, K. A. de L. S.; COUTINHO, D. J. G. **A importância do lúdico no processo ensino aprendizagem.** Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 1, p. 5056–5065, 2020.

SIQUEIRA, Filipe Silva; BORGES, Juliene Soto; CARVALHO, Patrícia Giselle; LADEIRA, Flávia Dias; MORAES, Karen C.M. **Brincando com as trincas:** para entender a síntese protéica. Genética na Escola, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 34–37, 2010. Disponível em: <https://www.geneticanaescola.com.br/revista/article/view/98>. Acesso em: 28 fev. 2024.

THUROW, Ane Cristina; FISCHER, Cristiana Holz; FISCHER, Dirce Mariza Holz; SCHNEIDER, Jeferson da Silva. A importância da atividade lúdica para a prática docente: a construção do conhecimento das crianças. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 39, 26 de outubro de 2021. Disponível em: <https://educaacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/39/a-importancia-da-atividade-ludica-para-a-pratica-docente-a-construcao-do-conhecimento-das-criancas>. Acesso em: 28 fev. 2024.

# ORGANIZADORES

## Daniel Aguiar e Silva



Possui graduação em Letras, com habilitação em Línguas Portuguesa e Inglesa, pela Universidade Federal do Ceará (UFC), mestrado em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) e doutorado em andamento em Linguística pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Atua em estudos em Linguística Aplicada ao ensino de línguas, Tradução Audiovisual (TAV), Legendagem para Surdos e Ensurdidos (LSE), Sociolinguística, Psicolinguística, Linguística de Corpus, Formação de professores e Elaboração de Material Didático. Professor do Instituto Federal do Ceará (IFCE).

Atuou como professor supervisor do subprojeto de Língua Portuguesa no campus Tianguá

**Endereço do currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/1563231798997420>

**Endereço do currículo ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7272-8074>

## Maria de Lourdes da Silva Neta



Possui graduação em Pedagogia e Administração pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Administração Escolar e Gestão de Recursos Humanos e Planejamento, Implementação e Gestão de Cursos a Distância (UFF). Mestre em Educação (PPGE - UECE). Doutora em Educação (PPGE - UECE) realizou pesquisas na área de Formação Docente, Avaliação do Ensino e Aprendizagem no Ensino Superior e Estágio Curricular Supervisionado. Integrante do grupo EDUCAS. Experiência docente na Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) e Universidade Estadual do Ceará (UECE). Docência na Educação Básica e Superior nas áreas de Educação e Administração. Em Educação na área de Avaliação Educacional, Avaliação de Ensino e Aprendizagem e Formação de Professores Inicial e Continuada e em Administração na área de Recursos Humanos e Gestão de Pessoas. Atualmente professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) campus Maranguape.

Coordenadora Institucional do PRP IFCE nas edições de 2018, 2020 e 2022

**Endereço do currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5301006494209944>

**Endereço do currículo ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3726-4806>

## Ana Cláudia Gouveia de Sousa



Possui graduação em Pedagogia (2004) e em Ciências Contábeis (1994), ambas pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Especialista em Leitura e Formação do Leitor pela UFC e em Planejamento Educacional pela Universidade Salgado de Oliveira; Mestra em Educação pela Universidade Estadual do Ceará (UECE); Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Estudante do curso de Licenciatura em Matemática pela Cruzeiro do Sul Virtual. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE - campus Fortaleza. Líder do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudo em Educação - GIPEE. Integrante do Grupo de Pesquisa Matemática e Ensino - MAES. Possui experiência na Educação Básica e Superior, com ênfase na educação matemática, formação docente, ensino, aprendizagem, matemática e linguagens.

Atuou como Orientadora do PRP da Licenciatura em Matemática do *campus* Fortaleza.

**Endereço do currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/2950561246292869>

**Endereço do currículo ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5691-1610>

## Francisco José de Lima



Possui graduação em Matemática pelo IFCE *campus* Cedro (2009) e em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2000). Especialização em Metodologia do Ensino Fundamental e Médio pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2002) e em Gestão Escolar pela Universidade Estadual de Santa Catarina (2006). Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2013) e Doutorado em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) Núcleo: Trabalho Docente, Formação de Professores e Políticas Educacionais. Professor do IFCE *campus* Cedro, atuando nos cursos de licenciaturas em Matemática e Física no *campus* Cedro e no Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências e Matemática do IFCE *campus* Fortaleza. Líder do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem (GIPEA) junto ao CNPq e certificado pelo IFCE. Bolsista no Programa de Bolsa de Produtividade em Pesquisa, Estímulo à Interiorização e Inovação Tecnológica BPI, FUNCAP (2025-2027).

Atuou como Docente Orientador do PRP no curso de Licenciatura em Matemática *campus* Cedro.

**Endereço do currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/1164895890806030>

**Endereço do currículo ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5758-5159>

## Nara Lídia Mendes Alencar



Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Ceará (2006), mestre em Agronomia (Fitotecnia) pela Universidade Federal do Ceará (2009) e doutora em Bioquímica pela mesma instituição (2014). Professora efetiva, em regime de dedicação exclusiva, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) desde 2012. Possui experiência na área de Botânica, com ênfase em Ecofisiologia Vegetal, especialmente nos seguintes temas: salinidade, espécies nativas, Caatinga, germinação, desenvolvimento de plantas e mobilização de reservas. Atualmente, exerce a função de coordenadora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no IFCE Campus Paracuru.

Atuou como orientadora do Núcleo de Biologia/ Campus Paracuru

**Endereço do currículo Lattes:** <https://lattes.cnpq.br/5765514932942598>

**Endereço do currículo ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6658-2929>

## Francimara Nogueira Teixeira



Possui graduação em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará (1997), Mestrado em Artes pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (2001) e Doutorado em Artes Cênicas na Universidade Federal da Bahia (2013). Lidera o grupo de pesquisa Drama, dramaturgia, cena: questões contemporâneas (CNPq/IFCE). É de sua autoria o livro Prazer e crítica: o conceito de diversão no teatro de Bertolt Brecht (Annablume, São Paulo: 2003). Em 2020, com o Teatro Máquina, publica Sete Estrelas do Grande Carro, livro sobre uma viagem de pesquisa e criação do grupo. É professora da Licenciatura em Teatro do Instituto Federal do Ceará (DEARTES/IFCE) e dos Programas de Pós-Graduação em Artes do Instituto de Cultura e Artes da Universidade Federal do Ceará (ICA/UFC) e do IFCE. Encenadora e artista do Teatro Máquina (Fortaleza-CE). Atuou como orientadora do Núcleo de Teatro, Campus Fortaleza.

**Endereço do currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/7620297672950598>

**Endereço do currículo ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4191-5309>

## Jarbiani Sucupira Alves de Castro



Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará (2006), Especialização em Gestão Educacional pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2010) , Mestrado em Teologia pela Escola Superior de Teologia na linha de pesquisa Educação Comunitária com Infância e Juventude (2015). Doutoranda em Educação pela Universidade de Passo Fundo (UPF), Atualmente atua como Pedagoga no Instituto Federal do Ceará, lotada na Pró-reitoria de Ensino, assumindo o Departamento de Ensino Superior (DES) da instituição. Tem experiência na área de Educação, atuando principalmente nos

seguintes temas: Ensino Superior, Planejamento e Avaliação Institucional, Educação Profissional e Formação de Professores.

**Endereço do currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9297240318160714>

**Endereço do currículo ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2061-2947>

## 6. SINOPSE DA OBRA

Pensar em Residência Pedagógica remete ao trabalho coletivo e colaborativo que fortalece parcerias e contribui de modo efetivo para a formação docente, imbricando ensino, pesquisa e extensão. Logo, a obra ***Programa Residência Pedagógica, IFCE e a profissionalização do docente em formação: formar para transformar, transformar para formar*** expressa a formação docente Inicial dos licenciados e contínua de professores das escolas de Educação Básica tecidas em parceria com o Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) no período de 2022 a 2024. Dividida em dois volumes, essa publicação surge a partir das produções apresentadas nos Encontros Formativos que finalizaram esse programa e,

nela, os autores, que são atores das vivências formativas no Programa Residência Pedagógica (PRP) em sua terceira edição, evidenciam experiências, reflexões, descobertas e desafios vivenciados por estudantes e docentes. Os 20 capítulos que compõem cada volume foram escritos por estudantes residentes, professores preceptores e professores orientadores do PRP/IFCE e evidenciam os caminhos formativos trilhados em contextos singulares, desvelando a pertinência das atividades de **formação** teóricas e práticas, a importância do **planejamento**, das atividades formativas ou de ambientação, das **regências** nas escolas de ensino fundamental e médio e da **avaliação**.

