

EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES:

Estudos multidisciplinares

Volume 2



Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira
Mayara Danyelle Rodrigues de Oliveira
Silvana Alves Cardoso
Eduarda Medran Rangel
Organizadoras



 **Wissen**
editora
2025

EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES:

Estudos multidisciplinares

Volume 2

Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira
Mayara Danyelle Rodrigues de Oliveira
Silvana Alves Cardoso
Eduarda Medran Rangel
Organizadoras



 **Wissen**
editora
2025

Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira
Mayara Danyelle Rodrigues de Oliveira
Silvana Alves Cardoso
Eduarda Medran Rangel
Organizadoras

Educação e Formação de Professores: estudos multidisciplinares

Volume 2



©2025 by Wissen Editora
 Copyright © Wissen Editora
 Copyright do texto © 2025 Os autores
 Copyright da edição © Wissen Editora
Todos os direitos reservados

Direitos para esta edição cedidos pelos autores à Wissen Editora.



Todo o conteúdo desta obra, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es). A obra de acesso aberto (Open Access) está protegida por Lei, sob Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional, sendo permitido seu *download* e compartilhamento, desde que atribuído o crédito aos autores, sem alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Editores Chefe: Dr. Junielson Soares da Silva
 Ma. Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira
 Dra. Denise dos Santos Vila Verde
 Dra. Adriana de Sousa Lima

Projeto Gráfico e Diagramação: Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira

Imagem da Capa: Canva

Edição de Arte: Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira

Revisão: Os autores
 As Organizadoras

Informações sobre a Editora

Wissen Editora
 Homepage: www.editorawissen.com.br
 Teresina – Piauí, Brasil
 E-mails: contato@wisseneditora.com.br
wisseneditora@gmail.com

Siga nossas redes sociais:



@wisseneditora

EQUIPE EDITORIAL**Editores-chefes**

Dr. Junielson Soares da Silva
 Ma. Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira
 Dra. Denise dos Santos Vila Verde
 Dra. Adriana de Sousa Lima

Equipe de arte e editoração

Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira

CONSELHO EDITORIAL**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Dr. Felipe Górski - Secretaria de Educação do Paraná (SEED/PR)
 Dra. Patrícia Pato dos Santos - Universidade Anhanguera (Uniderp)
 Dr. Jose Carlos Guimaraes Junior - Governo do Distrito Federal (DF)

Ciências Biológicas e da Saúde

Dra. Francijara Araújo da Silva - Centro Universitário do Norte (Uninorte)
 Dra. Rita di Cássia de Oliveira Angelo - Universidade de Pernambuco (UPE)
 Dra. Ana Isabelle de Gois Queiroz - Centro Universitário Ateneu (UniAteneu)

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Dr. Allan Douglas Bento da Costa - Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)
 Dra. Vania Ribeiro Ferreira - Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC)
 Dr. Agmar José de Jesus Silva – Secretaria de Educação do Amazonas (Seduc/AM)

Linguística, Letras e Artes

Dra. Conceição Maria Alves de A. Guisardi - Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Dr. Isael de Jesus Sena - Culture, Education, Formation, Travail (CIRCEFT)
 Dra. Mareli Eliane Graupe - Universidade do Planalto Catarinense (Uniplac)
 Dr. Rodrigo Avila Colla - Rede Municipal de Ensino de Esteio, RS
 Dr. Erika Giacometti Rocha Berribili - Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
 Dr. Douglas Manoel Antonio De Abreu P. Dos Santos - Universidade de São Paulo (USP)
 Dra. Aline Luiza de Carvalho - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG)
 Dr. José Luiz Esteves - Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR)
 Dr. Claudemir Ramos - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP)
 Dr. Daniela Conegatti Batista – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
 Dr. Wilson de Lima Brito Filho - Universidade Federal da Bahia (UFBA)
 Dr. Cleonice Pereira do Nascimento Bittencourt- Universidade de Brasília (UnB)
 Dr. Jonata Ferreira de Moura - Universidade Federal do Maranhão (UFMA)
 Dra. Renata dos Santos - Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

Conselho Técnico Científico

- Me. Anderson de Souza Gallo - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
 Ma. Antônia Alikaeene de Sá - Universidade Federal do Piauí (UFPI)
 Ma. Talita Benedcta Santos Künast - Universidade Federal do Paraná (UFPR)
 Ma. Irene Suelen de Araújo Gomes – Secretaria de Educação do Ceará (Seduc /CE)
 Ma. Tamires Oliveira Gomes - Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)
 Ma. Aline Rocha Rodrigues - União Das Instituições De Serviços, Ensino E Pesquisa LTDA (UNISEPE)
 Me. Mauricio Pavone Rodrigues - Universidade Cidade de São Paulo (Unicid)
 Ma. Regina Katiuska Bezerra da Silva - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
 Esp. Rubens Barbosa Rezende – Faculdade UniFB
 Me. Luciano Cabral Rios – Secretaria de Educação do Piauí (Seduc/PI)
 Me. Jhenys Maiker Santos - Universidade Federal do Piauí (UFPI)
 Me. Francisco de Paula S. de Araujo Junior - Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
 Ma. Anna Karla Barros da Trindade - Instituto Federal do Piauí (IFPI)
 Ma. Elaine Fernanda dos Santos - Universidade Federal de Sergipe (UFS)
 Ma. Lilian Regina Araújo dos Santos - Universidade do Grande Rio (Unigranrio)
 Ma. Luziane Said Cometti Lélis - Universidade Federal do Pará (UFPA)
 Ma. Márcia Antônia Dias Catunda - Devry Brasil
 Ma. Marcia Rebeca de Oliveira - Instituto Federal da Bahia (IFBA)
 Ma. Mariana Moraes Azevedo - Universidade Federal de Sergipe (UFS)
 Ma. Marlova Giuliani Garcia - Instituto Federal Farroupilha (IFFar)
 Ma. Rosana Maria dos Santos - Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
 Ma. Rosana Wichineski de Lara de Souza - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
 Ma. Simone Ferreira Angelo - Escola Família Agrícola de Belo Monte - MG
 Ma. Suzel Lima da Silva - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
 Ma. Tatiana Seixas Machado Carpenter - Escola Parque
 Me. Cássio Joaquim Gomes - Instituto Federal de Nova Andradina / Escola E. Manuel Romão
 Me. Daniel Ordane da Costa Vale - Secretaria Municipal de Educação de Contagem
 Me. Diego dos Santos Verri - Secretária da Educação do Rio Grande do Sul
 Me. Fernando Gagno Júnior - SEMED - Guarapari/ES
 Me. Grégory Alves Dionor - Universidade do Estado da Bahia (UNEB)/ Universidade Federal da Bahia (UFBA)
 Me. Lucas Pereira Gandra - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); UNOPAR, Polo Coxim/MS
 Me. Lucas Peres Guimarães – Secretaria Municipal de Educação de Barra Mansa - RJ
 Me. Luiz Otavio Rodrigues Mendes - Universidade Estadual de Maringá (UEM)
 Me. Mateus de Souza Duarte - Universidade Federal de Sergipe (UFS)
 Me. Milton Carvalho de Sousa Junior - Instituto Federal do Amazonas (IFAM)
 Me. Sebastião Rodrigues Moura - Instituto Federal de Educação do Pará (IFPA)
 Me. Wanderson Diogo A. da Silva - Universidade Regional do Cariri (URCA)
 Ma. Heloisa Fernanda Francisco Batista - Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
 Ma. Telma Regina Stroparo - Universidade Estadual do Centro Oeste (Unicentro)

Me. Sérgio Saraiva Nazareno dos Anjos - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
(Embrapa)

Educação e Formação de Professores: estudos multidisciplinares



<http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Educação e formação de professores [livro eletrônico]: estudos multidisciplinares: volume 2 / organização Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira... [et al.]. -- Teresina, PI: Wissen Editora, 2025.

PDF

Outros organizadores: Mayara Danyelle Rodrigues de Oliveira, Silvana Alves Cardoso, Eduarda Medran Rangel.

ISBN 978-65-85923-61-3

DOI: 10.52832/wed.163

1. Educação 2. Multidisciplinaridade 3. Professores - Formação profissional I. Oliveira, Neyla Cristiane Rodrigues de. II. Oliveira, Mayara Danyelle Rodrigues de. III. Cardoso, Silvana Alves. IV. Rangel, Eduarda Medran.

25-285681

CDD-370.71

Índices para catálogo sistemático:

1. Professores: Formação: Educação 370.71

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Informações sobre a Wissen Editora

Homepage: www.editorawissen.com.br

Teresina - Piauí, Brasil

E-mails: contato@wisseneditora.com.br

wisseneditora@gmail.com

Como citar ABNT: OLIVEIRA, N. C. R. de; OLIVEIRA, M. D. R. de.; CARDOSO, S. A.; RANGEL, E. M. **Educação e Formação de Professores: estudos multidisciplinares.** Teresina-PI: Wissen Editora, 2025. 205 p. DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>



Teresina-PI, 2025

SOBRE AS ORGANIZADORAS

Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira



Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPI). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas Ambientais do Maranhão, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (GEPAM/IFMA). Especialista em Ensino de Ciências pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Especialista em Ensino de Genética pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Estagiária bolsista-CNPq na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-Embrapa, Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte/Teresina, PI, adquirindo experiências na área de Ciência do Solo (coleta, manejo, propriedades químicas, biológicas e fauna edáfica). Bolsista CAPES/UFPI (2019/2021) adquirindo experiências em Meio Ambiente, Ensino, Educação Ambiental e Mudanças Climáticas. Docente na Educação Básica e Ensino Superior, nas instituições: Escola Municipal Nossa Senhora da Conceição (EMNSC), Ensino Fundamental-Ciências (2015); Professora substituta EBTT de Biologia no IFMA/ *Campus* Alcântara (2015-2017); Professora Substituta EBTT no IFPI/ *Campus* São João do Piauí (2021-2023). Editora-chefe das revistas científicas (*Journal of Education, Science and Health* –JESH, Revista Ensinar -RENSIN) e da *Wissen* Editora.

Mayara Danyelle Rodrigues de Oliveira



Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Mestra em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Piauí (2019). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Piauí (2015). Especialização em Gestão Supervisão Escolar com Docência no Ensino Superior pela Faculdade Evangélica do Meio Norte-FAEME (2016). Desenvolveu pesquisas na abordagem sociopoética com os temas corpo, juventudes, arte, circo social, riso e alegria na escola sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Shara Jane Holanda Costa Adad. Atualmente estuda temas voltados para alegria, corpo, invenção, experiências estéticas e criação de dispositivos artísticos para a prática educativa. Faz parte do Observatório de Juventudes, Cultura de Paz e Violência na Escola- OBJUVE e do Núcleo de Estudos e Pesquisas Gênero Educação e Cidadania- NEPEGEI da Universidade Federal do Piauí.

Silvana Alves Cardoso



Doutora e Mestra em Letras pela Universidade Federal de Pernambuco (2023/2020). Possui Graduação em Licenciatura Plena em Letras Português, pela Universidade Estadual do Piauí (2016) e Graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia, pela Universidade Estadual do Piauí (2011). Possui Pós-Graduação (lato sensu) em: LIBRAS, pela Universidade Estadual do Piauí (2016); Estudos Literários e Ensino, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (2014); e Educação Especial do LIBRAS, pela Faculdade Evangélica do Meio Norte (2012). Atualmente é Professora (efetiva) da Universidade Estadual do Piauí (UESPI).

Eduarda Medran Rangel 

Professora do Centro de Integração do Mercosul, lotada no curso de gestão Ambiental na Universidade Federal de Pelotas. Possui graduação em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (2013), Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (2015), Licenciatura em Química (R2) e Engenharia Ambiental pela Universidade de Franca (2019)(2023), Licenciatura em Matemática (2022), Especialização em Educação Ambiental Urbana (2015), Especialização em Química Ambiental pelo Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (2016) e especialização em Atendimento Educacional Especializado (2024), mestrado e doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Pelotas (2016)(2020). Tenho experiência na área de análise de metais, monitoramento ambiental, química ambiental, gerenciamento de resíduos sólidos, tratamento de efluentes, materiais cerâmicos, cálculos relacionados a projetos hidráulicos, educação, ensino de ciências, ensino de matemática, produtos pedagógicos, feiras e ciências e mostras científicas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
CAPÍTULO 1.....	18
A EDUCAÇÃO E SUAS DIMENSÕES: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA ERA DIGITAL.....	18
Sandra Maria Nascimento Alcantara   	18
Alexandro Santos Máximo   	18
Josenice Oliveira Cardoso dos Santos   	18
Helenice da Silva São Thiago   	18
José Wilson de Siqueira São Thiago   	18
Jailson Assis de Jesus   	18
Amilton Alves de Souza   	18
DOI: 10.52832/wed.163.922 	18
CAPÍTULO 2.....	28
O ESQUECIMENTO DO BRINCAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL E A IDEIA DE PRODUTIVIDADE NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE BOM JESUS/PI.....	28
Dryele Patrícia Silva de Souza   	28
Marcos Helam Alves da Silva   	28
DOI: 10.52832/wed.163.923 	28
CAPÍTULO 3.....	38
O PERTENCIMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: um estudo sobre rotina, acolhimento e desenvolvimento da criança	38
Benedita Maria Azevedo Martins   	38
José Carlos de Melo   	38
DOI: 10.52832/wed.163.924 	38
CAPÍTULO 4.....	51
ENTRE SONHOS, DESAFIOS E APRENDIZAGENS: UMA CAMINHADA À DOCÊNCIA.....	51
Gessiane Cavalcante Pereira   	51
Francisco Carpegiani Medeiros Borges   	51
DOI: 10.52832/wed.163.925 	51
CAPÍTULO 5.....	63
TRAJETÓRIAS COLABORATIVAS NOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS EM MATEMÁTICA	63
Stefane Mariana Santos Pereira   	63

Matheus Damasceno Teixeira   	63
Francisco Carpegiani Medeiros Borges   	63
DOI: 10.52832/wed.163.926 	63
CAPÍTULO 6.....	74
FORMAÇÃO DOCENTE E UM JOVEM DOCENTE ENTRE ADULTOS.....	74
José de Fátima Alves da Cunha   	74
Francisco Carpegiani Medeiros Borges   	74
DOI: 10.52832/wed.163.927 	74
CAPÍTULO 7.....	87
NARRATIVAS, EXPERIÊNCIAS E FORMAÇÃO INICIAL: O PIBID E O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE BOM JESUS/PI.....	87
Júlia de Sousa Brito   	87
Dryele Patrícia Silva de Souza   	87
Marcos Helam Alves da Silva   	87
DOI: 10.52832/wed.163.928 	87
CAPÍTULO 8.....	97
A DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO INICIAL: PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO CURSO DE BIOLOGIA DO IFPI – <i>CAMPUS</i> SÃO JOÃO DO PIAUÍ.....	97
Ariane de Sousa Nascimento da Fonseca   	97
Rosuíla dos Santos Silva   	97
Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira   	97
DOI: 10.52832/wed.163.929 	97
CAPÍTULO 9.....	113
A ATUAÇÃO DO NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS (NAPNE): PERCEPÇÕES DOS ACADÊMICOS DE BIOLOGIA DO IFPI – <i>CAMPUS</i> SÃO JOÃO DO PIAUÍ.....	113
Francislande dos Santos Coelho   	113
Rosuíla dos Santos Silva   	113
DOI: 10.52832/wed.163.930 	113
CAPÍTULO 10	129
DESAFIOS DA INCLUSÃO ESCOLAR: COMO IR ALÉM DA MATRÍCULA?	129
Paola Gianotto Braga   	129

DOI: 10.52832/wed.163.931 	129
CAPÍTULO 11	141
AS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS	141
Mislene de Oliveira Costa   	141
Rosuíla dos Santos Silva   	141
DOI: 10.52832/wed.163.932 	141
CAPÍTULO 12	158
A POTENCIALIDADE DE PRÁTICAS E ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR PRINCÍPIOS DE FÉ EM ESCOLAS DE MATRIZ CATÓLICA	158
D'Andréa Zampieri Marmitt   	158
Luciara Bilhalva Corrêa   	158
Eduarda Medran Rangel   	158
DOI: 10.52832/wed.163.933 	158
CAPÍTULO 13	168
PROJETO PLANTANDO AROMAS NA ESCOLA: PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E EMPREENDEDORISMO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NO ENSINO FUNDAMENTAL	168
Maria Aparecida Baptista Nunes   	168
DOI: 10.52832/wed.163.934 	168
CAPÍTULO 14	182
ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E SUSTENTÁVEL DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA ATRAVÉS DA PRÁTICA DE EXTRAÇÃO DE DNA	182
Eduarda Medran Rangel   	182
Adrize Medran Rangel   	182
Fernanda Wichbolt Stark   	182
Patrícia de Borba Pereira   	182
DOI: 10.52832/wed.163.935 	182
CAPÍTULO 15	193
PRÁTICAS DE LABORATÓRIO E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO ENSINO DE BIOLOGIA	193
Rhaelly Eduarda de Lima Correia   	193
Valentina Manoel dos Santos   	193
Betânia Cristina Guilherme   	193

DOI: 10.52832/wed.163.936 193

APRESENTAÇÃO

O presente volume reúne pesquisas, relatos de experiência e reflexões teóricas que, sob diferentes perspectivas, abordam temas essenciais à educação contemporânea e à formação docente. Com um olhar multidisciplinar, a obra transita por discussões que vão da Educação de Jovens e Adultos (EJA) na era digital até práticas pedagógicas inovadoras em Ciências Naturais, passando pela Educação Infantil, inclusão, formação inicial e continuada de professores, e ensino de Libras, entre outras discussões.

Este livro é composto por 15 (quinze) capítulos, sendo 10 (dez) capítulos oriundos das produções científicas submetidas ao *II Congresso Nacional de Educação e Formação de Professores On-line (II CONEPROF)*, realizado de 14 a 16 de maio de 2025, sob a organização da Bio10 Digital Cursos, com apoio científico da *Wissen Editora*, Revista *Journal of Education, Science and Health (JESH)*, *Journal of Research in Medicine and Health (JORMED)* e Revista Ensinar (RENSIN), e 5 (cinco) capítulos procedentes de submissões externas e independentes.

O Capítulo 1, **Educação e suas dimensões: contribuições para a Educação de Jovens e Adultos na era digital**, de Sandra Maria Nascimento Alcantara, Alexandro Santos Máximo, Josenice Oliveira Cardoso dos Santos, Helenice da Silva São Thiago, José Wilson de Siqueira São Thiago, Jailson Assis de Jesus e Amilton Alves de Souza, inaugura o debate refletindo sobre as dimensões da educação e o papel das tecnologias digitais na Educação de Jovens e Adultos (EJA), discutindo como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e a Educação a Distância (EAD) podem ampliar o acesso e a autonomia dos estudantes.

Na sequência, o Capítulo 2, **O esquecimento do brincar na Educação Infantil e a ideia de produtividade nas escolas municipais de Bom Jesus/PI**, de Dryele Patrícia Silva de Souza e Marcos Helam Alves da Silva, problematiza o “esquecimento do brincar” na Educação Infantil, denunciando o predomínio de práticas produtivistas sobre experiências lúdicas.

O Capítulo 3, **O pertencimento na Educação Infantil: um estudo sobre rotina, acolhimento e desenvolvimento da criança**, de Benedita Maria Azevedo Martins e José Carlos de Melo, aprofunda o olhar sobre a infância ao investigar o pertencimento, a rotina e o acolhimento como eixos para o desenvolvimento integral da criança na Educação Infantil.

No campo da formação docente, o Capítulo 4, **Entre sonhos, desafios e aprendizagens: uma caminhada à docência**, de Gessiane Cavalcante Pereira e Francisco Carpegiani Medeiros Borges, apresenta uma narrativa pessoal de construção da identidade profissional, evidenciando os desafios e as aprendizagens durante a formação docente no Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar).

Também no âmbito da formação docente, o Capítulo 5, **Trajetórias colaborativas nos estágios supervisionados em Matemática**, de Stefane Mariana Santos Pereira, Matheus Damasceno Teixeira e Francisco Carpegiani Medeiros Borges, explora, por meio de relato de experiência, o trabalho colaborativo durante os estágios supervisionados, no Ensino Fundamental e Médio, do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar).

Nessa mesma direção, o Capítulo 6, **Formação docente e um jovem docente entre adultos**, de José de Fátima Alves da Cunha e Francisco Carpegiani Medeiros Borges, reflete, igualmente por meio de relato de experiência, sobre as experiências de um jovem docente em formação, Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), atuando entre adultos durante o Estágio Supervisionado no Ensino Médio, na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Por sua vez, o Capítulo 7, **Narrativas, experiências e formação inicial: o PIBID e o processo de alfabetização em uma escola pública da cidade de Bom Jesus/PI**, de Júlia de Sousa Brito, Dryele Patrícia Silva de Souza e Marcos Helam Alves da Silva, aborda a formação inicial por meio do relato de experiências vividas no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e vinculadas aos processos de alfabetização em escola pública.

O tema da acessibilidade e inclusão ganha destaque nos Capítulos 8, 9, 10 e 11. O Capítulo 8, **A disciplina de Libras na formação inicial: percepções de estudantes do Curso de Biologia do IFPI – Campus São João do Piauí**, de Ariane de Sousa Nascimento da Fonseca, Rosuila dos Santos Silva e Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira, analisa as percepções de estudantes de Biologia sobre a disciplina de Libras durante a formação inicial docente, considerando os desafios e as perspectivas para inclusão de alunos Surdos.

O Capítulo 9, **A atuação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE): percepções dos acadêmicos de Biologia do IFPI – Campus São João do Piauí**, de Francislande dos Santos Coelho, investiga, também a partir de percepções dos acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o papel do NAPNE na inclusão de estudantes com necessidades educacionais específicas e na formação docente.

O Capítulo 10, **Desafios da inclusão escolar: como ir além da matrícula?** de Paola Gianotto Braga, amplia as discussões sobre inclusão, destacando os desafios e as possibilidades para a efetivação da inclusão escolar de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com ênfase na ideia de que a inclusão plena transcende a mera matrícula escolar.

O Capítulo 11, **As sequências didáticas na disciplina de Ciências do Ensino Fundamental: contribuições para as práticas pedagógicas inclusivas**, de Mislene de Oliveira

Costa e Rosuila dos Santos Silva, apresenta como as Sequências Didáticas (SD), enquanto estratégia para práticas inclusivas, auxiliam no ensino de Ciências às pessoas com necessidades específicas no Ensino Fundamental.

Questões socioambientais e religiosas são destaques no Capítulo 12, **A potencialidade de práticas e ensino de Educação Ambiental a partir princípios de fé em escolas de matriz católica**, de D'Andréa Zampieri Marmitt, Luciara Bilhalva Corrêa e Eduarda Medran Rangel, **Capítulo 12**, o qual discute o ensino de Educação Ambiental em escolas católicas, evidenciando os benefícios dessa relação para a sociedade e um futuro sustentável.

Por sua vez, o Capítulo 13, **Projeto Plantando Aromas na Escola: práticas sustentáveis e empreendedorismo no ensino de Ciências Naturais no Ensino Fundamental**, de Maria Aparecida Baptista Nunes, descreve a proposta pedagógica *Plantando Aromas na Escola*, unindo práticas sustentáveis e empreendedorismo no ensino de Ciências Naturais, com a finalidade de proporcionar aprendizagem significativa por meio do cultivo de plantas medicinais e aromáticas.

O Capítulo 14, **Alfabetização científica e sustentável de alunos da Educação Básica através da prática de extração de DNA**, de Eduarda Medran Rangel, Adrize Medran Rangel, Fernanda Wichbolt Stark e Patrícia de Borba Pereira, apresenta, por meio de experiência didático-pedagógica realizada com estudantes do Ensino Médio de duas escolas públicas do Rio Grande do Sul, uma proposta de alfabetização científica e sustentável a partir da prática de extração de DNA vegetal.

Encerrando esta coletânea, o Capítulo 15, **Práticas de laboratório e suas contribuições no ensino de Biologia**, de Rhaelly Eduarda de Lima Correia, Valentina Manoel dos Santos e Betânia Cristina Guilherme, reflete, em forma de relato de experiência, sobre as contribuições das práticas de laboratório para o ensino de Biologia enquanto práticas que possibilitam aprendizados mais significativos para os estudantes da educação básica.

Ao reunir experiências de diferentes contextos educacionais – da Educação Infantil ao Ensino Superior, da educação formal à não formal –, esta obra oferece aos leitores um panorama plural sobre as demandas e potencialidades da educação brasileira. Mais do que apresentar resultados de pesquisa, os textos aqui reunidos convidam à reflexão crítica, à partilha de saberes e à construção de práticas pedagógicas inclusivas, significativas e transformadoras.

Silvana Alves Cardoso

CAPÍTULO 1

A EDUCAÇÃO E SUAS DIMENSÕES: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA ERA DIGITAL

EDUCATION AND ITS DIMENSIONS: CONTRIBUTIONS TO THE EDUCATION OF YOUNG PEOPLE AND ADULTS IN THE DIGITAL AGE

Sandra Maria Nascimento Alcantara   

Mestranda em Educação de Jovens e Adultos (MPEJA) pela Universidade Estadual da Bahia (UNEB),
Salvador - BA, Brasil

Alexandro Santos Máximo   

Mestranda em Educação de Jovens e Adultos (MPEJA) pela Universidade Estadual da Bahia (UNEB),
Salvador - BA, Brasil

Josenice Oliveira Cardoso dos Santos   

Mestranda em Educação de Jovens e Adultos (MPEJA) pela Universidade Estadual da Bahia (UNEB),
Salvador - BA, Brasil

Helenice da Silva São Thiago   

Mestranda em Educação de Jovens e Adultos (MPEJA) pela Universidade Estadual da Bahia (UNEB),
Salvador - BA, Brasil

José Wilson de Siqueira São Thiago   

Mestre em Educação de Jovens e Adultos (MPEJA) pela Universidade Estadual da Bahia (UNEB),
Salvador - BA, Brasil

Jailson Assis de Jesus   

Mestranda em Educação de Jovens e Adultos (MPEJA) pela Universidade Estadual da Bahia (UNEB),
Salvador - BA, Brasil

Amilton Alves de Souza   

Doutor em Difusão do Conhecimento pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador - BA, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.922 

Resumo: O presente artigo investiga a contribuição das tecnologias emergentes, com foco nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e na Educação a Distância (EaD), para a melhoria do ensino na Educação de Jovens e Adultos (EJA), considerando seus desafios e potencialidades. A EJA enfrenta dificuldades significativas relacionadas ao acesso e à permanência dos estudantes, muitos dos quais tiveram suas trajetórias educacionais interrompidas. Com o objetivo geral de analisar de que forma as práticas mediadas pelas tecnologias digitais podem contribuir para uma EJA crítica e emancipatória, esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa, baseada na revisão da literatura sobre EJA, tecnologias digitais e práticas pedagógicas contemporâneas. Os objetivos específicos incluem: (i) refletir sobre as contribuições das mídias digitais no processo formativo dos sujeitos da EJA; (ii) identificar como os estudantes utilizam a linguagem midiática para expressar suas subjetividades; (iii) compreender o papel da experiência de si na mediação tecnológica e no fortalecimento do pertencimento e da autonomia dos estudantes. Os resultados indicam que, apesar dos desafios de infraestrutura e letramento digital, a integração de AVAs e EaD pode potencializar a aprendizagem, favorecendo a personalização do ensino e a inclusão digital dos estudantes. O estudo fundamenta-se em autores como Brandão (2007), Freire (1996), Gadotti (2000), Arroyo (2006), Moran (2015), Di Pierro (2010), Paiva (1987) e Barros (2020). Para fundamentar a metodologia buscou-se esses autores Freire (1987), Brandão (2002), Arroyo (2014), Kenski (2018), Matta (2009) e Moore e Kearsley (2008), Kenski (2018), Matta (2009) destacando a relevância de práticas pedagógicas adaptativas, dialógicas e inovadoras para a construção de um ensino mais acessível, significativo e socialmente transformador.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Cultura digital. Experiência de si. Mídias. Educação a Distância.

Abstract: This article investigates the contribution of emerging technologies, with a focus on Virtual Learning Environments (VLEs) and Distance Education (DE), to the improvement of teaching in Adult and Youth Education (EJA), considering its challenges and potentialities. EJA faces significant difficulties related to student access and retention, many of whom had their educational trajectories interrupted. With the general objective of analyzing how practices mediated by digital technologies can contribute to a critical and emancipatory EJA, this research adopts a qualitative approach, based on a literature review on EJA, digital technologies, and contemporary pedagogical practices. The specific objectives include: (i) reflecting on the contributions of digital media in the formative process of EJA learners; (ii) identifying how students use media language to express their subjectivities; (iii) understanding the role of self-experience in technological mediation and in strengthening students' sense of belonging and autonomy. The results indicate that, despite challenges related to infrastructure and digital literacy, the integration of VLEs and DE can enhance learning by favoring the personalization of teaching and the digital inclusion of students. The study is grounded in authors such as Brandão (2007), Freire (1996), Gadotti (2000), Arroyo (2006), Moran (2015), Di Pierro (2010), Paiva (1987), and Barros (2020). To support the methodology, these authors were consulted: Freire (1987), Brandão (2002), Arroyo (2014), Kenski (2018), Matta (2009), and Moore and Kearsley (2008), highlighting the relevance of adaptive, dialogical, and innovative pedagogical practices for building more accessible, meaningful, and socially transformative education.

Keywords: Adult and Youth Education, Digital Culture, Self-Experience, Media, Distance Education.

1 INTRODUÇÃO

A educação é um processo essencial na formação de sujeitos autônomos e na transformação das realidades sociais, culturais e individuais, atuando como uma interface de emancipação humana (Brandão, 2007). Considerar não apenas suas especificidades históricas e sociais, mas também os impactos da cultura digital sobre seus processos formativos.

O avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), como plataformas digitais, redes sociais, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e a Educação a Distância (EaD), tem transformado novos modos de ensinar e aprender. Na Educação de Jovens e Adultos (EJA), esse cenário apresenta tanto oportunidades quanto desafios: por um lado, possibilita ampliar o acesso ao conhecimento e diversificar práticas pedagógicas; por outro, corre o risco de acentuar desigualdades já existentes, caso não haja intencionalidade crítica em sua utilização. Paulo Freire (1987) alerta que a educação deve promover o reconhecimento do sujeito como protagonista de sua história — e isso inclui garantir que as tecnologias estejam a serviço da construção de sentidos e da autonomia dos estudantes.

A partir disso, este estudo busca responder à seguinte questão: de que maneira as dimensões da educação, articuladas às tecnologias digitais, podem contribuir para a qualificação da prática pedagógica na Educação de Jovens e Adultos?

O objetivo geral é analisar como diferentes dimensões da educação podem fortalecer a EJA na era digital, com foco na integração das tecnologias educacionais. Para isso, são propostos três objetivos específicos: I. Refletir sobre as contribuições das mídias digitais no processo formativo dos sujeitos da EJA; II. Identificar como os estudantes utilizam a linguagem midiática para expressar suas subjetividades; III. Compreender o papel da experiência de si na mediação tecnológica e no fortalecimento do pertencimento e da autonomia dos estudantes.

A abordagem adotada é qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental. O embasamento teórico inclui autores que discutem Educação de Jovens e Adultos (EJA), tecnologias educacionais e pedagogias críticas, como Freire (1987), Gadotti (2005), Di Pierro (2010), Arroyo (2006), Moran (2015), entre outros. As discussões se sustentam na compreensão de que práticas pedagógicas inovadoras devem considerar o contexto sociocultural dos educandos e buscar reduzir as exclusões, não apenas materiais, mas também simbólicas, que se manifestam no ambiente digital.

Ao propor esse debate, o presente trabalho pretende contribuir para a construção de práticas educativas mais inclusivas, conscientes e transformadoras. O objetivo é que essas práticas dialoguem com a realidade dos sujeitos da EJA, considerando as possibilidades e limitações do uso das tecnologias digitais na educação.

2 METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com o objetivo de realizar uma revisão crítica da literatura e análise documental sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA), as tecnologias digitais no ensino e as implicações da Educação a Distância (EaD). Para isso, foi realizada uma seleção criteriosa de obras de autores-chave, como Freire (1987), Brandão (2002), Arroyo (2014), Gadotti (2005), Di Pierro (2010), Kenski (2018), Matta (2009) e Moore e Kearsley (2008). A escolha desses autores se baseou no impacto que suas obras tiveram nas discussões sobre educação crítica, inclusiva e nas potencialidades das tecnologias digitais na EJA, com o intuito de oferecer uma visão plural e abrangente sobre o tema.

Ao reunir essas obras, buscou-se não apenas realizar uma revisão descritiva, mas também desenvolver uma análise crítica das tensões teóricas entre as diferentes abordagens. A visão emancipatória de Paulo Freire (1987), que entende a educação como um processo de conscientização e libertação, foi contrastada com abordagens mais instrumentalistas, como as de Gadotti (2005), que, embora também visando à transformação social, adotam uma perspectiva mais pragmática em relação à integração das tecnologias na EJA. Por sua vez, Di Pierro (2010) apresenta a EaD como um meio de democratizar o acesso à educação, mas sem aprofundar nas implicações da exclusão digital, uma limitação importante a ser considerada.

Essa análise das divergências teóricas é essencial para compreender as diferentes formas de incorporar as TICs na EJA e como essas tecnologias podem atuar tanto como ferramentas de emancipação quanto como agentes de reprodução de desigualdades, dependendo de como são utilizadas.

Além da revisão bibliográfica, a pesquisa incluiu a análise de documentos institucionais e relatos de experiências pedagógicas sobre a aplicação de tecnologias digitais na EJA. Esses relatos foram selecionados conforme critérios específicos: priorizou-se o uso de tecnologias de fácil acesso e que demonstrassem impacto significativo nas práticas pedagógicas. Também foi levada em consideração a diversidade de contextos em que as tecnologias foram aplicadas, buscando identificar as condições de infraestrutura, o nível de letramento digital de docentes e discentes, bem como os desafios enfrentados.

O recorte temporal para a revisão da literatura foi intensificado a partir do meu ingresso no mestrado em Educação de Jovens e Adultos (MPEJA) na Universidade Estadual da Bahia (UNEB) em 2024, com o objetivo de aprofundar as discussões sobre a integração das tecnologias digitais na EJA. Esse período permitiu considerar novos dados e perspectivas obtidos durante o curso, além de observar a emergência das tecnologias digitais, as primeiras tentativas de integração da EaD na EJA e os desafios enfrentados em diferentes contextos educacionais.

A análise foi conduzida por meio de um procedimento metodológico baseado em categorias analíticas extraídas da literatura consultada. Essas categorias consideraram: (1) as contribuições de autores engajados com a Educação de Jovens e Adultos (EJA) no processo de integração das tecnologias digitais; (2) o impacto das tecnologias digitais na formação dos sujeitos da EJA; e (3) as abordagens teóricas sobre a mediação tecnológica e o fortalecimento do pertencimento e da autonomia dos estudantes. As categorias orientaram tanto a seleção dos textos quanto a análise crítica realizada, permitindo uma reflexão teórica aprofundada sobre o impacto das tecnologias digitais na EJA.

Embora a pesquisa seja predominantemente teórica, a análise foi fundamentada na revisão de literatura, com ênfase em reflexões teóricas, orientadas pela análise crítica dos textos e documentos consultados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados da pesquisa evidenciam que a integração de tecnologias digitais no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA) amplia consideravelmente as possibilidades de aprendizagem, oferecendo aos alunos mais flexibilidade, acessibilidade e um ensino personalizado. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), por exemplo, possibilitam a adaptação dos conteúdos aos diferentes ritmos e necessidades dos estudantes, promovendo uma abordagem mais autônoma e interativa no processo educativo (Matta, 2009). As metodologias ativas inseridas nesses ambientes favorecem a participação ativa do aluno, promovendo um aprendizado colaborativo e significativo.

Apesar dos avanços, persistem desafios relevantes. A precariedade da infraestrutura tecnológica nas escolas, a desigualdade no acesso à internet e a falta de formação docente específica para o uso de recursos digitais são entraves que comprometem a efetividade dessas práticas. A inclusão digital dos sujeitos da EJA requer políticas públicas que garantam conectividade, equipamentos adequados e suporte técnico-pedagógico contínuo.

Educação a Distância (EaD), quando planejada com uma intencionalidade pedagógica clara, pode ser uma alternativa eficaz para atender estudantes que, por diversas razões, não conseguem frequentar a escola presencialmente. Moore e Kearsley (2008) destacam que, para que a EaD seja bem-sucedida, é essencial que os materiais didáticos, as atividades e as formas de interação estejam alinhadas às especificidades dos alunos da EJA, respeitando suas vivências, tempos e modos de aprender.

Retomando a reflexão de Brandão (2007), a educação pode tanto reforçar desigualdades quanto ser uma interface de inclusão social. No contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA),

Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

ela se configura como um campo estratégico na construção de uma sociedade mais justa. Como prática cultural, a EJA deve levar em conta as identidades e histórias dos estudantes, promovendo, por meio do uso crítico das tecnologias (Gadotti, 2000), uma educação que vai além da mera transmissão de conteúdos, estimulando a formação de sujeitos críticos e atuantes.

A perspectiva de Paulo Freire (1987), que compreende a educação como um ato político e libertador, está fortemente presente na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Essa modalidade deve possibilitar não apenas o acesso ao saber, mas também à apropriação das linguagens e ferramentas do mundo contemporâneo. Nesse contexto, a inclusão digital, nesse contexto, deve ser entendida como compromisso ético com a emancipação social.

Arroyo (2006) chama atenção para as trajetórias marcadas por desigualdades dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esses sujeitos devem ser reconhecidos por seus saberes e experiências, e não por suas carências. Assim, a introdução das tecnologias deve ser vista como possibilidade de transformação das relações de poder, e não apenas como modernização do ensino.

Neste contexto, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, conforme Matta (2009), oferecem interfaces potentes para o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, Moore e Kearsley (2008), enfatiza que a inclusão digital deve ocorrer de maneira planejada, deve ocorrer de maneira planejada, com formação contínua de professores e investimentos em infraestrutura tecnológica, garantindo que a EaD seja acessível e inclusiva.

Kenski (2018) também destaca a importância de um processo educacional contínuo, dialógico e contextualizado, especialmente nos ambientes digitais. A flexibilidade e a adaptação dos recursos pedagógicos às necessidades dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) são essenciais para garantir aprendizagem significativa e com autonomia, levando em consideração os desafios como a baixa escolarização anterior e as múltiplas responsabilidades desses sujeitos possam aprender de maneira significativa e com autonomia.

Assim, a EaD na EJA deve ser pensada a partir de uma visão holística, onde as tecnologias digitais não apenas modernizam, mas democratizam o acesso ao conhecimento, fortalecendo identidades e promovendo inclusão social. Gadotti (2000) destaca que a educação deve ser integral e transformadora, com o estudante como protagonista do processo. Para ele, o uso das tecnologias só é emancipador quando orientado por princípios éticos e democráticos.

Arroyo (2006) reforça a importância de reconhecer os estudantes da EJA como sujeitos de cultura e resistência. Mais do que os inserir em modelos escolares tradicionais, é necessário construir práticas pedagógicas que dialoguem com suas vivências e respeitem seus tempos e

trajetórias. A dimensão social da EJA exige um olhar atento às desigualdades estruturais, inclusive no acesso às tecnologias.

Nesse cenário, a compreensão crítica das tecnologias educacionais é imprescindível. Não se trata apenas de fornecer dispositivos e conexão, mas de garantir condições de uso que façam sentido para os sujeitos da EJA. A dimensão tecnológica da educação deve ser colocada a serviço da equidade, como defende Freire (1996), para que a prática educativa seja um ato de esperança capaz de promover autonomia, criticidade e pertencimento.

Os dados analisados evidenciam que as principais dimensões da educação contemporânea impactam significativamente a EJA, especialmente no que se refere à inserção das tecnologias digitais no cotidiano escolar. As falas dos sujeitos da pesquisa destacam tanto o potencial das linguagens midiáticas e da Educação a Distância como mediadores pedagógicos, quanto os desafios enfrentados em sua implementação. Ficou evidente que, para que essas ferramentas promovam uma aprendizagem significativa, é necessário um uso crítico e alinhado às necessidades específicas dos estudantes da EJA. Essa compreensão reforça a urgência de práticas docentes mais sensíveis, criativas e inclusivas, que levem em consideração a construção de sentidos e a valorização das experiências de vida dos educandos. Esses elementos apontam para a necessidade de novas abordagens pedagógicas, que promovam o pertencimento e a emancipação dos sujeitos. No capítulo seguinte, serão aprofundadas as estratégias que vêm sendo adotadas nesse sentido, com ênfase na articulação entre tecnologias, práticas docentes e os princípios da educação inclusiva e crítica.

A EJA exige abordagens pedagógicas que respeitem as experiências, os contextos de vida e os saberes prévios dos alunos, promovendo um ensino significativo e dialógico. Freire (1987) propõe uma educação libertadora, centrada na consciência crítica e na valorização do aluno como protagonista. Gadotti (1999) defende um ensino contextualizado, que articule diferentes saberes. Já Arroyo (2014) argumenta que a EJA deve romper com currículos padronizados e ser construída a partir das realidades concretas dos educandos.

Soma-se a esse debate a contribuição de Paiva (1987), ao defender a articulação entre educação popular e política educacional. Para ela, os sujeitos da EJA devem ser reconhecidos como portadores de saberes históricos e sociais, e a prática pedagógica deve ser um instrumento de luta por direitos, memória e dignidade. Assim, a EJA deve ser pensada como um processo político, cultural e emancipatório.

Barros (2011) amplia esse entendimento ao afirmar que a EJA é parte de uma concepção mais ampla de educação como direito humano. Sua perspectiva reforça que não se trata apenas do acesso à educação formal, mas do direito à aprendizagem ao longo da vida, vinculada ao exercício

pleno da cidadania. A autora reforça a importância de políticas públicas que promovam inclusão e justiça social, reconhecendo as identidades plurais dos sujeitos.

Apesar dos avanços teóricos e das experiências pedagógicas significativas, a EJA ainda enfrenta sérios desafios estruturais, como a precariedade das condições escolares, a ausência de investimentos contínuos e a desvalorização dessa modalidade. Nesse cenário, as tecnologias digitais, especialmente os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), surgem como potenciais aliados. Matta (2009) argumenta que essas ferramentas permitem a construção de espaços interativos e dinâmicos, que favorecem a autonomia e a participação dos estudantes. No entanto, o uso dessas tecnologias exige planejamento crítico, inclusão digital e metodologias alinhadas aos princípios da EJA, para que as tecnologias não apenas modernizem, mas verdadeiramente democratizem o acesso ao conhecimento.

A crescente presença das tecnologias digitais no cotidiano educacional tem ressignificado as formas de ensinar e aprender, colocando a virtualidade como um dos eixos estruturantes da educação contemporânea. Segundo Brandão (2002), afirma que a virtualidade amplia o campo de possibilidades pedagógicas ao criar contextos educacionais mais abertos, interativos e sensíveis às particularidades dos aprendizes.

Na visão de Lévy (1999), a virtualidade representa uma dimensão do real que emerge por meio das tecnologias digitais, possibilitando experiências cognitivas inovadoras e transformadoras. Essa perspectiva se concretiza em práticas que favorecem a colaboração, a autonomia e a construção coletiva do conhecimento.

Matta (2009) complementa essa análise ao considerar os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) como espaços digitais interativos que possibilitam novas configurações para as práticas pedagógicas. Esses ambientes rompem com o modelo tradicional de transmissão de conteúdos, promovendo a colaboração, a autonomia e a participação dos estudantes em processos mais significativos de aprendizagem. Ao favorecerem diferentes formas de mediação — como fóruns, chats, vídeos e atividades multimodais — os AVAs contribuem para diversificar as estratégias didáticas e ampliar o alcance das ações educativas.

No contexto da EJA, a virtualidade assume um papel estratégico. A flexibilidade dos recursos digitais permite que os conteúdos sejam organizados de forma mais acessível, significativa e compatível com as especificidades dos sujeitos jovens, adultos e idosos que retornam à escola. Essa adaptabilidade favorece trajetórias de aprendizagem mais autônomas, respeitando os diferentes ritmos e realidades dos estudantes, além de ampliar as possibilidades de engajamento por meio de múltiplas linguagens e mídias.

4 CONCLUSÃO

A educação, em suas múltiplas dimensões, pode tanto reproduzir desigualdades quanto atuar como instrumento de transformação social. No campo da EJA, é imprescindível adotar abordagens pedagógicas críticas, inclusivas e contextualizadas, que reconheçam os sujeitos da aprendizagem como portadores de saberes e experiências. Isso implica superar práticas transmissivas e adotar metodologias que articulem os conhecimentos prévios dos estudantes com os conteúdos escolares, promovendo o protagonismo e a escuta ativa.

A incorporação da virtualidade e da EaD no campo da EJA amplia o horizonte educacional, promovendo novas formas de interação, colaboração e acesso ao conhecimento. No entanto, para que essas modalidades contribuam efetivamente com a inclusão e a qualidade da aprendizagem, é fundamental investir em infraestrutura tecnológica, formação docente continuada e políticas públicas comprometidas com a justiça social.

A adoção de tecnologias digitais representa uma alternativa concreta para superar barreiras históricas no acesso à educação, especialmente na EJA. No entanto, é preciso evitar a reprodução do modelo bancário criticado por Paulo Freire no ambiente digital. Para tanto, a mediação docente deve promover o diálogo, a problematização e a construção coletiva do conhecimento. Plataformas virtuais de aprendizagem devem ser aliadas de práticas que valorizem os contextos de vida dos educandos, integrando conteúdos curriculares com temas geradores e atividades interdisciplinares.

Conclui-se, portanto, que o fortalecimento da EJA no contexto contemporâneo exige mais do que o uso de tecnologias digitais: requer uma reconfiguração metodológica pautada na escuta, na mediação crítica e na valorização dos saberes populares. Entre as mudanças prioritárias, destacam-se a formação continuada dos docentes com foco em pedagogia freiriana e metodologias ativas, a criação de ambientes virtuais que estimulem o protagonismo dos estudantes e a promoção de práticas avaliativas mais formativas e dialógicas. Somente assim será possível consolidar uma EJA emancipadora, dialógica e tecnologicamente mediada com intencionalidade pedagógica.

REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis: Vozes, 2014.
- ARROYO, M. G. **Educação de jovens e adultos: novos rumos para a educação popular**. São Paulo: Cortez, 2014.
- BARROS, R. **A genealogia da educação de adultos como direito humano: entre o direito à educação e o direito à aprendizagem ao longo da vida**. Lisboa: Universidade do Algarve, 2011.
- BELLONI, M. L. **Educação a distância: o que é e como funciona**. São Paulo: Papirus, 2009.

BRANDÃO, C. R. **Educação e diversidade**: por uma pedagogia da diversidade. São Paulo: Brasiliense, 2007.

BRANDÃO. **A educação e a virtualidade**: tendências e desafios. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 42. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, M. **Pedagogia da terra**: educação e saberes populares. São Paulo: Cortez, 1999.

KENSKI, V. M. **Tecnologias na educação**: o novo significado do ser professor. 5. ed. Campinas: Papirus, 2018.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MAIA, M. da C.; MATTAR, J. **Educação a distância**: uma experiência interdisciplinar. São Paulo: Thomson, 2007.

MATTA, A. **Ambientes virtuais de aprendizagem**: perspectivas para a educação a distância. São Paulo: Pearson, 2009.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância**: uma visão sistêmica da aprendizagem online. 3. ed. Belmont, CA: Wadsworth, 2008

MORAN, J. M. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias**. Campinas: Papirus, 2002.

PAIVA, V. **Educação popular e política educacional** no Brasil. São Paulo: Loyola, 1987.

CAPÍTULO 2

O ESQUECIMENTO DO BRINCAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL E A IDEIA DE PRODUTIVIDADE NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE BOM JESUS/PI

THE FORGETTING OF PLAY IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION AND THE IDEA OF PRODUCTIVITY IN MUNICIPAL SCHOOLS IN BOM JESUS/PI

Dryele Patrícia Silva de Souza   

Doutora em Educação pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Docente do curso de Pedagogia, Campus Dom José Vásquez Díaz, Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Bom Jesus -PI, Brasil

Marcos Helam Alves da Silva   

Mestre em Letras pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Docente do curso de Letras, Campus Dom José Vásquez Díaz, Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Bom Jesus -PI, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.923 



Resumo: A Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica que têm como eixos fundamentais da prática as interações e brincadeiras, porém a ação do brincar é minimizada pelo excesso de obrigações e orientações sistemáticas com foco na produtividade. Assim, o nosso trabalho tem como objetivo geral: compreender quais ações ou orientações realizadas na Educação Infantil minimizam o brincar e focam na produtividade das crianças nas escolas municipais de Bom Jesus/PI. Assim, temos como objetivos específicos: a) apresentar algumas orientações do programa do IAB e da BNCCEI que são sistematizadas nas escolas de Educação Infantil e minimizam o brincar; e b) descrever as narrativas, inquietações e práticas das professoras da Educação Infantil das escolas de Bom Jesus/PI sobre a necessidade do brincar. Metodologicamente utilizamos as concepções da Etnometodologia e registramos em nosso diário de campo as inquietações e práticas das docentes. Para analisar os dados utilizamos a análise interpretativa. Dentre os resultados e discussões as professoras da Educação Infantil (participantes da pesquisa) necessitam ser escutadas, estabelecendo formações coletivas para assim colocar as suas inquietações e buscar soluções para os seus possíveis dilemas, destacando a importância de minimizar as perspectivas produtivistas nessa etapa.

Palavras-chave: Brincar. Educação infantil. Produtividade. IAB. BNCCEI.

Abstract: Early Childhood Education is the first stage of Basic Education, which has interactions and games as its fundamental axes of practice. However, the act of playing is minimized by the excess of obligations and systematic guidelines focused on productivity. Thus, our work has the general objective of understanding which actions or guidelines carried out in Early Childhood Education minimize play and focus on the productivity of children in municipal schools in Bom Jesus/PI. Thus, our specific objectives are: a) to present some guidelines from the IAB and BNCCEI programs that are systematized in Early Childhood Education schools and minimize play; and b) to describe the narratives, concerns, and practices of Early Childhood Education teachers in schools in Bom Jesus/PI regarding the need for play. Methodologically, we used the concepts of Ethnomethodology and recorded the concerns and practices of the teachers in our field diary. To analyze the data, we used interpretative analysis. Among the results and discussions, the Early Childhood Education teachers (research participants) need to be heard, establishing collective training to raise their concerns and seek solutions to their possible dilemmas, highlighting the importance of minimizing productivist perspectives at this stage.

Keywords: Play. Early Childhood Education. Productivity. IAB. BNCCEI.

1 INTRODUÇÃO

No território do ensino e da aprendizagem, os desafios, afetos e conflitos são administrados e negociados pelas professoras da Educação infantil quando planejam as suas práticas, ou seja, quando se envolvem no processo de desenvolvimento dos seus alunos, estudando técnicas, organizando a rotina da sala de aula para atender o público infantil e construindo e reconstruindo cenários educativos associando o currículo às necessidades da infância.

Assim, as professoras do município de Bom Jesus/PI que atuam na Educação Infantil, estão vivenciando um dilema, conforme o questionamento da professora Rosa: “Quem vamos seguir, as orientações do programa do Instituto Alfa e Beto, as exigências da Base Nacional Comum Curricular para Educação Infantil, ou as nossas experiências como profissionais da Educação Infantil?” (Observação participante, 2023).

Conforme o questionamento da professora percebemos o excesso de sistematização da prática docente e nesse processo de atuação as crianças são sobrecarregadas de atividades, destacando a produtividade e consequentemente minimizando as vivências lúdicas de aprendizagem que devem existir nessa etapa. Desta maneira, desenvolvemos a seguinte problemática: Quais ações ou orientações realizadas na Educação Infantil minimizam o brincar e focam na produtividade das crianças nas escolas municipais de Bom Jesus/PI?

Elaboramos o seguinte objetivo geral: compreender quais ações ou orientações realizadas na Educação Infantil minimizam o brincar e focam na produtividade das crianças nas escolas municipais de Bom Jesus/PI. Conforme a problemática desdobramos os seguintes objetivos específicos: a) apresentar algumas orientações do programa do IAB e da BNCCEI que são sistematizadas nas escolas de Educação Infantil e minimizam o brincar; b) descrever as narrativas, inquietações e práticas das professoras da Educação Infantil das escolas de Bom Jesus/PI sobre a necessidade do brincar.

No nosso trabalho apresentaremos duas escolas da Educação Infantil da cidade de Bom Jesus/PI, trazendo as práticas e inquietações das professoras Bela e Rosa. Destacamos que, elas interpretam, atuam e criam enredos em seus campos de atuação para assim configurar a escola para infância, aquela instituição com práticas, projetos e experiências direcionados para os alunos de zero a cinco anos.

Dessa maneira, vivemos o campo, observamos a realidade da sala de aula das professoras Rosa e Bela, estabelecemos uma relação de diálogo constante para compreender as suas rotinas e ações diárias (cotidiano). Nessa perspectiva, usamos metodologicamente alguns conceitos-chave e as concepções da Etnometodologia para realização da pesquisa, tendo como dispositivo para coleta de dados a Observação participante, obtendo o aceite do Comitê de Ética para sua realização. E destacamos a nossa proposta de pesquisa apresentada e aprovada pelo Comitê de ética, contendo o número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº. 51637321.3.0000.5214.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Utilizamos a pesquisa Etnometodológica que se configura como uma “pesquisa empírica dos métodos que os indivíduos utilizam para dar sentido e ao mesmo tempo realizar as suas ações de todos os dias: comunicar-se, tomar decisões, raciocinar”. (Coulon, 1995, p. 30). As atividades reais revelam as práticas, as opressões, as regras, as ideologias e conforme Coulon (1998), as observações atentas das ações permitem a compreensão e a interpretação social da microrrealidade e da macro.

Ao adentrar no campo da investigação científica, é imprescindível que o pesquisador tenha conhecimento e compreensão das diversas formas de conexões epistemológicas ou abordagens metodológicas para perceber a abrangência de suas opções para melhor avaliar as implicações e limitações do aporte metodológico a ser utilizado. Ou seja, o desenvolvimento de uma investigação exige tomada de decisão quanto ao caminho a ser percorrido no processo de produção do conhecimento (Gamboa, 2006).

A Etnometodologia entende que o ator social, mesmo sem dominar a teoria, compreende o que faz sendo capaz de emitir opiniões sobre os fatos sociais. Nessa perspectiva, o ator compreende o cotidiano em que está inserido, sendo capaz de fazer e falar sobre suas ações sociais, com sentido, acerca de suas interações com os outros indivíduos. Sendo assim, podemos dizer que a teoria do social busca compreender os métodos que os indivíduos empregam para dar sentido às suas ações cotidianas e as interações com outros agentes sociais.

Na visão de Coulon (1998), as palavras e as ações têm sentido quando compreendemos o contexto social. Desse modo, convivemos com as professoras Bela e Rosa que atuam em escolas públicas diferentes da Educação Infantil do Município de Bom Jesus/PI. Os dados apresentados neste trabalho foram adquiridos através da observação participante, que nos permitiu detalhar, dialogar e ver os conceitos-chave da Etnometodologia no campo. Assim, a metodologia está fundamentada com base na Etnometodologia citando como autores: Coulon (1995); Garfinkel (2018); a Observação Participante acompanhada do diário de campo, Angrosino (2009).

Para dialogarmos com as professoras e vivenciar o seu cotidiano, apresentamos para Secretaria de Educação do município de Bom Jesus/PI, cidade localizada no sul do Piauí, obtendo como marcador econômico o agronegócio, o projeto e o documento de autorização do comitê de ética para realização da pesquisa.

Em seguida, conversamos com as diretoras e as professoras da escola, apresentamos o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), que oferece o nosso acordo com as professoras em assegurar a privacidade delas e do seu campo de atuação, contendo o número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº. 51637321.3.0000.5214. Após os esclarecimentos dos seus questionamentos foi estabelecido o compromisso de assegurar o anonimato das professoras, dos alunos e da escola. Considerando o anonimato das professoras, elas utilizaram nomes fictícios, assim ficou a professora Rosa e Bela. Conversamos com as professoras Rosa e Bela, pois estão a mais de 5 anos atuando na pré-escola I, com crianças de 4 anos.

Consideramos que, para interpretar os dados obtidos, é importante ao pesquisador penetrar no campo para compreender as circunstâncias transparecidas nos relatos dos interlocutores. A

descrição densa (Geertz, 2008) e profunda acontecerá com a vivência, a partir do momento em que o pesquisador torna-se membro e pesquisa juntamente com os sujeitos. Diante do exposto, sinalizaremos nas narrativas e práticas das professoras alguns conceitos-chave da Etnometodologia e fundamentaremos teoricamente as concepções apresentadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Carta Magna de 1988 estabeleceu a Educação Infantil como a primeira etapa da Educação Básica. De igual modo, a LDB (1996), em seu artigo 29, aponta: “A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade”. Se antes a educação de crianças pequenas era uma responsabilidade da Assistência Social, agora ela faz parte da educação escolar, sendo a porta de entrada para a Educação Básica.

Com uma responsabilidade extremamente significativa, a sua prática, no interior das escolas, é cheia de especificidades, como: uma rotina organizada e planejada para atender às crianças bem pequenas e pequenas; a sala de aula deve ser um espaço que promova a ludicidade e o conforto; as práticas pedagógicas necessitam considerar as interações e as brincadeiras; as concepções de cuidar e educar são fundamentais na Educação Infantil; e o(a) professor(a) planeja e (re)planeja as atividades e as vivências que possam envolver as crianças no processo de ensino e aprendizagem. Assim, compreendemos que a Educação Infantil deve ser organizada e planejada com o fim de auxiliar no desenvolvimento integral da criança, tal como expresso nos preceitos legais.

Quando dialogamos sobre Educação Infantil, pontuamos a ideia de infância, que, na visão de Skliar (2014, p. 164), “infância é a memória da própria infância”, ou seja, é uma fase com os seus próprios sentidos, descobertas, profundidades e intensidades. Nenhuma definição sobre infância poderá conceituar ou restringir os sentimentos cultivados e despertados nessa etapa de vida.

Nesse sentido, o(a) professor(a) que experimenta, profissionalmente, a Educação Infantil é transformado pelos vários saberes, narrativas e manifestações das crianças, pois as infâncias ensinam e instigam os(as) professores(as) a planejarem atividades que sejam interessantes para o desenvolvimento e a aprendizagem dos pequenos. Nas palavras de Ostetto (2000, p. 177), planejar é a “[...] atitude de traçar, projetar, programar, elaborar um roteiro para empreender uma viagem de conhecimento, de interação, de experiências múltiplas e significativas para/com o grupo de crianças”, por isso é necessário conhecer os diversos olhares e as infâncias que estão presentes na sala de aula.

Atualmente, a ação de planejar na Educação Infantil está interligada à nova proposta curricular disseminada pela Base Nacional Comum Curricular, um documento normativo que deve ser inserido no currículo das escolas da Educação Básica. Destacamos que o currículo da Educação Infantil, assim como em toda Educação Básica, deve contemplar a BNCC (é o currículo mínimo), mais a parte diversificada (aspectos regionais – sociais, culturais, históricos e econômicos).

Nesse contexto, a prática do(a) professor(a), a rotina, os planejamentos, as maneiras de ensinar e aprender na Educação Infantil são ressignificadas, desafiando o (a) docente a conhecer o texto político (a BNCC) e, assim, buscar formações que possam reformular as suas práticas. Mesmo com a implementação da BNCC, precisamos destacar que a organização de vivências e o planejamento na Educação Infantil é uma “[...] atitude crítica do educador [...], por isso, não é uma fôrma! Ao contrário, é flexível e, como tal, permite ao educador pensar, revisando, buscando novos significados para sua prática” (Ostetto, 2000, p. 177).

Destacamos que o planejamento curricular na Educação Infantil necessita considerar a criança no centro do processo, ou seja, como “[...] sujeito histórico e de direitos que se desenvolve nas interações, relações e práticas cotidianas a ela disponibilizadas e por ela estabelecidas com adultos e crianças de diferentes idades [...]” (Brasil, 2013, p. 86). Diante das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: “[...] as professoras e os professores têm, na experiência conjunta com as crianças, excelente oportunidade de se desenvolverem como pessoa e como profissional” (Brasil, 2013, p. 87). Pois, quando o (a) professor (a) conta histórias, brinca, dialoga e amplia as possibilidades de participação das crianças, ele ou ela, enquanto profissional da Educação Infantil, reformula a sua sensibilidade e replaneja as suas ações.

As professoras Rosa e Bela passam por situações cotidianas complexas para desenvolver práticas que possam estar direcionadas ao desenvolvimento da criança, associando-as com os fundamentos do programa do Instituto Alfa e Beto e interligar essas bases com os campos de experiências e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento contidos na BNCCEI. Podemos dizer que os etnométodos das professoras são construídos e reconstruídos no cenário da sala de aula para apresentar a gestão, a família, a Secretaria de Educação do município e todo o sistema envolvido no sucesso dos seus alunos.

A BNCCEI é um documento “lacunar, incluindo afirmações genéricas e pretensamente autoexplicativas, como por exemplo a ideia de cuidar e educar, ou ainda, a ideia de campos de experiência, ambas conceitualmente não desenvolvidas [...]” (Cury; Reis; Zanardi, 2018, p.107). As professoras, declararam que existem dúvidas, medos e angústias de estarem realizando associações equivocadas ou desassociadas do currículo oficial. Também demonstram que não compreendem o que seriam os campos de experiências, pois além do documento não apresentar definições ou

explicações sobre o que seria “campos” e “experiências”, as formações coletivas foram quase inexistentes para discussão do documento.

A prática das professoras está sendo desenhada pelas suas interpretações sobre a BNCCEI e as exigências estabelecidas pelo programa IAB. Elas realizam as atividades e os movimentos da sala de aula de acordo com as semanas temáticas descritas pelo programa. Assim, apresentaremos as práticas das professoras, destacando a semana temática dos Animais. Frisamos que essa semana temática é cronometrada pelas pedagogas da Secretaria de Educação do município de Bom Jesus.

A coordenadora geral da Educação Infantil (pedagoga da área de Educação Infantil que está na Secretaria de Educação do município) recebe um material de orientação do programa IAB e estabelece a quantidade de aulas, atividades e organiza as temáticas que serão trabalhadas na semana. Após a montagem desse cronograma, designado pela coordenadora geral como planejamento, as professoras podem realizar os seus planejamentos específicos cumprindo com o plano anteriormente determinado. Ressaltamos que as professoras inserem as atividades do programa no contexto dos campos de experiências e definem os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento de cada aula.

O interesse da gestão é que as professoras cumpram com o cronograma do programa, pois elas devem seguir as semanas temáticas e quando uma criança faltar todas as atividades precisam ser atualizadas. Os livros didáticos são materiais que custam um valor significativo para a prefeitura de Bom Jesus, assim precisam ser respondidos e supervisionados pela direção ou coordenação da escola.

Compreendemos que a função de coordenadora pedagógica é complexa, sendo que envolve “clareza de posicionamentos políticos, pedagógicos, pessoais e administrativos. Como toda ação pedagógica, esta é uma ação política, ética e comprometida [...]” (Franco, 2008, p. 128). Partilhamos da ideia da autora: ser coordenador em uma escola é obter o compromisso político, pedagógico e ético com a instituição e seus atores. Contudo, a coordenação pedagógica da escola que a professora Bela atua, inseriu como atribuição diária fiscalizar sistematicamente os comportamentos dos alunos e das professoras.

A rotina da Educação infantil é diferente em cada escola, pois depende do posicionamento da professora referente às temáticas trabalhadas e como ela organiza os seus alunos; as escolas também têm uma compreensão de criança e infância diferenciadas; as datas comemorativas, projetos educativos e ações de intervenção acontecem em cada instituição de maneira heterógena. Nas escolas está sendo implementada a ação de aplicar avaliações de leitura e escrita pela coordenação geral, que provavelmente ocorrerá no fim do ano letivo para as crianças que estão no pré-I (crianças de quatro anos) e pré-II (crianças de cinco anos).

Compreendemos que, as professoras Bela e Rosa, produzem as políticas no campo e apresentam as suas traduções e ações de maneira contínua, eles estão sempre posicionados a tentar compreender o que pode ser realizado de prático e objetivo para integrar ao contexto situado (Ball; Maguire; Braun, 2016). Dentre a cultura profissional (elemento considerado pela teoria da atuação), existe o *ethos*, valores e envolvimento que motivam a professora a modificar adaptar e repensar os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento contidos na BNCCEI.

As professoras cumprem com o cronograma da Secretaria de Educação, seguindo as orientações do sistema do programa IAB e aponta que elas devem incluir os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento em seu plano de aula. Dessa maneira, as docentes sentem a sua prática minimizada, impossibilitando de inserir em seus planos de aula atividades lúdicas.

A Bela e a Rosa são sociólogas em estado prático (Garfinkel, 2018), elas entendem, relatam, observam, descrevem e fazem a sua prática visível. Nessa perspectiva, elas descrevem a preocupação com a sua prática em sala de aula e direciona como desafiador apreender o que os campos de experiências e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento podem resultar para o seu contexto.

A professora Bela relata que as práticas lúdicas estão escondidas, porque *aqui é se vira nos mil, é pra dá conta do LAB, dos campos de experiência, dos objetivos de aprendizagem e ainda devemos ser lúdicas, mas não temos tempo para tanta exigência* (Observação participante, 2022). A Educação Infantil, primeira etapa da Educação básica que exige a associação do cuidar e educar aponta as interações e brincadeiras como a base para ensino e necessidade de práticas lúdicas (jogos, brincadeiras, atividade de imaginação e faz de conta) que despertem os vários interesses pedagógicos voltados para algum campo de experiência ou temática. Contudo, as crianças são investimentos que devem produzir resultados positivos para progredir, principalmente no âmbito da leitura e escrita.

As professoras da Educação Infantil, quando consideradas como executoras de programas e propostas de projetos curriculares que não participaram diretamente ou não obtiveram, pelo ao menos, no território escolar discussões ou reflexões sobre essas propostas, podem comprometer a identidade profissional tornando-as reprodutoras de receitas prontas. Os professores que atuam na primeira etapa da Educação Básica precisam ter” [...] acesso ao conhecimento produzido na área da educação infantil e da cultura em geral, para repensarem sua prática, se reconstruírem enquanto cidadãos e atuarem enquanto sujeitos da produção de conhecimento [...]” (Kramer, 1997, p.23).

Assim, compreendemos que as professoras Bela e Rosa são protagonistas e atores de sua prática. Elas dialogam, sugerem, planejam, organizam métodos e práticas que modificam o seu contexto social e tornam os seus cotidianos diferenciados. Por isso, elas não são executoras de políticas e propostas curriculares, mas pensam e transformam as suas realidades.

4 CONCLUSÃO

As professoras Rosa e Bela realizaram o que está estabelecido pela Secretaria de Educação do município, porém a observação participante (ações descritas no diário de campo), identificamos as suas insatisfações e reflexões sobre essa situação. Nas concepções das professoras deveriam existir: formações coletivas e críticas para discutir os elementos que a BNCCEI apresenta de novo para Educação Infantil; encontros educacionais com pesquisadores ou estudiosos da área da Educação que pudessem falar sobre o BNCCEI e a possível associação com o programa Alfa e Beto; e diálogos com os formuladores ou formadores da proposta do programa Alfa e Beto para refletir sobre a interligação dos materiais do programa com os campos de experiências e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento.

Diante das inquietações das professoras, percebemos que elas solicitam da gestão e da Secretaria de Educação do município o direito de formações, de momentos para dialogar sobre a sua prática e de serem escutadas. Elas negam o silenciamento de suas práticas a partir do instante que registram e refletem sobre as suas atuações. Portanto, identificamos que as orientações do programa IAB e da BNCCEI minimizam o brincar e tem como meta a produtividade das crianças para assim mostrar que o sistema é eficiente.

REFERÊNCIAS

- ANGROSINO, M. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- ARROYO, M. G. Experiências de inovação educativa: o currículo na prática da escola: *In*: MOREIRA, Antônio Barbosa (Org.). **Currículo: políticas e práticas**. Campinas: Papirus, 1999.
- _____. **Ofício de Mestre: imagens e autoimagens**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2010.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular de 2017 - BNCC**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acessado dia: 21 mar. 2023.
- _____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acessado em: 23 mar. 2022.
- _____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN**, lei nº.9394/1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acessado dia: 23 mar. 2023.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais**. Brasília, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 23 de março de 2023.

BALL, S. J.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. **Como as escolas fazem as políticas:** atuação em escolas secundárias. Tradução de Janete Bridon. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016.

CONTRERAS, J. **Autonomia de professores.** Trad. Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2002.

COULON, A. **A Etnometodologia.** Petrópolis: Vozes, 1995.

CURY, R. J.; REIS, M.; ZANARDI, T. A. **Base Nacional Comum Curricular:** Dilemas e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2018

FRANCO, M. A. S. Coordenação pedagógica: uma práxis em busca de sua identidade. **Revista Múltiplas Leituras**, v. 1, n. 1, p. 117-131, jan./jun. 2008.

GARFINKEL, H. **Estudos de Etnometodologia.** Petrópolis: Vozes, 2018.

GEERTZ, C. **Uma descrição densa:** por uma teoria interpretativa da cultura. In: A Interpretação das Culturas. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

OSTETTO, L. E. (Org.). Planejamento na educação infantil mais que a atividade, a criança em foco. In: OSTETTO, Luciana Esmeralda (Org.). **Encontros e encantamentos na educação infantil:** partilhando experiências de estágios. Campinas: Papirus, 2000.

SKLIAR, C. **Desobedecer a linguagem: educar.** 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

CAPÍTULO 3

O PERTENCIMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: um estudo sobre rotina, acolhimento e desenvolvimento da criança

PERTAINMENT IN CHILDHOOD EDUCATION: a study on routine, welcome and child development

Benedita Maria Azevedo Martins   

Graduanda em Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA);
membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Infância Docência (GEPEID)
São Luís-MA, Brasil

José Carlos de Melo   

Pós-doutor em Educação, Docente do departamento de educação II e do Programa de Pós-Graduação
em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB), Coordenador de GEPEID
São Luís-MA, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.924 



Resumo: Este estudo tem como objetivo identificar como a estrutura da rotina educacional contribui para a construção do pertencimento na Educação Infantil, considerando momentos de interação e participação ativa das crianças. A pesquisa surgiu das inquietações observadas durante os estágios curriculares e não curriculares, ao perceber que muitas práticas cotidianas seguem estruturas rígidas e pouco sensíveis às necessidades individuais das crianças. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória, realizada com educadoras e crianças da Educação Infantil em uma escola da rede pública de São Luís/MA. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise de produções gráficas espontâneas (desenhos). Os dados foram organizados e analisados com base na análise de conteúdo, a partir de categorias como acolhida, rotina e vínculos afetivos. Os resultados revelaram que, embora as educadoras reconheçam a importância do acolhimento e da rotina, o conceito de pertencimento ainda não é plenamente compreendido nem intencionalmente aplicado nas práticas pedagógicas. As crianças, por outro lado, expressaram vínculos afetivos com o espaço escolar, especialmente por meio das brincadeiras e interações com colegas e educadoras. Conclui-se que o pertencimento infantil pode ser fortalecido por meio de práticas mais flexíveis, escuta sensível e maior integração entre escola e família.

Palavras-chave: Vínculo afetivo. Autonomia. Socialização.

Abstract: This study aims to identify how the structure of the educational routine contributes to the construction of belonging in Early Childhood Education, considering moments of interaction and active participation by the children. The research arose from the concerns observed during curricular and non-curricular internships, when realizing that many daily practices follow rigid structures that are not very sensitive to children's individual needs. This is a qualitative, exploratory study carried out with kindergarten teachers and children at a public school in São Luís/MA. Data was collected through semi-structured interviews, participant observation and analysis of spontaneous graphic productions (drawings). The data was organized and analyzed using content analysis, based on categories such as welcome, routine and emotional bonds. The results revealed that although the teachers recognize the importance of welcoming and routine, the concept of belonging is not yet fully understood or intentionally applied in teaching practices. The children, on the other hand, expressed affective bonds with the school space, especially through play and interactions with classmates and teachers. The conclusion is that children's belonging can be strengthened through more flexible practices, sensitive listening and greater integration between school and family.

Keywords: Affective bond. Autonomy. Socialization.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Infantil desempenha um papel fundamental no desenvolvimento das crianças, proporcionando um ambiente que favorece a construção de sua compreensão sobre o mundo e as relações sociais. Nos primeiros anos de vida, o ambiente familiar é o primeiro espaço de socialização, e, ao ingressar na instituição educacional, a criança precisa sentir-se pertencente a esse novo ambiente para se desenvolver plenamente.

A presente investigação tem como objetivo compreender o pertencimento das crianças na Educação Infantil, analisando como as educadoras organizam a acolhida e a rotina no ambiente educacional. O interesse pela temática surge das experiências vivenciadas nos estágios curriculares

e não curriculares, bem como das reflexões desenvolvidas no âmbito do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão – UFMA e do Grupo de Estudos, Pesquisas, Educação, Infância & Docência – GEPEID.

O estudo é relevante tanto do ponto de vista social quanto pedagógico, uma vez que o pertencimento ao espaço educativo contribui para o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais essenciais, como cooperação, empatia e respeito. Além disso, a construção da identidade infantil ocorre a partir das interações estabelecidas nesse ambiente, tornando-se essencial compreender as práticas que favorecem esse pertencimento.

Dessa forma, a pesquisa busca promover um diálogo sobre as experiências educativas que favorecem o pertencimento das crianças, contribuindo para o debate sobre o desenvolvimento infantil. Estudos demonstram que as crianças assumem papéis ativos na família e na sociedade, sendo fundamental considerar suas necessidades individuais e características específicas.

O sentimento de pertencimento é essencial para dar sentido às vivências e experiências infantis, promovendo o desenvolvimento da autonomia, autoestima e habilidades sociais. O interesse pelo tema surgiu a partir da observação e inquietações nos estágios curriculares e não curriculares, nos quais se evidenciaram aspectos da organização da Educação Infantil, como os espaços-tempos, as relações sociais e a forma como acolhimento e rotina são estruturadas. Muitas vezes, essas práticas seguem uma estrutura linear e sequenciada, o que pode limitar a participação ativa da criança no processo de socialização.

Ao tratar a criança como um ser passivo, tais práticas podem reprimir conhecimentos e saberes fundamentais para sua interação no mundo. Por isso, a pesquisa pretende analisar, dentro da rotina e do acolhimento da instituição educativa, situações que demonstram o sentimento de pertencimento das crianças por meio da convivência com outras crianças e com educadores. O estudo busca compreender como esse sentimento se manifesta na dinâmica cotidiana da instituição, incluindo a escuta sensível e a organização do espaço e tempo.

Diante disso, a pesquisa se propõe a responder: Quais aspectos da rotina e do acolhimento são determinantes para o sentimento de pertencimento das crianças na Educação Infantil?

E o objetivo geral consiste em identificar como a estrutura da rotina educacional contribui para a construção do pertencimento na Educação Infantil, considerando momentos de interação e participação ativa das crianças.

Quanto aos objetivos específicos tem-se: analisar de que forma as práticas de acolhimento realizadas pelos educadores impactam o bem-estar emocional das crianças e favorecem sua integração ao ambiente escolar, e examinar indicadores do desenvolvimento integral da criança

que são promovidos por meio de um ambiente de pertencimento, destacando aspectos sociais, emocionais e cognitivos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa possui abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, conforme Triviños (1987), e busca compreender, a partir de vivências concretas, como a rotina e o acolhimento promovem o sentimento de pertencimento na Educação Infantil. A investigação também assume um viés interpretativo, ao considerar as experiências e significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos, especialmente crianças e educadoras.

Os dados empíricos foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas com educadoras, observações participantes realizadas em sala de referência e coleta de produções gráficas espontâneas feitas pelas crianças, ou seja, desenhos que representavam suas vivências na escola. As entrevistas com as crianças foram adaptadas à linguagem infantil e registradas em áudio, respeitando os aspectos éticos e a espontaneidade da fala infantil. A pesquisa bibliográfica, por sua vez, serviu como suporte teórico e fundamentação dos conceitos analisados, especialmente sobre rotina, acolhimento e pertencimento.

2.2 Área de estudo e participantes

O estudo foi realizado na Unidade de Educação Básica UEB Monchele, localizada no bairro Coroado, no município de São Luís/MA. A instituição atende crianças da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, sendo uma escola da rede pública municipal.

Para a seleção dos participantes, adotou-se o critério de amostragem intencional, considerando sujeitos que estivessem diretamente envolvidos nas ações de acolhimento e rotina escolar. Participaram da pesquisa três educadoras atuantes nas turmas de Educação Infantil I e II, e dez crianças com idades entre 4 e 5 anos, matriculadas nas salas observadas. A escolha se deu com base na convivência direta dos sujeitos com os espaços e práticas que constituem o cotidiano pedagógico da instituição.

As entrevistas com as educadoras foram aplicadas de forma individual, com roteiro flexível, abordando aspectos da organização da rotina, estratégias de acolhimento e percepções sobre o sentimento de pertencimento das crianças. As entrevistas com as crianças foram mediadas por diálogo lúdico, a partir de perguntas simples e dos próprios desenhos, que funcionaram como forma de expressão simbólica e afetiva das experiências vividas na escola.

2.3 Procedimentos de análise dos dados

Os dados coletados foram organizados e analisados com base na técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011). Inicialmente, as entrevistas foram transcritas na íntegra e submetidas à leitura flutuante, para em seguida, identificar unidades de sentido relevantes. As informações foram agrupadas em categorias temáticas emergentes, tais como: “acolhimento e vínculo afetivo”, “rotina escolar e segurança emocional” e “expressões de pertencimento das crianças”.

As observações em sala e no espaço de convivência foram registradas em diário de campo, com atenção aos comportamentos espontâneos das crianças durante a entrada, os momentos de roda, atividades dirigidas e tempos de brincadeira. Os desenhos produzidos pelas crianças foram analisados de forma interpretativa, considerando os elementos visuais e simbólicos que retratavam pessoas, espaços e emoções. Buscou-se compreender o que os desenhos revelavam sobre a percepção da criança em relação ao ambiente escolar e sua sensação de pertencimento.

A triangulação dos dados, entrevistas, observações e produções gráficas, foi utilizada como estratégia de validação e aprofundamento das análises, permitindo comparar diferentes fontes e conferir mais consistência às interpretações. A presença da pesquisadora foi tratada com atenção reflexiva, reconhecendo possíveis interferências na dinâmica escolar e buscando adotar uma postura ética e não invasiva durante todo o processo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa de campo realizada na UEB Monchele permitiu compreender a importância da rotina e da acolhida como ações essenciais para o sentimento de pertencimento das crianças na Educação Infantil. Durante a observação dos espaços educativos e a realização das entrevistas com as educadoras e crianças, foram destacados pontos importantes que colaboram para essa compreensão.

Os resultados da pesquisa de campo mostram que as educadoras reconhecem a importância da acolhida e da rotina como elementos fundamentais no processo de adaptação e desenvolvimento das crianças na Educação Infantil. No entanto, ao serem questionadas sobre o conceito de pertencimento infantil, foi possível perceber que, embora esse sentimento esteja presente de forma implícita nas práticas pedagógicas, ele ainda não é compreendido ou aplicado de forma intencional e fundamentada pelas profissionais.

Bilória e Metzner (2013) afirmam que a rotina é uma prática pedagógica que contribui para organizar o tempo e o espaço das crianças, promovendo segurança emocional.

(...) Essa rotina se manifesta como estabilizadora e de segurança no desenvolvimento cognitivo e principalmente no emocional dessas crianças. “Nas instituições de Educação Infantil, a rotina torna-se um fator de segurança, pois orienta as ações das crianças e dos professores favorecendo a previsão de situações que possam vir a acontecer”. (Bilória; Metzner, 2013, p. 5).

Essa orientação pode ser observada nas respostas das educadoras, conforme mostra o Quadro 1, em que elas destacam a acolhida como um momento de transição e de criação de vínculo afetivo com os alunos.

Quadro 1 – Resposta das educadoras da educação infantil sobre a acolhida das crianças.

Ordem	Processo de acolhida das crianças recém-chegadas
E1	A acolhida com as crianças e família. Início do processo escolar, às vezes, causa estranheza na criança sendo normal. O aconchego inicial é fundamental
E2	Sempre, na verdade a acolhida sempre ocorre todos dias, mas no início do ano letivo em especial para todas as crianças buscando familiarizá-las com o nosso ambiente.
E3	Sim. Para que se sintam seguras e acolhidos no ambiente escolar
E4	Sim. As crianças passam pela semana de adaptação para se acostumar com a rotina escolar.
E5	Sim, para que a criança se familiarize com a escola e rotina.

Fonte: Martins; Melho (2024).

A acolhida, segundo as educadoras, envolve músicas, rodas de conversa e conversas espontâneas com as crianças ao chegarem à escola. No entanto, durante as observações, foi possível perceber que essas práticas, embora presentes, nem sempre são adaptadas de acordo com o estado emocional das crianças no dia. Crianças que demonstravam tristeza ou insegurança, por exemplo, não recebiam necessariamente uma escuta diferenciada, o que revela certa rigidez ou automatismo nas rotinas.

De acordo com Oliveira (2002), acolher não é apenas receber a criança fisicamente, mas estar disponível para escutar seus gestos, expressões e emoções, oferecendo um ambiente seguro e responsivo. A autora reforça que a acolhida deve ser compreendida como um momento privilegiado de escuta e vínculo, sendo essencial que as educadoras estejam atentas às necessidades individuais de cada criança, respeitando seus tempos e sentimentos. A ausência dessa escuta sensível pode tornar a rotina mecânica e pouco significativa para as crianças, comprometendo o processo de adaptação e pertencimento.

Esse aspecto é reforçado pelas respostas apresentadas no Quadro 2, que reúne as percepções das educadoras sobre a rotina e a despedida.

Quadro 2 – Respostas das educadoras da educação infantil sobre a rotina e despedida.

Ordem	Planejamento, adaptação para a permanência das crianças na escola
E1	Música, cantinhos pra fiquem à vontade.
E2	As crianças são aguardadas pelas professoras no pátio, é o momento em que se despedem da família e entram na escola.
E3	Falando diariamente as etapas da rotina e quando termina e uma já explica o que vai acontecer a seguir.
E4	Eles compreenderam a rotina, assim que se despedem dos pais, esperam um pouco no pátio com os colegas, e são direcionados para sala.
E5	Orientando-as sempre que necessário

Fonte: Martins; Melho (2024).

Embora todas reconheçam a importância de uma rotina estruturada, poucas mencionaram a necessidade de torná-la flexível e aberta às singularidades do grupo. O discurso sobre o acolhimento afetivo nem sempre se traduz em práticas pedagógicas intencionais e adaptáveis.

Na perspectiva de Sousa (2021), o pertencimento envolve acolhimento, identidade coletiva e escuta ativa. No entanto, quando questionadas sobre o sentimento das crianças em relação à escola, as educadoras expressaram que, em geral, as crianças gostam de permanecer no ambiente escolar. Essa percepção aparece no Quadro 3, que mostra a visão das educadoras sobre a permanência das crianças na instituição.

Quadro 3 – Respostas das educadoras sobre as crianças gostarem de permanecer na escola.

Ordem	As crianças gostam de permanecer na escola
E1	A convivência entre os colegas, a manipulação do brincar, a acolhida. Todo o processo que a educação necessita.
E2	O sentimento de pertencer a um grupo permite a aproximação afetiva com lugar, ou com espaço.
E3	As atividades do seu interesse, a relação com professor e outras crianças;
E4	Na escola eles ficam livres para se expressar e brincar com os colegas. As intervenções são feitas de forma lúdica e eles aprendem brincando.
E5	As diferentes atividades desenvolvidas, afetividade desenvolvida ao longo dos dias com a professora, os recursos, oferecidos, o lanche etc.

Fonte: Martins; Melho (2024).

Apesar das respostas positivas, o sentimento de permanência não pode ser interpretado unicamente como sinal de pertencimento. É necessário avaliar se essa permanência se dá em um ambiente afetivo, de escuta e de participação real das crianças nas decisões cotidianas, o que nem sempre se confirmou nas práticas observadas.

Outro ponto discutido na pesquisa foi o papel das famílias na construção do pertencimento. As educadoras relataram que os familiares contribuem no processo de adaptação, mas que a presença deles no cotidiano da sala de aula é limitada e, muitas vezes, restrita a momentos de necessidade extrema.

Nas respostas das educadoras E1, E2 e E4, os familiares auxiliam nessa permanência das crianças no espaço educativo, conforme as orientações das professoras, somente em último caso o familiar, como especificado pela profissional da educação E2, fica na sala de referência

Salienta-se ainda, que a criança se desenvolve no seio familiar, e precisa sentir-se pertence ao meio que convive. Desse modo, é essencial o envolvimento da família passando segurança para as crianças, acalmando durante a adaptação nesse ambiente novo e de muitas descobertas, incentivando a participação das famílias, trazendo as contribuições das crianças para dentro da escola, como fotografias ou brinquedos favoritos de apego delas. De acordo com o autor:

Na família, cresce o menino e chega a ser aluno; a escola develigar-se à família. União da escola com a vida; união da vida doméstica e familiar com a escolar; tal é a primeira exigência do perfeito desenvolvimento humano durante essa época. (Heiland, 2010, p. 86).

Essa relação escola e família consolida o sentimento de pertencimento, favorecendo o desenvolvimento integral das crianças. A educação infantil é um espaço repleto de possibilidades que vão para além da sala de referência. O ambiente educativo pode ser explorado, entre áreas internas e externas, como pátio, jardins e até mesmo nas redondezas da escola, conhecendo a comunidade local. Esse contraste de ambientes favorece nas crianças um sentimento de parte integrante da instituição educativa.

Ainda se destaca que a parceria entre família e instituição de ensino configura-se como elemento essencial na construção do sentimento de pertencimento da criança na Educação Infantil. Conforme orienta a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Educação Infantil deve garantir não apenas o acesso gratuito e universal, mas também promover uma relação colaborativa com as famílias, reconhecendo-as como parte integrante do processo educativo.

A BNCC (2018) destaca que “é fundamental a parceria entre família e as instituições educacionais no processo educativo das crianças”, reforçando que o desenvolvimento integral das crianças se dá na articulação entre as vivências familiares e as experiências escolares. Esse diálogo

contínuo proporciona à criança segurança emocional e reconhecimento afetivo, pilares indispensáveis para o fortalecimento do seu pertencimento ao ambiente educativo.

Essa visão aparece no Quadro 4, que detalha as respostas das educadoras sobre a despedida da família.

Quadro 4 – Respostas das educadoras da educação infantil sobre a despedida da família.

Ordem	A família no processo adaptação após a despedida
E1	A família auxilia, mediante as orientações necessárias. Falar verdade que tal horário voltará, não enganar com bombons e outros
E2	Geralmente a família deixa a cargo do professor, exceto quando se trata da criança com TEA; nesses casos dependendo do nível, a família é convidada a permanecer na escola por alguns momentos.
E3	Alguns, sim.
E4	As famílias reforçam a importância da permanência das crianças na escola.
E5	Apenas o educador.

Fonte: Martins; Melho (2024).

Isso mostra que, embora a parceria com as famílias seja mencionada, ela ainda é tratada de forma secundária, o que contraria diretrizes como as da BNCC (Brasil, 2018), que reconhecem a participação da família como fundamental para o desenvolvimento integral das crianças.

Do ponto de vista das crianças, os dados revelaram uma forte identificação afetiva com a escola. Por meio dos desenhos e das entrevistas espontâneas, foi possível perceber que os espaços, os colegas e as professoras ocupam um lugar de destaque nas suas representações simbólicas.

As produções gráficas retrataram o parquinho, os brinquedos, os colegas e os momentos de brincadeira como elementos centrais. Vygotsky (1998) afirma que o desenho é uma forma de linguagem simbólica, que expressa não apenas o que a criança vê, mas como ela sente e interpreta o mundo à sua volta. Essas representações sugerem que, apesar das limitações nas práticas docentes, as crianças vivenciam experiências positivas na escola que fortalecem seu sentimento de pertencimento.

Figura 1 – Produções das crianças nos entornos educativos.

Fonte: Martins; Melho (2024).

As falas das crianças também indicaram essa conexão. Expressões como “gosto da escola porque tem meus amigos” ou “gosto de cantar com a professora” evidenciam o papel das interações afetivas na construção do vínculo com o ambiente. No entanto, é importante destacar que esses sinais de pertencimento precisam ser reforçados de forma intencional pelas práticas pedagógicas, especialmente aquelas que valorizem a escuta, a participação ativa e a flexibilidade no planejamento.

Criança 1 - escola gosto de fazer atividades, conversar com os coleguinhas e fazer piadas, para estudar, quem me traz para escola e meu irmão grandinho, e moro na casa da minha avó com minha mãe.

Criança 2- Em casa eu só assisto, e também tem brinquedos, lá em casa e na escola eu brinco todos os dias. Pra fazer atividade e estudar.

Criança 3- La ... eu gosto de brincar com meus irmãos de brinquedo. Pra estudar, ler e brincar no parquinho.

Criança 4- Na minha casa eu brinco com minha irmã e meus brinquedos, só que não tem brinquedos iguais os daqui. Pra aprender a ler.

Criança 5- Eu sempre brinco com os brinquedos, mas às vezes...É... a diferença e que as pessoas aqui não colocam a gente pra assistir, mas lá casa eu assisto. Por causa que tem que estudar.

Criança 6- Estudo mas não dá, brinco no terraço jogando coisas de são joão de balinhas, mamãe comprou uma nova. Porque mamãe diz pra mim acorda, pra vim.

Criança 7- Eu brinco. Quando eu deito, eu não deito na escola, não pode deitar na escola, eu durmo, mas eu não durmo na escola. Pra estudar.

Criança 8- Porque eu tenho que estudar, pra eu ficar mais grande, comer, pra eu crescer.

Criança 9- Brinco com meu irmão. Brincar, brincando no parquinho. Pra estudar.

Criança 10- Pra fazer as letras, não sei.

(Falas das crianças sobre sentimentos e permanência na escola).

Esses resultados evidenciam que, para as crianças, o pertencimento vai além de estar fisicamente presente na escola: está em ser ouvido, acolhido, respeitado e valorizado como sujeito ativo na construção do cotidiano escolar. Conforme ressalta Sousa (2021), o pertencimento infantil está profundamente ligado ao acolhimento e à possibilidade de construir uma identidade coletiva sem perder a individualidade, sendo essa vivência essencial para o equilíbrio emocional da criança.

As crianças retratam, em seus desenhos, não apenas os espaços físicos da escola, mas também as emoções vividas no ambiente escolar, como alegria, acolhimento e amizade. Esses elementos visuais complementam as respostas verbais, oferecendo uma visão mais completa sobre como elas percebem a escola.

Portanto, a percepção das crianças sobre o ambiente escolar, evidenciada por meio de suas expressões orais, gráficas e comportamentais, reforça a importância de um ambiente afetivo e seguro para a construção do sentimento de pertencimento. A escola é percebida como um espaço de convivência, aprendizado e afetividade, onde cada criança encontra, na rotina e na acolhida, oportunidades diárias de se sentir parte integrante de um coletivo, desenvolvendo assim autonomia, autoestima e habilidades socioemocionais que serão fundamentais para sua vida em sociedade.

Quando as rotinas do ambiente educativo se tornam uma extensão para a rotina de casa as crianças sentem mais segurança. A previsibilidade reduz a sensação de ansiedade. A rotina com horários regulares tanto no espaço educacional como em casa, promovendo o horário para as refeições, higiene e hora do sono, são hábitos saudáveis que devem ser pensados para um bom desenvolvimento infantil. Levar as crianças para lavar as mãos antes das refeições ou fazer a higiene bucal são práticas que podem ser incentivadas nesses ambientes.

Na escola a rotina possui muitas atividades estruturadas que desenvolvem nas crianças habilidades cognitivas, sociais e emocionais, ou seja, as brincadeiras em grupos, participar das contações de histórias no coletivo, essas atividades devem ser reforçadas em casa com o envolvimento da família na promoção dessa interação social.

Proporcionar uma flexibilidade para as crianças na escola e em casa, permite que elas consigam se adaptar às situações de forma mais eficaz. Desse modo, a escola e a casa das crianças são ambientes que possibilitam ensinar as regras e valores necessários para o convívio social. Verificarmos como o acolhimento proporcionado pelos educadores influencia o bem-estar das crianças, quando percebemos nesse espaço a convivência e aprendizagem delas outras pessoas, desenvolvendo o lado emocional e social.

Mediante as respostas analisadas, percebe-se que, apesar do reconhecimento geral sobre a importância da rotina e do acolhimento, o conceito de pertencimento infantil ainda aparece de forma difusa nas falas das educadoras. A ausência de planejamento específico voltado à construção do pertencimento e a rigidez de algumas práticas revelam desafios importantes. Seria necessário, por exemplo, que a rotina deixasse de ser apenas uma sequência de atividades e passasse a ser vivida como uma construção coletiva e sensível ao contexto e às emoções das crianças.

4 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo compreender como as práticas de rotina e acolhimento na Educação Infantil influenciam o sentimento de pertencimento das crianças ao espaço escolar. A partir da investigação realizada com educadoras e crianças de uma escola pública da rede municipal de São Luís/MA, foi possível constatar que, embora haja intencionalidade afetiva nas ações pedagógicas cotidianas, o pertencimento ainda não é trabalhado como um eixo estruturante do planejamento educativo.

As educadoras demonstraram reconhecer a importância da acolhida e da rotina, mas suas falas e ações revelaram pouca apropriação teórica e prática do conceito de pertencimento infantil. Essa lacuna se expressa, por exemplo, na rigidez de certas práticas rotineiras, na escuta parcial das crianças e na baixa integração entre escola e família. Embora as crianças tenham expressado vínculo afetivo com o ambiente escolar por meio das falas e produções gráficas, essas manifestações ainda dependem mais da espontaneidade da convivência do que de estratégias pedagógicas pensadas para promover o pertencimento de forma intencional e contínua.

A análise crítica dos dados permitiu identificar contradições importantes entre o discurso e a prática docente. Práticas como a escuta sensível, a flexibilização da rotina e o uso do espaço como lugar de expressão infantil ainda precisam ser fortalecidas. Assim, destaca-se a necessidade de formação continuada para educadoras da Educação Infantil, que promova a compreensão do pertencimento como uma dimensão fundamental para o desenvolvimento integral da criança, articulando identidade, segurança emocional, autonomia e socialização.

Além disso, recomenda-se que as instituições de Educação Infantil incorporem estratégias mais intencionais de participação da criança no planejamento da rotina, ampliem os espaços de escuta e favoreçam a presença da família como parceira do processo educativo. A inclusão do pertencimento como parte do currículo vivido, e não apenas do currículo formal, pode contribuir para transformar a escola em um lugar onde cada criança se reconhece, se expressa e se sente parte.

Por fim, a pesquisa reafirma a importância de pensar o cotidiano escolar como um espaço de relações, onde a construção de vínculos significativos e a valorização da subjetividade infantil são caminhos essenciais para uma Educação Infantil mais humana, acolhedora e transformadora.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições Vozes, 2011.

BILÓRIA, J. F.; METZNER, A.C. A importância da rotina na Educação Infantil. **Revista Fafibe On-Line** — ano VI — n.6 — nov. 2013 — p. 1–7. Disponível em: unifafibe.com.br/revistafafibeonline. Acesso em: 24 set. 2023.

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

OLIVEIRA, Z. de M. R. de. **Educação Infantil: muitos olhares**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SOUSA, Celeste. **“Pertencimento/não pertencimento”** Franz Kafka: um exemplo a ser lembrado. *Estudos Avançados*, v. 35, p. 63-80, 2021

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais** – A pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Editora Atlas, 1987.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CAPÍTULO 4

ENTRE SONHOS, DESAFIOS E APRENDIZAGENS: UMA CAMINHADA À DOCÊNCIA

BETWEEN DREAMS, CHALLENGES AND LEARNING: A JOURNEY TO TEACHING

Gessiane Cavalcante Pereira   

Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Delta de Parnaíba (UFDPAr), Parnaíba-PI, Brasil

Francisco Carpegiani Medeiros Borges   

Doutor em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Docente do Curso de Licenciatura em Matemática, Campus Ministro Reis Velloso, Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr), Parnaíba-PI, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.925 



Resumo: Este trabalho é um relato de experiência e traz a trajetória na formação docente de uma licencianda do curso de Matemática da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr), abordando os desafios enfrentados ao longo do processo e a importância de manter a motivação diante das dificuldades da profissão. Este texto destaca como a experiência de colocar o aluno no centro do ensino foi essencial para a construção de uma prática pedagógica mais eficaz e humanizada. Além disso, o relato enfatiza a relevância do estágio e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) como pilares fundamentais na minha formação, proporcionando uma vivência direta com a realidade escolar e contribuindo para o desenvolvimento de habilidades pedagógicas essenciais. O impacto da pandemia também é discutido, mostrando como esse período desafiador me ajudou a crescer enquanto profissional, forçando-me a adotar novas abordagens tecnológicas e pedagógicas para continuar o processo de ensino-aprendizagem. Por este relato, busco não só refletir sobre os desafios e aprendizados adquiridos, mas também falar da minha caminhada para a construção de uma docência mais comprometida, resiliente e focada no aluno.

Palavras-chave: Caminhada. Docência. Estágios Supervisionados. PIBID. Formação de Professores.

Abstract: This work is an experience report and brings the journey in teacher training of a Mathematics undergraduate student at the Federal University of Delta do Parnaíba (UFDPAr), addressing the challenges faced throughout the process and the importance of maintaining motivation in the face of the profession's difficulties. This text highlights how the experience of placing the student at the center of teaching was essential for the construction of a more effective and humanized pedagogical practice. Additionally, the report emphasizes the relevance of the internship and the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID) as fundamental pillars in my training, providing direct experience with the school reality and contributing to the development of essential pedagogical skills. The impact of the pandemic is also discussed, showing how this challenging period helped me grow as a professional, forcing me to adopt new technological and pedagogical approaches to continue the teaching-learning process. Through this report, I seek not only to reflect on the challenges and lessons learned but also to talk about my journey towards building a more committed, resilient, and student-focused teaching practice.

Keywords: Journey. Teaching. Supervised Internships. PIBID. Teacher Training.

1 INTRODUÇÃO

Iniciar o caminho rumo à docência é um ato de coragem e esperança. Desde os primeiros passos, carreguei sonhos de transformar vidas, inspirar mentes e, acima de tudo, fazer a diferença no mundo através da educação. Ao longo dessa trajetória, compreendi a importância do papel do professor na vida dos alunos. Mais do que transmitir conteúdos, o professor é uma figura que incentiva, acolhe e desperta nos estudantes a confiança para acreditar em si mesmos. A educação vai além do ensino de conteúdo: é sobre tocar vidas e criar pontes entre o conhecimento e o mundo real.

A formação de professores é um processo complexo e multidimensional que vai além do ensino de conhecimentos teóricos. Segundo Tardif (2014),

A prática do professor não é somente um espaço de aplicação de conhecimentos teóricos, mas uma fonte legítima de conhecimentos. O estágio, como experiência prática, é essencial para articular a teoria com a realidade complexa da sala de aula, onde fatores sociais, culturais e emocionais se manifestam. (Tardif, 2014, p. 50).

Desse modo, a prática pedagógica desempenha um papel fundamental na construção da identidade docente, pois permite que os futuros professores vivenciem e reflitam acerca dos desafios e das dinâmicas que acontecem no ambiente escolar. Além disso, a prática pedagógica permite que os professores desenvolvam habilidades essenciais, como a capacidade de adaptar metodologias de ensino às necessidades específicas dos alunos, promovendo um ensino mais inclusivo e eficaz. Freire (1996) destaca que o educador se eterniza em cada ser que educa, mediando não apenas o conhecimento, mas também os sonhos, ajudando o aluno a acreditar na própria capacidade de transformar sua realidade e a do mundo ao seu redor. Assim, a prática pedagógica não apenas enriquece a formação dos professores, mas também contribui para a construção de uma identidade docente comprometida com a transformação social e o desenvolvimento integral dos alunos.

Programas de formação de professores como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e os Estágios Supervisionados dos cursos de licenciatura são espaços cruciais nesse processo, proporcionando experiências práticas que conectam a teoria à realidade da sala de aula.

Este trabalho é um relato de experiência acerca da trajetória acadêmica de uma licencianda do curso de Matemática da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), destacando seu estágio supervisionado de regência no ensino fundamental, participação no Programa PIBID e, além disso; os sonhos que a levaram para a educação, dificuldades enfrentadas que a fortaleceram e práticas docentes que, pouco a pouco, moldaram sua identidade como professora de Matemática.

O trabalho é dividido em 04 seções, começando com a seção 1 que destaca a importância do papel do professor e a complexidade da formação docente. Em seguida, a seção 2 descreve o estágio de regência durante a pandemia e a participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). A seção 3 explora os desafios enfrentados durante a formação nas disciplinas, estágio supervisionado na pandemia e participação no programa PIBID. Por fim, a seção 4 reflete sobre a jornada de formação docente, destacando a importância das disciplinas pedagógicas, do PIBID e do estágio na ampliação da visão sobre o ensino e o papel do professor. Também é enfatizada a necessidade de um ensino inclusivo e igualitário, criticando a prática de priorizar apenas os “melhores” alunos. Ressalta a importância de acolher e motivar todos os alunos, independentemente de suas dificuldades.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é oriundo de dois momentos de vivências da licencianda: primeiro, do estágio curricular obrigatório do curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr), no período compreendido entre Agosto e Novembro de 2021; e segundo, do Subprojeto de Matemática do programa PIBID da UFDPAr, no período compreendido entre Novembro de 2022 e Abril de 2024.

A metodologia empregada foi a descritiva, reflexiva e analítica, ou seja, um levantamento, avaliação e reflexão das informações obtidas. O trabalho consistiu em um relato de experiência, resultado de reflexão que integra a construção teórica e as experiências vivenciadas ao longo do curso.

O estágio de regência no ensino fundamental ocorreu no período da pandemia, no período de agosto a novembro de 2021, numa escola da rede estadual localizada na cidade de Parnaíba – PI. As aulas aconteciam de forma remota por meio de um grupo de WhatsApp.

O Subprojeto de Matemática do programa PIBID da UFDPAr atuou em 03 escolas da rede pública estadual de ensino básico do estado do Piauí, na cidade de Parnaíba-PI, sendo 02 (duas) à nível de Ensino Médio e 01 (uma) à nível de Ensino Fundamental – Anos Finais. Além disso, contou com a participação de 24 alunos bolsistas, 04 alunos voluntários, 01 professor do curso de Licenciatura em Matemática da UFDPAr (Coordenador de Área) e 01 professor supervisor de Matemática de cada escola. Cada escola recebeu um grupo de alunos, que era composto por 10 ou 9 integrantes.

As atividades do subprojeto desenvolvidas pelos licenciandos de matemática se deram a partir de monitorias com os alunos das escolas, a fim de auxiliá-los na aprendizagem dos conteúdos trabalhados pelo professor supervisor ou sanar dificuldades de conhecimentos matemática de anos anteriores, e projetos de intervenções – ações pedagógicas diferenciadas planejada para trazer outras possibilidades de ensino e aprendizagem em Matemática.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O curso de licenciatura em matemática da UFDPAr possui disciplinas de formação pedagógica que, muitas vezes, são subestimadas por “alguns”, sob a falsa impressão de que não são necessárias. No entanto, esse pensamento é equivocado, pois ensinar matemática vai muito além de apenas dominar o conteúdo. Isso não significa que o domínio do conteúdo não seja essencial – pelo contrário, acredito que, para ensinar com eficiência, é fundamental ter pleno conhecimento do assunto e estar preparada para responder a eventuais questionamentos.

Pergunto-me se todos realmente compreendem a importância de saber ensinar. Muitas vezes, observamos estudantes do curso reproduzindo os conteúdos exatamente da mesma forma como foram ensinados a eles. No entanto, ao entrar em sala de aula, nos deparamos com grandes dificuldades por parte dos alunos das escolas em relação à disciplina. Percebemos a falta de conexão da matemática com a realidade, o que contribui para a visão negativa que muitos têm. Para esses alunos, a matemática parece algo criado para “tirar o sono” ou, até mesmo, um obstáculo que os impede de alcançar seus sonhos.

Esses questionamentos não surgiram quando entrei no curso. No início, eu também acreditava que bastava saber mais Matemática do que os alunos para ensinar. Pensava que simplesmente receber o conteúdo e “repassá-lo” seria o suficiente. Contudo, enfrentei um imprevisto que mudou tudo: precisei interromper meus estudos. Tornei-me mãe e, surpreendentemente, passei a enfrentar desmotivação, até mesmo, por parte de alguns professores do curso, que me desencorajavam por esse motivo. Foi nesse momento que abri os olhos: será que eu deveria abandonar meus sonhos e objetivos por causa disso? Como explicaria à minha filha se desistisse só porque ouvi que: “mulheres com filhos não deveriam nem estudar”?

Era desmotivador sentar e assistir aulas com professores que, claramente, escolhiam a quem dedicar atenção e seu conhecimento, julgando os outros como incapazes ou indignos de estar ali. Acordar cedo, organizar o que precisava ser feito, cuidar das responsabilidades e estar na sala às 8h era o esperado. No entanto, nessa aula em particular, tive a infelicidade de ouvir um “professor” afirmar que, entre todos os presentes, apenas quatro – os mesmos que ele sempre destacava – eram dignos de estar ali. Segundo ele, o restante só buscava um diploma e não tinham chance de ser bem-sucedidos, talvez nem mesmo de chegar a uma pós-graduação.

Por definição, professor é “aquele que ensina”. Seja no ensino básico ou no superior, o professor é quem ensina, dedica-se, acredita e motiva seus alunos. Mas como alguém com atitudes tão contrárias a isso pode estar formando futuros professores? A tendência é que comportamentos como esses sejam reproduzidos. Somos, em grande parte, o reflexo de todos e todas que já nos ensinaram. Muitas vezes, adotamos comportamentos semelhantes aos de professores que admiramos e, curiosamente, até mesmo aos daqueles que considerávamos exemplos de má prática docente.

Isso me fez refletir profundamente. Sentimentos de arrependimento e vontade de desistir me invadiram. Contudo, ao olhar para mim mesma, percebi o quanto um professor pode impactar a vida de um aluno. Segundo Freire (1996):

O educador se eterniza em cada ser que educa. Ele é aquele que media não apenas o conhecimento, mas também os sonhos, ajudando o aluno a acreditar na própria capacidade de transformar sua realidade e a do mundo ao seu redor. (Freire, 1996, p. 45)

Ter a sensibilidade de enxergar o outro com preocupação, cuidado e amor não é algo simples, especialmente em um curso majoritariamente masculino. Essa percepção me fez retornar, agora com uma nova motivação: buscar tornar um curso de exatas mais humano. Quero mostrar aos alunos que eles podem aprender, que são capazes e que não estão ali apenas como mais um, obrigados a me ouvir, mas como indivíduos com potencial e propósito.

Mas não é algo simples ou que se faz de qualquer maneira. Sentimentos, por si só, não ensinam o Teorema de Pitágoras nem transformam uma ciência frequentemente vista como imutável e difícil de aprender. Contudo, é por meio dos sentimentos que consigo enxergar meus alunos como seres humanos únicos, cada um com suas próprias dificuldades e habilidades, mas todos com o potencial de compreender e aplicar a matemática no cotidiano.

Reconhecer cada aluno como um indivíduo único é um desafio significativo, mas fundamental para superar as dificuldades no ensino. Colocar todos os estudantes no centro do processo educativo é essencial, embora essa tarefa esteja longe de ser simples, especialmente diante das adversidades do cotidiano escolar. É comum que a atenção se concentre nos alunos que apresentam melhores resultados, mas como engajar uma turma cheia de crianças/adolescentes que buscam respostas rápidas? E como transmitir a esses jovens o verdadeiro valor da educação de maneira significativa e inspiradora?

Durante minha trajetória, tive a oportunidade de participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da UFDPAr, um marco enriquecedor em minha formação docente que me fez refletir profundamente sobre a questão: Como manter o aluno como o foco central do ensino? Essa experiência foi transformadora, proporcionando vivências práticas em sala de aula e possibilitando a observação crítica e o questionamento de metodologias de ensino, sempre com o objetivo de tornar o processo de aprendizagem mais significativo e eficaz. Por meio do programa, foi possível observar e questionar metodologias, sempre com o objetivo de aprimorar a transmissão dos conteúdos.

Nessas reflexões, ficou evidente que o ensino da matemática é frequentemente percebido como desafiador, tanto para professores quanto para alunos. As metodologias tradicionais, focadas na transmissão passiva de informações, muitas vezes geram desinteresse e dificultam a compreensão e a aplicação prática dos conceitos matemáticos. Buscamos compreender e aplicar metodologias ativas, explorando suas possibilidades. Trabalhamos em parceria com os professores para desenvolver jogos e planejar aulas que aproximassem os alunos de uma matemática mais tangível e, por que não, divertida.

Durante esse período, enfrentamos o desinteresse e a falta de domínio de conteúdos que haviam sido ensinados de forma remota. Muitos estudantes relataram que, devido à pandemia e às

desigualdades de acesso à tecnologia, não conseguiram aprender adequadamente. Em nossas reuniões no PIBID, dedicávamos tempo para planejar estratégias e materiais que pudessem minimizar essas dificuldades. Foi nesse contexto que a escola implementou um programa de recomposição da aprendizagem, uma iniciativa voltada para mitigar as perdas educacionais causadas pelo ensino remoto. Essas perdas, mais evidentes em disciplinas como matemática e língua portuguesa, ressaltaram a urgência de estratégias específicas para recuperar conteúdos e habilidades fundamentais.

Decidimos integrar nossas ações do PIBID ao programa de recomposição da aprendizagem, utilizando seus recursos e objetivos como aliados no enfrentamento das defasagens. O retorno foi muito positivo: os estudantes demonstraram maior interesse e entusiasmo ao interagir com novos materiais e tecnologias de ensino. Essa abordagem inovadora não apenas promoveu avanços no aprendizado, mas também despertou nos alunos uma nova motivação para participar ativamente das aulas.

A experiência no PIBID foi transformadora para minha formação como professora. Contribuiu para meu desenvolvimento profissional e pessoal, ensinando-me a buscar soluções criativas para os desafios educacionais e a compreender a importância de metodologias adaptadas às necessidades dos alunos. Foi um período de aprendizado intenso, que reforçou meu compromisso com a educação.

Ao falar sobre o PIBID, recordo-me dos momentos vividos durante os estágios de regências no ensino fundamental e médio, nos quais se torna essencial lecionar. Essa etapa proporciona a oportunidade de vivenciar a dinâmica da sala de aula, permitindo colocar em prática a teoria estudada e desenvolver uma metodologia que melhor se adapte ao contexto em que estamos inseridos.

Ao ler relatos de experiência sobre os estágios e participar de conversas nas reuniões dos estágios, percebi uma dificuldade recorrente: muitos estudantes consideravam utópico o que era ensinado na universidade quando comparado às demandas da “vida real” na sala de aula. Esse contraste tornou-se ainda mais evidente em um período atípico como o que vivemos, a pandemia do vírus *SARS-CoV-2* (causador da *COVID-19*).

A pandemia trouxe transformações profundas no ensino de matemática e na educação em geral. O fechamento das escolas e a transição abrupta para o ensino remoto impuseram desafios inéditos a alunos, professores e instituições de ensino. Essas mudanças impactaram diretamente os métodos de ensino e o aprendizado, exigindo adaptações rápidas e, muitas vezes, insuficientes para atender às necessidades dos estudantes. Os professores enfrentaram a tarefa de reinventar suas

práticas pedagógicas para atender a um modelo remoto, muitas vezes sem o devido preparo técnico e emocional.

“Levando em consideração que muitos educadores não possuíam preparação para a inclusão de novas tecnologias por não terem tido a formação que contemplasse tecnologias digitais, sendo preciso recorrer a atualizações e capacitações que assegurem a qualidade do ensino” (Gonzalez et al., 2020; Kim et al., 2020 *apud* Santos; Oliveira; Soares, 2021)

Durante o estágio de regência no ensino fundamental, tive a oportunidade de vivenciar esse momento singular na educação. Estar na linha de frente nesse contexto foi desafiador, mas também uma experiência transformadora. Pude observar de perto as dificuldades e as estratégias necessárias para adaptar o ensino em tempos de crise, o que me proporcionou uma visão mais ampla sobre a prática docente e a importância de construir uma metodologia que seja, ao mesmo tempo, prática e realista.

Fiquei responsável por uma turma de 7º (sétimo) ano, e as aulas eram realizadas por meio do aplicativo *WhatsApp*. Nesse contexto, vivenciei de perto diversos desafios enfrentados pelos docentes durante o ensino remoto.

Um dos maiores problemas foi a desigualdade de acesso à tecnologia. Muitos alunos não tinham dispositivos eletrônicos adequados ou acesso a uma conexão de internet estável, o que limitava sua participação nas aulas. Essa disparidade tecnológica ampliou ainda mais o fosso educacional, afetando principalmente estudantes de comunidades de baixa renda.

Santos (2021) afirma que “ela (pandemia) escancarou uma realidade acerca da inclusão digital no Brasil, revelando diversos problemas relacionados às TICs, como a falta de programas e plataformas adequadas para as aulas remotas (online), dificuldade de acesso à internet etc.”

Além disso, houve a necessidade de adaptação de conteúdos e ferramentas digitais. Professores de matemática, por exemplo, precisaram reestruturar suas práticas para o ambiente digital, utilizando recursos como softwares de videoconferência e aplicativos interativos. No entanto, o ensino de temas que exigem maior interação prática, como geometria e resolução colaborativa de problemas, tornou-se um grande desafio nesse formato.

Entre todas as dificuldades, o que mais chamou minha atenção foi o esforço para manter a motivação e o engajamento dos alunos. Muitos relataram dificuldades em se concentrar e participar de forma ativa no ambiente virtual, especialmente em uma disciplina como matemática, que exige prática constante e atenção dedicada. A ausência do contato presencial com colegas e professores contribuiu ainda mais para a falta de motivação, tornando o processo de ensino-aprendizagem ainda mais desafiador.

Apesar dos desafios, a pandemia também trouxe inovações. Professores e alunos tiveram que desenvolver rapidamente habilidades digitais, o que resultou em uma maior familiaridade com tecnologias que continuarão sendo úteis mesmo após o retorno às aulas presenciais.

No entanto, estudos (por exemplo, em: Dias, Ramos (2022) e FGV (2021)), apontaram que muitos alunos sofreram perdas significativas em seu aprendizado de matemática durante esse período, especialmente em conteúdos que exigem uma progressão estruturada de conceitos. Essas dificuldades foram ainda mais evidentes entre estudantes de regiões vulneráveis, evidenciando o impacto desigual da pandemia na educação. Por outro lado, a situação incentivou alguns estudantes a desenvolverem maior autonomia e resiliência, buscando recursos online e aprendendo de forma independente. A pandemia deixou claro que o ensino de matemática precisa ser flexível e adaptável.

O estágio e o programa PIBID são pilares essenciais na formação docente, cada um com características e objetivos próprios, mas ambos colaborando de forma decisiva para a construção de um profissional completo. No período pós-pandemia, essas experiências tornaram-se ainda mais relevantes, desempenhando um papel crucial no enfrentamento das defasagens educacionais causadas pelo ensino remoto.

No estágio, o foco é proporcionar ao estudante de licenciatura a vivência prática da sala de aula, permitindo aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos na universidade. Após a pandemia, o estágio revelou-se um espaço crucial para observar e compreender as lacunas deixadas no aprendizado, especialmente em disciplinas como matemática, onde a progressão dos conceitos é essencial. Vivenciar a sala de aula nesse contexto foi desafiador, mas também uma oportunidade de aprender a lidar com as dificuldades reais do processo de ensino-aprendizagem.

O PIBID, por sua vez, complementou essa experiência ao criar um ambiente de interação colaborativa entre licenciandos, professores supervisores e alunos. Após a pandemia, o programa desempenhou um papel importante ao contribuir para a recuperação das defasagens de aprendizado. Por meio de atividades diferenciadas, como o uso de tecnologias digitais e metodologias ativas, os bolsistas do PIBID ajudaram a reengajar os alunos, proporcionando suporte adicional em tópicos que haviam sido prejudicados pelo ensino remoto. De acordo com Peniago, Sarmiento e Rocha (2018), “O PIBID tem sido um ambiente fértil de possibilidades de socialização e aprendizagem da docência, inclusive, em sala de aula, a essência elementar do trabalho docente.”

Um exemplo evidente foi a aplicação de jogos matemáticos, simuladores e práticas colaborativas promovidas pelo PIBID, que tornaram o aprendizado mais envolvente e dinâmico. Essas estratégias contribuíram para restaurar a confiança dos alunos em suas habilidades, especialmente daqueles que enfrentavam maiores dificuldades devido à interrupção das aulas

durante a pandemia. Na prática, incentivamos esses alunos a construírem sólidos geométricos, observar a presença da matemática na natureza, explorar sua aplicação em esportes e até recriar jogos tradicionais, integrando conceitos matemáticos ao conteúdo estudado no momento.

A relação entre o estágio e o PIBID foi fortalecida nesse período, já que ambas as experiências me permitiram não apenas observar e diagnosticar os problemas, mas também atuar de forma ativa na busca por soluções. Enquanto o estágio proporcionava uma imersão na rotina escolar, o PIBID oferecia suporte teórico e prático, ajudando a nós, futuros professores a desenvolverem intervenções pedagógicas mais eficazes e alinhadas às necessidades do contexto pós-pandêmico.

Dessa forma, o retorno às aulas presenciais foi não apenas um momento de reconstrução, mas também de inovação, onde programas como o PIBID desempenharam um papel essencial na superação das defasagens educacionais, ao mesmo tempo em que preparavam futuros docentes para os desafios da sala de aula.

Graças ao PIBID aprendi a refletir sobre metodologias, compreender os desafios e buscar soluções. Me fez perceber que, como futuros professores, estaremos sempre em um processo contínuo de aprendizado. Cada sala de aula apresenta perfis únicos, exigindo de nós a habilidade de tomar decisões e adaptar metodologias de acordo com as necessidades específicas dos alunos. No entanto, independentemente das características de cada turma, permanecemos comprometidos com nosso papel de educadores, buscando sempre o que é melhor para nossos estudantes. Como Paulo Freire enfatiza, "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção", reforçando a ideia de que o aprendizado é um caminho compartilhado entre professor e aluno.

Como afirma Morin (2000, p. 23): “É preciso educar os educadores”. Ensinar, portanto, significa estar em constante aprendizado sobre como ensinar melhor. Percebo que cada etapa desse processo de formação contribui para me tornar um profissional mais preparado. Não que já esteja completamente pronto, pois acredito que o aprendizado é contínuo e diário. No entanto, cada fase desse percurso me proporciona novos conhecimentos e habilidades.

4 CONCLUSÃO

Concluir esta jornada de experiências me faz refletir sobre a riqueza e os desafios da formação docente. As disciplinas pedagógicas, o PIBID e o estágio foram fundamentais para expandir minha visão sobre o ensino e o papel do professor. Eles me ensinaram que, mais do que transmitir conhecimento, é preciso olhar para cada aluno como parte essencial do processo educativo, valorizando suas singularidades e potencialidades.

Criticar a prática de muitos professores que priorizam apenas os “melhores” alunos me fez compreender a urgência de construir um ensino mais inclusivo e igualitário. Todos os alunos importam, e é nossa responsabilidade, como educadores, acolhê-los e motivá-los, independentemente de suas dificuldades ou facilidades.

O desafio consiste em equilibrar diferentes abordagens, reconhecendo a necessidade de o professor ser flexível, criativo e comprometido com o desenvolvimento de todos os alunos.

A formação docente é feita de desafios, quedas e superações, mas também de aprendizados que nos fortalecem. Como diz a canção do Vocal livre (2008): “Eu aprendi qual é o valor de um sonho alcançar. Eu entendi que no caminho pedras terá (...). Eu vi o meu limite vir diante de mim. Eu enfrentei batalhas que eu não venci. Mas o troféu não é de quem não fracassou. Eu tive muitas quedas, mas não fiquei no chão.” Mais do que o fim de um percurso, essa conclusão de etapa me ensina que é o início de uma nova jornada, onde sigo aprendendo, ensinando e transformando.

Como afirma Paulo Freire (1996, p. 45): “O educador se eterniza em cada ser que educa. Ele é aquele que media não apenas o conhecimento, mas também os sonhos, ajudando o aluno a acreditar na própria capacidade de transformar sua realidade e a do mundo ao seu redor”. Inspirado por essa visão, encerro essa etapa ciente que minha caminhada como professora está só começando.

Nesse processo, continuo aprendendo, refletindo e me transformando, não apenas como profissional, mas também como agentes de mudança na educação. Concluo que estou encerrando uma etapa, mas iniciando o primeiro passo de uma nova jornada.

REFERÊNCIAS

DIAS, É.; RAMOS, M. N. A Educação e os impactos da Covid-19 nas aprendizagens escolares. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 30, n. 117, p.859-870, 2022.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/LTWGK6r8n6LSPPLRjvFL9qs/>. Acesso em: 15 dez. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 31ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Educação pode retroceder até quatro anos devido à pandemia, aponta estudo**. 22 jan. 2021. Página FGV Notícias. Disponível em: <<https://portal.fgv.br/noticias/educacao-pode-retroceder-ate-quatro-anos-devido-pandemia-aponta-estudo>>. Acesso em: 10 dez. 2024.

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed., São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2000.

PANIAGO, R. N.; SARMENTO, T.; ROCHA, S. A. da. O PIBID e a inserção à docência: experiências, possibilidades e dilemas. **Educação Em Revista**, 34, e190935. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698190935>. Acesso em: 24 de abril de 2025.

SANTOS, C. dos. Os desafios da educação básica em tempos de pandemia e convergência digital: continuidade, rupturas ou emergência de um novo período da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, n. 1, p. 215, jan./mar. 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/6787/5975>. Acesso em: 01 dez. 2024.

SANTOS, D. R. dos; OLIVEIRA, K. F.; SOARES, Z. C. B. **Desafios enfrentados pelos professores no cenário pandêmico e no pós-pandemia**. 2021. Acesso em: 10 dez. 2024.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 18ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

VOCAL LIVRE. **Só o Começo - Vocal Livre (Vídeo Lyric)**. Youtube, 19 de março de 2020. 05min39s. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XktoQTwHSK4>. Acesso em: 12 dez. 2024.

CAPÍTULO 5

TRAJETÓRIAS COLABORATIVAS NOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS EM MATEMÁTICA

COLLABORATIVE TRAJECTORIES IN SUPERVISED INTERNSHIPS IN
MATHEMATICS

Stefane Mariana Santos Pereira   

Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr), Parnaíba-PI, Brasil

Matheus Damasceno Teixeira   

Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr), Parnaíba-PI, Brasil

Francisco Carpegiani Medeiros Borges   

Doutor em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Docente do Curso de Licenciatura em Matemática, Campus Ministro Reis Velloso, Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr), Parnaíba-PI, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.926 



Resumo: Este relato de experiência traz as vivências de dois discentes do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPa), durante os estágios supervisionados de regência no Ensino Fundamental e Médio. Os estágios visaram, além do ensino do conhecimento matemático, o desenvolvimento de um ambiente de sala de aula acolhedor e empático, mostrando situações vivenciadas e reflexões sobre o agir do professor em sala de aula. A experiência gerou importantes reflexões sobre os desafios emocionais enfrentados pelos futuros professores, como o medo da inadequação e a ansiedade. Sendo assim, mostrou que o ensino vai além do conteúdo, pois envolve o reconhecimento da humanidade dos alunos e a necessidade de estar disposto a aprender com eles sobre a complexidade do processo educativo, que exige tanto conhecimento técnico quanto habilidades emocionais. A experiência permitiu aos estagiários compreenderem melhor o papel do professor de Matemática, que envolve um equilíbrio entre o rigor acadêmico e o cuidado com as necessidades emocionais dos alunos.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado. Regência. Trabalho Colaborativo. Formação de Professores. Educação Matemática.

Abstract: This experience report describes the experiences of two students from the Mathematics Degree course at the Federal University of Delta do Parnaíba (UFDPa), during their supervised internships in elementary and high school. The internships aimed, in addition to teaching mathematical knowledge, to develop a welcoming and empathetic classroom environment, showing situations experienced and reflections on the teacher's actions in the classroom. The experience generated important reflections on the emotional challenges faced by future teachers, such as the fear of inadequacy and anxiety. Therefore, it showed that teaching goes beyond content, as it involves recognizing the humanity of students and the need to be willing to learn from them about the complexity of the educational process, which requires both technical knowledge and emotional skills. The experience allowed the interns to better understand the role of the Mathematics teacher, which involves a balance between academic rigor and care for students' emotional needs.

Keywords: Supervised Internship. Teaching. Collaborative Work. Teacher Training. Mathematics Education.

1 INTRODUÇÃO

Escolher o curso de Licenciatura em Matemática foi uma decisão que veio com um misto de expectativa e responsabilidade de transmitir o conhecimento. Eu tinha total consciência de que o caminho na qual tinha escolhido exigiria minha dedicação e esforço. Quando entrei na faculdade, me surpreendi com um universo diferente do que eu imaginei.

Desde o início tive de sair da minha zona de conforto para enfrentar disciplinas da área pedagógica e dos conteúdos específicos. Comecei a aprender que ser professor não exigia apenas o conhecimento, mas também a capacidade de se adaptar a diferentes contextos e necessidades.

O estágio supervisionado foi uma etapa marcante na minha formação. Foi a primeira vez que tive contato direto com a realidade de ensinar. Sendo assim a ideia inicial de estágio para mim era motivo de grande ansiedade. O fato de sair da posição de aluna e me tornar professora me fez questionar se realmente estava pronta para assumir um papel tão importante.

Contribuir com o aprendizado de outras pessoas, que até então eram desconhecidas, para mim sempre pareceu interessante. Porém, o medo frequentemente tomava conta de mim, e eu me questionava inúmeras vezes se seria capaz de fazer um bom trabalho. A pressão que eu colocava sobre mim mesma era o meu maior obstáculo nessa nova fase que estava prestes a iniciar.

E quanto a mim? Filho de professora, e desde criança vivenciando que ensinar vai além de estar dando conteúdo na sala de aula. É evidente que o medo está presente em qualquer situação na vida, mas e quando se trata diretamente com pessoas? Não é novidade estar em aula como estagiário, pois já tinha vivido essa experiência nos estágios de observação, mas agora estava do outro lado: eu era o responsável, eu tinha de dar respostas, eu não tinha somente de observar. O que me acalmava era saber que eu estava ali para além de tudo também aprender. Enfim, estagiar não seria fácil, mas sendo em dupla, encararia o desafio. Meu pensamento era que a regência se iniciaria e poderia comprovar realmente o quanto essa atividade realizada em dupla ajudaria para que a jornada se tornasse mais leve. Todo o trabalho que teríamos no estágio seria compartilhado, desde o planejamento até as aulas, as experiências que dia a dia seriam diferentes, afinal estaríamos em um ambiente com seres humanos, pensamentos diferentes e vidas diferentes.

Este trabalho traz as nossas vivências, 01(um) licenciando e 01(uma) licencianda do curso de Matemática da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), durante a realização dos estágios supervisionados de regência do curso, tendo como objetivo o compartilhamento dos desafios encontrados, das aprendizagens adquiridas e reflexões acerca da prática docente.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Os dois estágios supervisionados de regência ocorreram em dois períodos: o primeiro, entre os meses de novembro de 2022 e março de 2023 (Ensino Fundamental); e o segundo, entre os meses de maio e agosto de 2023 (Ensino Médio). Ambos os estágios foram realizados em escolas da rede pública estadual de ensino e localizadas na cidade de Parnaíba-PI. A escolha das escolas foi baseada na proximidade com a universidade, compatibilidade de horários e disponibilidade das escolas para receber estagiários.

Os dois estágios de regência do curso de Licenciatura em Matemática da UFDPar têm uma carga horária total de 120h semestrais cada um. Além disso, a carga horária destinada à regência em sala de aula foi de 50h semestrais.

Os estágios de regência foram organizados em duplas, onde os estagiários planejavam e ministravam as aulas de forma colaborativa. A metodologia adotada envolveu a divisão de tarefas entre os estagiários, com um ministrando as aulas e o outro oferecendo suporte na sala de aula, tirando dúvidas dos alunos e auxiliando nas atividades.

A escolha por realizar o estágio em duplas não foi apenas uma sugestão metodológica dos professores orientadores, mas uma estratégia pedagógica pensada para promover uma experiência de formação mais colaborativa e segura para os licenciandos.

Essa abordagem permitiu o desenvolvimento de práticas mais reflexivas, pois, ao dividir responsabilidades, cada um pôde observar, intervir, discutir e planejar com mais profundidade. Trabalhar em dupla favoreceu a construção de um ambiente de apoio mútuo, o que reduziu a ansiedade natural do início da regência e possibilitou maior escuta ativa – tanto entre os estagiários quanto com os alunos.

Além disso, essa dinâmica estimulou a coautoria nas decisões pedagógicas e gerou maior flexibilidade durante as aulas: enquanto um conduzia a explicação, o outro podia observar as reações da turma, atender individualmente os estudantes e adaptar o plano conforme necessário. Essa alternância de papéis também nos ensinou sobre a importância do trabalho em equipe na docência, algo, muitas vezes, esquecido nas práticas escolares cotidianas.

A atuação em duplas também fortaleceu nossa capacidade de refletir sobre a prática em tempo real e após as aulas. Cada aula ministrada era seguida de uma conversa entre nós, em que discutíamos o que funcionou, o que poderia ser melhorado e como os alunos reagiram às nossas estratégias.

Para tornar as aulas mais atraentes e engajadoras, os estagiários desenvolveram atividades práticas e interativas, como a resolução de problemas do cotidiano, jogos educativos e atividades em grupo. Além disso, foram realizadas sessões de discussão para que os alunos pudessem compartilhar suas dificuldades e sugestões sobre como melhorar as aulas.

Essas sessões de discussão foram realizadas de maneira informal, ao final das aulas ou durante momentos de encerramento das atividades, quando os alunos já estavam mais à vontade. Estimulávamos a participação por meio de perguntas abertas, como “o que vocês acharam da aula de hoje?”, “teve algo que ficou confuso?” ou “como podemos melhorar?”.

Essa escuta foi essencial para coletarmos percepções variadas e sinceras sobre nosso trabalho. Além disso, sempre nos esforçamos para demonstrar que todas as opiniões seriam bem-vindas, valorizando cada fala e mostrando que suas sugestões teriam impacto real nas mudanças que faríamos em nossas próximas aulas.

A metodologia também incluiu a análise de feedback dos alunos e a adaptação das estratégias de ensino com base nas necessidades e interesses dos alunos. A comunicação e o relacionamento com os alunos foram aspectos fundamentais, com os estagiários dedicando tempo para conversas informais antes e depois das aulas, visando criar um ambiente de escuta e troca de ideias.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como éramos dois estagiários de regência, precisávamos nos organizar para que cada um pudesse viver a experiência de ser de fato o professor ministrando as aulas. Então foi organizado da seguinte forma: enquanto um ministrava aulas em algumas turmas selecionadas, o outro daria apoio na sala tirando dúvidas dos alunos ou ajudando em algo que fosse necessário e vice-versa.

Entrar em sala de aula pela primeira vez foi um dos momentos mais difíceis. Ambos sentíamos o peso da responsabilidade e o medo de não conseguir prender a atenção dos alunos. Antes de cada aula sentíamos um frio na barriga e, muitas vezes, nos perguntávamos se estávamos preparados para lidar com a indisciplina e a falta de motivação de alguns alunos. No entanto, esses medos começaram a desaparecer com a confiança que construímos um no outro.

Já inseridos no contexto escolar da regência nos encontrávamos em situações diferentes a cada dia e surgiam vários questionamentos: como irei trabalhar com essa situação enquanto estagiário e futuro professor? Os alunos em sua grande parte não gostam de matemática então o que fazer para despertar esse interesse? As situações externas à sala estão interferindo no aprendizado da turma então o que posso mudar para esse ambiente se tornar leve?

Ao entrar em uma sala de aula, sabíamos que cada dia traria novas surpresas e desafios. A sala de aula é uma miniatura da vida, repleta de uma diversidade de emoções, experiências e sentimentos. Em um dia qualquer, podemos encontrar alunos totalmente distraídos ou desmotivados devido a algum problema pessoal, e ao mesmo tempo, outros super empolgados e ansiosos para aprender. Segundo Pontes (2021, p.83), “O professor na contemporaneidade encontra inúmeras dificuldades, mas o mesmo sendo o mediador do conhecimento deve encontrar formas estratégicas para minimizar as angústias de seus alunos.”

Há momentos em que a metodologia da aula flui de forma perfeita, onde todos estão engajados e participativos, mas também há dias em que a atenção dos alunos se torna difícil de capturar por causa de fatores que vão além do conteúdo; por exemplo, o estado emocional dos alunos.

E foi o que vivenciamos em mais uma tarde comum de quinta-feira, estávamos nos preparando para uma aula sobre números naturais, tudo parecia tranquilo até que, pouco antes da aula começar, percebemos um aluno chorando no canto da sala sentado em sua cadeira. Era um aluno sempre participativo e dedicado. Vê-lo naquele estado nos preocupou imediatamente. Por um momento deixamos os preparativos da aula e fomos até ele. Com muito cuidado e empatia, perguntamos o que havia acontecido. Entre soluços e lágrimas, ele contou que seus pais estavam passando por um divórcio conturbado e que a tensão em casa estava insuportável.

Naquele momento, percebemos a fragilidade e a vulnerabilidade daquele jovem. A situação em casa estava afetando profundamente suas emoções e, conseqüentemente, seu desempenho escolar. Conforme Polonia e Dessen (2005, p.34): “A família tem uma importância gigante em relação a escolarização, ela que impulsiona o rendimento do aluno e sua produtividade. Ocorrendo problemas familiares relacionados a aspectos emocionais, ocorre também o desinteresse por parte do aluno”.

E nós, como ficamos diante daquela situação? Nenhum número natural faria sentido naquele momento, contar naturalmente 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... não seria naturalmente humano. Naquela hora até os outros alunos estavam preocupados com a situação, eram crianças e perguntavam: “Ei, tio! Ei, tia! Por que fulano está chorando?” Ali percebemos que, não estudar algumas vezes, fará parte do processo de aprender e que não poderíamos falar de um conjunto natural se o único conjunto que estava presente ali era o “conjunto vazio”, e isso nos ensinou sobre a importância de olhar para além dos números e regras.

A imprevisibilidade do ambiente escolar não se limitou àquela experiência. Ela apareceu novamente em outro dia, numa situação completamente diferente, em uma turma de 9º ano, nos deparamos com outra situação desafiadora: nenhum aluno compareceu à nossa aula. Ficamos surpresos e preocupados, pois era uma turma geralmente assídua. Após alguns minutos de espera, fomos à coordenação pedagógica para entender o que havia ocorrido. Ficamos sabendo que os alunos simplesmente não quiseram ir à aula naquele dia.

Segundo Freire (1996, p.21): “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção”. Com isso, Freire nos ensina que o conhecimento não é algo a ser apenas transmitido, mas sim construído em conjunto. Ao criarmos um ambiente de escuta e diálogo, podemos identificar as necessidades e os interesses dos nossos alunos, melhorando assim o processo de aprendizagem. Essa ausência dos alunos nos fez questionar sobre a qualidade do diálogo que tínhamos estabelecido com os alunos.

Diante dessa situação, decidimos transformar o tempo livre em uma oportunidade para reflexão e planejamento. Primeiro, discutimos possíveis razões para a ausência em massa. Refletimos se os conteúdos das aulas estavam sendo apresentados de maneira interessante e relevante para os alunos. Também consideramos a possibilidade de problemas externos à escola, que pudessem estar afetando a motivação dos alunos.

Nesse contexto, decidimos então realizar uma análise do feedback que havíamos recebido até aquele momento. Lembramos de algumas sugestões e queixas que os alunos haviam mencionado em aulas anteriores, tais como a dificuldade de entender certos tópicos e a falta de atividades práticas e interativas.

Para nós não foi fácil, pois tínhamos que nos reinventar e descobrir maneiras que nós, definitivamente, não sabíamos como proceder, mas é este justamente o papel do professor atualmente. Como aponta Junior *et al.* (2023, p.126): “É preciso considerar as exigências do mundo atual, são muitos aspectos envolvidos sejam eles sociais, culturais ou tecnológicos sendo assim é preciso visualizar uma formação continuada dos métodos e conteúdos de ensino”.

Assim, começamos a reformular nosso plano de aula. Pensamos em maneiras de tornar as aulas de matemática mais atraentes e engajadoras. Então elaboramos atividades que envolvessem a aplicação prática dos conceitos matemáticos, como a resolução de problemas do cotidiano que exigissem o uso dos conteúdos estudados, também desenvolvemos jogos educativos e atividades em grupo para promover um aprendizado mais dinâmico e colaborativo. Além disso, planejamos sessões de discussão em que os alunos pudessem compartilhar suas dificuldades e sugestões sobre como melhorar as aulas. Acreditávamos que envolver os alunos nos processos de ensino e aprendizagem poderia aumentar sua motivação e participação.

Por fim, consideramos estratégias para melhorar a comunicação e o relacionamento com os alunos. Como defende Brait (2010):

Logo, a relação professor/aluno em meio ao ensino/aprendizagem, depende fundamentalmente, do ambiente estabelecido pelo professor, da relação empática com seus alunos, de sua capacidade de ouvir, refletir e discutir o nível de compreensão dos alunos e da criação das pontes entre o seu conhecimento e o deles (Brait, 2010, p.6).

Decidimos, então, que seria importante dedicar mais tempo para conversas informais antes e depois das aulas visando um ambiente em que os alunos se sentissem mais à vontade para expressar suas opiniões e preocupações, e embora a ausência dos alunos naquele dia tenha sido desanimadora, usamos essa experiência para refletir e planejar melhorias.

Com o tempo, percebemos que esse espaço de escuta fora do momento formal da aula teve um impacto concreto: alunos que antes se mantinham em silêncio passaram a se expressar com mais liberdade, compartilhando não só dificuldades com o conteúdo, mas também questões pessoais que interferiam em seu rendimento. Essa aproximação fortaleceu nosso vínculo com a turma e nos permitiu ajustar nossas estratégias de forma mais sensível. Por exemplo, ao sabermos que certos temas causavam mais confusão, optamos por retomá-los de maneira mais visual e prática, o que contribuiu para a melhora do desempenho em atividades avaliativas. Percebemos que o simples ato de estar disponível para escutar já gerava nos alunos uma atitude mais confiante e proativa diante dos desafios escolares.

Alguns começaram a nos procurar após as aulas com dúvidas e comentários, algo que não acontecia nas primeiras semanas. A sensação era de que, ao flexibilizar as abordagens e trazer os

alunos para o centro do processo, conseguimos construir um ambiente de maior pertencimento e engajamento. Além disso, o clima geral nas turmas melhorou, e as relações se tornaram mais colaborativas, o que favoreceu a aprendizagem de forma geral.

Ainda assim, a rotina da escola tem suas surpresas, e as várias lições na maioria das vezes surgem em situações que fogem completamente do planejado. E em mais um dia que para mim seria apenas um dia normal de estágio, me deparei com outra situação inusitada. Por mais que a escola não seja uma prisão eu estava me sentindo em uma, eu estava ali em uma quarta-feira. Totalmente trancado, portão fechado, vigia atento, e quem estava ali dentro estava apreensivo. Estávamos preparados para dar uma aula sobre potenciação para os alunos do 9º ano, com atividades interativas e exemplos práticos que tornariam o aprendizado mais divertido. No entanto, o clima na escola estava longe de ser tranquilo. Logo na entrada, foi possível perceber que algo estava errado: os professores e demais funcionários pareciam tensos, os alunos estavam inquietos, todos com expressões de preocupação.

Depois de uma conversa com nosso professor supervisor, descobrimos o motivo de toda agitação. Um ex-presidiário havia ameaçado invadir a escola naquele dia. Essa pessoa tinha um problema pessoal com um dos alunos, um jovem do 9º ano, e estava determinado a confrontá-lo de maneira violenta. Essa ameaça tinha deixado todos em alerta, inclusive nós, enquanto estagiários não tínhamos passado por situação parecida anteriormente.

Mesmo com a tensão no ar, fomos orientados a seguir com a aula, pois não tinha nenhuma decisão de suspender qualquer atividade na escola. A turma já nos esperava na sala, mas o ambiente estava longe de ser o ideal para uma aula de matemática. Os alunos estavam cochichando entre si, trocavam olhares nervosos, alguns até mexiam em seus celulares, provavelmente estavam comunicando aos seus familiares sobre a situação ou alguém que não tinha comparecido naquele dia a escola.

Ao iniciarmos a aula, tentamos ao máximo conquistar a atenção dos alunos. Começando com os conceitos básicos, como a base e o expoente, sempre apresentando exemplos para tornar o tema mais acessível. No entanto, os olhares dispersos e a evidente falta de concentração deixavam claro que a mente deles estava longe das potências matemáticas. A cada som externo diferente, percebemos o quão tensos estavam nossos alunos. A confiança que a gente tinha durante a preparação da nossa aula se transformou em incertezas. Mesmo que não deixasse transparecer para eles, em nossos pensamentos nos questionávamos a todo tempo, como que nós poderíamos ajudar a aliviar toda a ansiedade do que estava acontecendo?

A direção da escola tentou tranquilizar a todos, assegurando que nenhuma entrada não autorizada na escola seria permitida. Porém, aquela sensação de insegurança persistia. No meio

disso, a aula seguiu com dificuldades. A cada tentativa de ensinar uma propriedade da potenciação, sentíamos o desafio de não só ensinar a Matemática, mas a lidar com o medo que insistia em permanecer.

À medida que a explicação avançava, alguns alunos até tentaram se concentrar e resolver os exercícios propostos, mas ainda era notório que o foco total não estava somente nas operações mais complexas com potenciação. Mas não poderíamos culpá-los por isso, nem nós mesmos, na posição de professores, sabíamos como seria o desfecho daquela situação.

Vivenciar uma situação de ameaça direta dentro do ambiente escolar foi uma das experiências mais marcantes e impactantes do nosso estágio supervisionado. A escola, que deveria ser um espaço seguro de acolhimento e aprendizado, naquele dia se transformou em um local de tensão, medo e insegurança. Essa vivência inesperada nos trouxe uma importante lição: a docência não está restrita à transmissão de conteúdos, mas envolve também lidar com situações que afetam profundamente o bem-estar dos alunos e a dinâmica de sala de aula.

Estar diante de um possível ato de violência nos fez refletir sobre a fragilidade do ambiente escolar diante de contextos sociais mais amplos. Os alunos, mesmo sem compreenderem totalmente o risco, sentiam em seus corpos e comportamentos o peso do medo. E nós, como estagiários, também nos vimos tomados pela ansiedade, nos questionando sobre como agir, como manter a calma, como continuar ensinando diante de uma sala inquieta e, principalmente, como cuidar emocionalmente daqueles estudantes que esperavam de nós uma segurança que naquele momento nem nós sabíamos oferecer.

Essa experiência revelou um aspecto essencial da formação docente: o preparo emocional e ético para lidar com imprevistos que extrapolam o conteúdo didático. A escola está inserida em um tecido social permeado por desigualdades, conflitos e tensões. Estar ali, como professor, é também assumir um papel de referência emocional e de segurança para os alunos. No estágio aprendemos que, muitas vezes, não teremos respostas prontas ou protocolos definidos para situações tão complexas, mas precisamos nos manter humanos, atentos e dispostos a acolher.

Ao refletir sobre esse dia, entendemos que nossa formação precisa incluir debates e práticas que abordem a gestão de crises, a mediação de conflitos e o desenvolvimento de competências sócio emocionais.

Conseguimos finalizar a carga horária daquele dia sem que algo grave tivesse acontecido, mas, mesmo assim, ficamos com aquela sensação de vulnerabilidade. Nós experimentamos uma mistura de ansiedade, insegurança e responsabilidade diante do fato ocorrido, não tínhamos sido preparados durante nossa formação para um cenário potencialmente perigoso. Nossos medos foram intensificados e tivemos dúvidas de como agir naquele momento. Fomos pegos de surpresa

e consequentemente nossas emoções entraram em conflito. Em todas as hipóteses possíveis para se pensar do que poderia ocorrer de diferente, com certeza, esta não seria listada.

Aquele dia se tornou uma lição de como o papel do professor vai muito além de somente ensinar os conhecimentos matemáticos. Os professores enfrentam diariamente desafios que nem sempre tem relação com a sala de aula ou com o assunto estudado, mas com o fato de que lidamos com pessoas, independentemente das características dos alunos e alunas, e com isso vem os problemas da vida.

4 CONCLUSÃO

As situações que vivenciamos nesse processo de estágio, sem dúvidas marcaram nossa formação profissional. Quando estávamos somente no ambiente acadêmico, tivemos contato com alguns materiais pedagógicos, mas neles não estavam descritos os desafios que enfrentaríamos nas escolas onde ministramos as aulas. Percebemos que, ali, não exigia somente nossos conhecimentos técnicos, mas também precisamos de habilidades emocionais.

Trabalhar em dupla nos ensinou a importância de criar um ambiente de sala de aula acolhedor e de mostrar empatia pelas lutas dos alunos. Descobrimos que, ao partilhar responsabilidades, poderíamos prestar uma atenção mais individualizada, ajudando os alunos que necessitavam de apoio extra. Essa proximidade fez toda a diferença, pois nossos alunos se sentiram mais à vontade para tirar dúvidas e compartilhar suas lutas.

Particularmente, mesmo que no futuro, eu tenha total consciência como professora, estarei sozinha com meus alunos em sala de aula, assim como passei a minha vida escolar toda observando que em toda turma meus professores ministraram suas disciplinas sozinhos, sinto que essa experiência de dividir esse processo com meu colega, ajudou bastante em todos os desafios enfrentados no decorrer dos estágios. Talvez passando por tudo isso sozinhos, no final não teríamos as perspectivas que temos hoje.

Nosso trabalho em uma espécie de rodízio: enquanto um de nós explicava no quadro, o outro andava pela sala, ajudando individualmente os alunos em dificuldade, nos permitiu um atendimento mais personalizado, bem como uma maior consciência de dúvidas recorrentes que, muitas vezes, indicavam a necessidade de revisão de determinados conteúdos. A interação com os alunos também nos ensinou a importância de adaptar a linguagem para que fosse compreensível para eles, sem descurar o rigor matemático.

As situações de conflitos que enfrentamos mostra a necessidade de que nossa formação precisa incluir debates e práticas que abordem a gestão de crises, a mediação de conflitos e o desenvolvimento de competências socioemocionais.

Apesar de todas as situações vividas, muitas delas inesperadas, ficou o aprendizado. Aprendemos que nem sempre o professor vai saber de tudo, que ser professor é ser honesto e, além de tudo, humano. Não sabíamos de tudo, não sabemos de tudo, não éramos e nem somos os melhores professores de matemática do mundo, longe disso, porém estarmos dispostos a aprender, a ensinar, a acolher, a estar presente e a fazer o melhor nas condições que temos. Isso é ser professor!

REFERÊNCIAS

- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2024.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e criando a prática**. 2 ed. Salvador: Malabares Comunicações e eventos, 2005.
- PONTES, E. A. S. A Práxis do Professor de Matemática por Intermédio dos Processos Básicos e das Dimensões da Aprendizagem de Knud Illeris. **Rebena Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 2, p. 78-88, 2021. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/19>. Acesso em: 04 nov. de 2024.
- JUNIOR, J. F. C. *et al.* Os novos papéis do professor na educação contemporânea. **Rebena Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 6, p. 124 – 149, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/99>. Acesso em: 04 nov. 2024.
- BRAIT, L. F. R. *et al.* A Relação professor/aluno no processo de ensino e Aprendizagem. **Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus Jataí – UFG**, v. 8, n1, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/4105/1/TGHN27072017.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2024.
- POLONIA, A. da C.; DESSEN, M. A. Em busca de uma compreensão das relações entre família e escola. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 9, n2, 303-312, 2005. DOI: 10.1590/S1413-85572005000200012.

CAPÍTULO 6

FORMAÇÃO DOCENTE E UM JOVEM DOCENTE ENTRE ADULTOS

TEACHER TRAINING AND A YOUNG TEACHER AMONG ADULTS

José de Fátima Alves da Cunha   

Graduando em licenciatura em matemática, Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar),
Parnaíba-PI, Brasil

Francisco Carpegiani Medeiros Borges   

Doutor em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Docente do
Curso de Licenciatura em Matemática, Campus Ministro Reis Velloso, Universidade Federal do Delta do
Parnaíba (UFDPar), Parnaíba-PI, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.927 



Resumo: Este artigo é um relato de experiência de um discente do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPa) a partir de vivências durante o estágio de regência no Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). O texto relata a trajetória acadêmica do licenciando, que conciliou seus estudos com o trabalho. O autor descreve as dificuldades enfrentadas no início do curso devido à falta de tempo para dormir e a necessidade de escolher disciplinas com base na disponibilidade de horários. O estágio supervisionado, realizado durante a pandemia da doença Covid-19, foi um desafio adicional, pois as aulas eram remotas. No estágio presencial, o autor observou dificuldades dos alunos na compreensão dos conteúdos devido à transição do ensino remoto para o presencial. O texto destaca a importância da Educação de Jovens e Adultos (EJA) para aqueles que não concluíram seus estudos na idade apropriada, enfatizando a necessidade de metodologias de ensino que considerem as vivências e realidades dos alunos. O autor também menciona a falta de preparação específica dos professores para atuar na EJA e a importância de uma formação complementar para atender às necessidades desse público. A conclusão ressalta a relevância do estágio para o desenvolvimento profissional do autor e a inspiração proporcionada pelo esforço dos alunos da EJA em concluir seus estudos, apesar dos desafios enfrentados.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado. Regência. Educação de Jovens e Adultos. Formação de Professores. Educação Matemática.

Abstract: This article is an experience report from a student of the Mathematics Degree course at the Federal University of Delta do Parnaíba (UFDPa) based on experiences during the teaching internship in high school in Youth and Adult Education (EJA). The text recounts the journey of a student in the Mathematics Teaching Degree program at the Federal University of Delta do Parnaíba (UFDPa), who balanced his studies with work as a social caregiver. The author describes the initial challenges due to lack of sleep and the need to choose courses based on available time slots. The supervised internship, conducted during the Covid-19 pandemic, added another layer of difficulty as classes were held remotely. During the in-person internship, the author observed students' struggles with content comprehension due to the shift from remote to in-person learning. The text underscores the importance of Adult and Youth Education (EJA) for those who did not complete their studies at the appropriate age, highlighting the need for teaching methodologies that consider students' experiences and realities. The author also notes the lack of specific training for teachers to work in EJA and the importance of additional training to meet the needs of this audience. The conclusion emphasizes the significance of the internship for the author's professional development and the inspiration drawn from EJA students' efforts to complete their studies despite the challenges they face.

Keywords: Supervised Internship. Teaching. Youth and Adult Education. Teacher Training. Mathematics Education.

1 INTRODUÇÃO

O início da minha vida como aluno do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPa) coincide com o meu trabalho como cuidador social. No início das aulas tive dificuldade, pois as aulas eram no turno da manhã. Como eu saía do trabalho às seis horas da manhã e as aulas iniciavam às oito horas, eu não tinha tempo de dormir.

No primeiro período não obtive êxito nas disciplinas de cálculo do curso, mas segui em frente tentando conciliar o meu curso com o meu trabalho. Ao longo do curso, tive que escolher

Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

as disciplinas nas quais iria me matricular baseado na disponibilidade dos meus horários em relação ao meu trabalho e ao tempo que teria para me dedicar para conseguir acompanhar os conteúdos das disciplinas, pois cada disciplina demanda um tempo para estudar.

Minha realidade coincide com a realidade de muitos alunos, seja no Ensino Superior como da Educação Básica, principalmente da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que vivem essa realidade de trabalhar e estudar ao mesmo tempo. Esses alunos tendem a fazerem escolhas e gerenciar o seu tempo para poder acompanhar cada disciplina que eles cursam, às vezes, devido a essa rotina, os estudantes não conseguem realizar todas essas atividades levando à prejuízos no desempenho em algumas disciplinas.

O Curso de Licenciatura em Matemática da UFDPAr tem um currículo com 04 estágios supervisionados obrigatórios: 02 (dois) de observação no ensino fundamental e ensino médio, e 02 (dois) de regência também no ensino fundamental e ensino médio, denominados: estágio 1, estágio 2, estágio 3 e estágio 4, respectivamente.

Meus estágios de observação foram realizados durante a pandemia do vírus *SARS-CoV-2* (causador da Covid-19), não tive o contato presencial com a escola e os alunos, pois aulas eram através da plataforma *Google Meet* e grupos de conversas do aplicativo *Whatsapp*. Essa fase foi muito diferente, mas necessária, pois não dava para parar e, como professores, precisamos nos adaptar às demandas que vão surgindo ao longo da nossa trajetória profissional.

O meu estágio 3 foi realizado presencialmente, pouco tempo depois das aulas retornarem na forma presencial. Nesse estágio pude perceber juntamente com a minha supervisora que os alunos tinham muita dificuldade na compreensão dos conteúdos, com isso tentávamos explicar conteúdo mais devagar e aplicávamos atividades para resolverem em sala de sala com o nosso auxílio. Essas dificuldades vinham da troca de rotina, o ensino remoto para o ensino presencial, pois eles já estavam acostumados aquela rotina. Ao concluir o estágio 3, eu não segui imediatamente para o estágio 4, devido a questão de escolhas de disciplinas que eu fazia, resolvi priorizar as disciplinas que estavam pendentes e deixei o estágio para os períodos seguintes.

O presente trabalho tem como objetivo relatar os desafios, as experiências vivenciadas e os aprendizados adquiridos durante o meu estágio de regência no ensino médio, numa escola da rede pública estadual do estado do Piauí, localizada na cidade de Parnaíba – PI, na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA).

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este relato de experiência é baseado nas vivências de um estudante do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar) durante seu estágio de regência no Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). A experiência ocorreu em uma escola da rede pública estadual do estado do Piauí, localizada na cidade de Parnaíba – PI.

O ambiente da experiência foi uma escola pública estadual, onde o estudante estagiário atuou como professor de Matemática para turmas de EJA no turno da noite. Os participantes incluíram os alunos da EJA, que enfrentavam a tripla jornada de trabalho, família e estudo, além da professora supervisora que acompanhou o estágio.

A metodologia adotada no estágio baseou-se na observação participante (Lüdke; André, 1986) e em práticas docentes desenvolvidas pelo estudante estagiário, permitindo a vivência do cotidiano escolar e a interação direta com os alunos. O estágio supervisionado foi concebido como um espaço de formação docente, no qual a teoria e a prática se articulam na construção da identidade profissional do professor (Pimenta; Lima, 2004).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em maio de 2024, eu estava procurando meu campo de estágio para realizar o estágio de regência no ensino médio. Considerando minhas condições em relação a questão de tempo e o meu trabalho, resolvi que meu estágio deveria ser no turno da noite. Com isso, comecei a procurar por escolas que oferecessem ensino médio à noite. Fui em quatro escolas, e em todas, a modalidade de ensino ofertada no período noturno era a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB): “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria”. Vale ressaltar que, segundo o Art. 37, parágrafo 1:

Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames. (Brasil, 1996, p. 13)

Fiz contato com a direção e uma professora de uma dessas quatro escolas, e elas aceitaram a realização do meu estágio. Na primeira conversa com minha supervisora, e antes de iniciar a minha regência, ela falou das dificuldades dos alunos em relação à Matemática e o funcionamento da escola. Assim, comecei meu estágio conhecendo um pouco das turmas que eu iria lecionar. A escola ofertava cursos técnicos em cada etapa da EJA.

Segundo as Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância:

Art. 2º Com o objetivo de possibilitar o acesso, a permanência e a continuidade dos estudos de todas as pessoas que não iniciaram ou interromperam o seu processo educativo escolar, a oferta da modalidade da EJA poderá se dar nas seguintes formas: I – Educação de Jovens e Adultos presencial; II – Educação de Jovens e Adultos na modalidade Educação a Distância (EJA/EaD); III – Educação de Jovens e Adultos articulada à Educação Profissional, em cursos de qualificação profissional ou de Formação Técnica de Nível Médio; e IV – Educação de Jovens e Adultos com ênfase na Educação e Aprendizagem ao Longo da Vida. (Brasil, 2021, p. 2).

Na escola que eu atuei o ensino médio estava articulado com a Educação Profissional, cada turma tinha um curso técnico, o que reduzia a carga horária semanal das outras disciplinas, inclusive da disciplina de matemática. Eu lecionei nas turmas dos cursos de Informática, Logística e Administração.

Durante minhas primeiras aulas, senti muita dificuldade em relação a estar ministrando uma aula, pois eu tinha muito receio em falar em público, de não estar preparado para ministrar determinado conteúdo, apesar de antes das aulas eu me preparar. Ao entrar em uma sala de aula sendo estagiário na educação de jovens e adultos, é um momento em que dar aquele frio na barriga, a sensação de que você não vai dar conta, surgem as incertezas, o medo de perguntas que você não consiga responder naquele momento, a visão que eles vão ter sobre você por você ser da mesma idade que eles ou mais novo que eles, eu passei por esses questionamentos internos e ainda tem a pressão de estar ministrando uma aula para um professor de matemática experiente que já ministrou aquele conteúdo várias vezes e com isso ele já tinha uma familiaridade e a melhor forma de ensinar, mas com o passar dos dias e com a ajuda da minha supervisora essa dificuldade foi superada.

Meus alunos com idades variadas e contextos sociais diferentes. Na minha primeira aula pude conhecer uma mãe (senhora) e sua filha em busca de concluir o ensino médio e um curso técnico, durante as aulas elas ajudavam uma à outra na resolução das atividades. Isso nos mostra o quanto a EJA é importante, pois nos proporciona esses momentos, pois as metodologias de ensino de quando a mãe dessa jovem estudou eram diferentes das atuais, os professores certamente eram mais tradicionais, a forma de ensinar e os recursos eram diferentes dos que temos hoje que podem nos auxiliar durante nossas aulas, o que pode causar nessa senhora um impacto de realidade, e nos mostra que o ensino vai mudando e melhorando ao decorrer do tempo. Segundo Heberlein (2021, p. 5 apud Borges, 2021, p. 28):

O aluno da EJA, em muitos casos, retorna aos bancos escolares depois de muitos anos afastado desse ambiente. Esse afastamento, que muitas vezes dura até décadas, impacta bastante a retomada dos estudos, uma vez que acarreta um enorme descompasso entre as expectativas desse estudante e o modelo de escola que ele encontra nesse “retorno” (Heberlein, 2021, p.5 apud Borges, 2021, p. 28)

Outro fator importante na EJA que eu observei durante o desenvolvimento do estágio que a maioria dos alunos trabalhavam durante o dia. O que ocasionava a dificuldade dos alunos em fazerem atividades que eram direcionadas para casa. Para Heberlein (2021, p. 5 apud Borges, 2021, p. 29), essa é a realidade dos alunos da EJA, ela destaca que:

Há diversos elementos relacionados à situação sócio-histórica e econômica desses alunos, aspectos que operam como entraves no retorno deles ao ambiente escolar como, por exemplo, a tripla jornada empenhada pela grande maioria desses estudantes (trabalho, cuidados com a família e estudo) e a baixa assiduidade e atrasos devido ao esgotamento físico e mental. (Heberlein, 2021, p. 5 apud Borges, 2021, p. 29)

Como professor, atuando com esses alunos, e como aluno, que trabalha e estuda, pude compreender os meus alunos, pois não é fácil estudar e trabalhar ao mesmo tempo, existem dias muito difíceis no trabalho que quando chegamos em casa queremos apenas descansar, mas acabamos indo para escola/faculdade, pois queremos concluir nossos objetivos. Esses jovens que procuram a EJA apesar das suas adversidades com o propósito de terminarem a sua educação básica e conseguirem novas oportunidades em sua vida pessoal e profissional devem ser valorizados, pois eles são pessoas que mesmo com a sua rotina cansativa vão à escola para estudar e dar um futuro melhor para as suas famílias.

Na EJA existem diversos motivos que fizeram aqueles alunos não concluírem sua educação básica no tempo ideal. Entretanto, eles vêm a EJA para ser acolhidos, pois na maioria dos casos eles são julgados por seus familiares, vizinhos e outras pessoas por estarem ainda estudando, por idade, condição financeira entre outros fatores. Segundo Brunel (2004):

[...] os jovens, quando chegam nesta modalidade, em geral, estão desmotivados, desencantados com a escola regular, com histórico de repetência de um, dois, três anos ou mais. Muitos deles sentem-se perdidos no contexto atual, principalmente em relação ao emprego e à importância do estudo para sua vida e inserção no mercado de trabalho. Este novo panorama, pouco a pouco, foi modificando o ambiente escolar, exigindo dos professores uma nova postura e um jeito novo de conviver com estes alunos, cada dia mais jovens. (Brunel, 2004, p. 9-10)

A atuação dos professores é de extrema importância, pois eles já são muito julgados e eles tendem a terem dificuldade na compreensão dos conteúdos ministrados pelos professores, por estarem a muito tempo fora da escola, por não terem tempo de estudar em casa devido ao trabalho, filhos pequenos para cuidar, são muitos motivos que devemos analisar quando nos referimos aos alunos da EJA, não excluindo os que estudaram de forma regular, existem empecilhos também. Segundo Freire (2011): “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

O escritor Paulo Freire criticava a “educação bancária”, pois na educação bancária o professor é visto como o único detentor do conhecimento, o aluno é um receptor passivo e a falta de problematização. Para ele, a educação devia ser libertadora, com isso propôs a pedagogia problematizadora, na qual defendia que o conhecimento devia ser construído a partir das vivências dos educandos. Dessa forma, os alunos não deviam ser vistos apenas como folhas de papéis em branco que necessitavam que o professor preencher, mas sim pessoas com diversos conhecimentos de mundo, que poderiam ser aliados para a construção do conhecimento mútuo em sala de aula. Pensando nesse questionamento de Freire sobre a educação podemos relacionar com os alunos da EJA que são pessoas que tem muitas vivências e que podem ser aproveitadas durante o seu processo de aprendizagem. Nesse sentido:

[...] a importância das experiências informais nas ruas, nas praças, no trabalho, nas salas de aula das escolas, nos pátios dos recreios em que variados gestos de alunos, de pessoal administrativo, de pessoal docente se cruzam cheios de significações. (Freire, 2011, p. 20)

Durante o planejamento das nossas aulas devemos pensar no nosso público-alvo e considerando os alunos da EJA. É muito importante que nossas aulas estejam relacionadas a realidade deles, comunidade, que durante as aulas eles sintam que aquele determinado conteúdo pode ser usado para resolver um problema no seu dia a dia, é claro que nem tudo na matemática dar para mostrar uma aplicação direta, mas quando for viável, cabe a nós proporcionarmos a eles essa experiência. Considerando o meu estágio, pude perceber que o ensino de matemática está muito associado ao ensino que é ofertado na educação básica regular do ensino médio, com uma carga horária semanal de aulas de matemática menor devido ao turno e a questão das disciplinas dos cursos técnicos que os alunos faziam. Essa redução na carga horária era complicada, pois os alunos apresentavam muitas dificuldades nas disciplinas de cálculo, e com um tempo reduzido tínhamos pouco tempo para trabalhar os conteúdos que eram propostos pela escola e tentar revisar os conteúdos que eles apresentam dificuldades.

Durante o estágio na EJA pude perceber que os alunos apresentavam dificuldades nas operações básicas, adição, subtração, multiplicação e divisão. Durante as aulas eu parava os conteúdos que eu estava ministrando para resolver os problemas apresentados com ênfase nas operações básicas, pois era muito importante que os alunos conseguissem aprender as operações básicas para o desenvolvimento dos problemas envolvendo os conteúdos que eu estava ministrando. Segundo a BNCC: “O conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais”.

Partindo disso, podemos destacar que no desenvolvimento das nossas atividades como professores devemos desenvolver atividades que levem o aluno a reflexão e aplicação dos conteúdos ministrados durante as minhas aulas eu procurava iniciar o conteúdo com uma situação problema para podemos associar aquele conteúdo a determinada situação do dia a dia do aluno, lembrando que essa associação era feita quando era possível a associar a uma situação do dia a dia daqueles alunos. Durante minhas aulas, eu procurava apresentar o conteúdo com alguma situação problema, que estava na realidade dos meus alunos para que eles sentissem que aquele assunto fazia parte do cotidiano deles.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

Apesar de a Matemática ser, por excelência, uma ciência hipotético-dedutiva, porque suas demonstrações se apoiam sobre um sistema de axiomas e postulados, é de fundamental importância também considerar o papel heurístico das experimentações na aprendizagem da Matemática. (Brasil, 2018, p. 221)

No entanto, podemos encontrar barreiras quando pensamos ensinar matemática de forma heurística, apesar da matemática ter surgido da necessidade de contar e medir objetos, ao longo do tempo ampliando e ficando mais complexa, não se restringindo apenas a função de contar e medir objetos, mas como uma ciência que pode solucionar ou descrever fenômenos da natureza. Considerando alguns conteúdos não conseguimos expressá-los em uma aplicação na sociedade, mas quando possível é importante que trabalhemos com situações que levem o aluno a pensar e ver o uso de determinado conteúdo na sua vida cotidiana.

Outro ponto a ser mencionado é o tempo que temos para concluir determinado conteúdo, pois existe um currículo que determina quais os assuntos devem ser vistos em cada turma, então devemos seguir ele como base. Dessa forma, os professores acabam tendo essa dificuldade, pois a escola espera que esses conteúdos sejam devidamente vistos, e é o professor que vai lecionar esses conteúdos, o agente que vai colocar em prática, ele vai ter que encontrar uma maneira de reforçar Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

os conteúdos que os alunos estão com dificuldade e seguir o currículo, que não é uma tarefa fácil, considerando as especificidades de suas turmas, alunos. Levando em consideração, a EJA o professor deve estar ainda mais atento a esse ponto, pois a maioria do seu público estar fora da escola a muito tempo, o que dificulta o entendimento de alguns conteúdos.

Durante uma aula sobre plano cartesiano um aluno que aparentemente tinha uns 40 anos, disse a seguinte frase: “Eu nunca vi isso na minha vida”. A forma de como ele falou foi muito tocante e a vontade de ele conhecer o plano cartesiano. Dentro da aula foram mencionados exemplos, como o jogo batalha naval, e que o plano cartesiano poderia ser utilizado para localizar objetos/pontos. Considerando nosso tempo de aula que era reduzido não deu para fazer muitas atividades sobre os assuntos abordados, cabia nos ser sucintos, devido ao pouco tempo que tínhamos e os conteúdos que deveríamos trabalhar. O aluno mencionado apresentou dificuldades nas representações de pontos e a localização deles, por uma dificuldade em relação aos números reais com os números positivos e negativos. Durante a aula foi reforçado a questão dos números reais com isso os alunos conseguiram desenvolver as atividades relacionadas ao plano cartesiano.

Durante as aulas, os alunos diziam que matemática é muito difícil, complicada, que eles não iam aprender, porque inventaram a matemática. O início de um assunto era complicado, pois os alunos já diziam que não iam aprender, nas minhas aulas, eu iniciava com uma situação no cotidiano, em seguida a teoria, e depois algumas questões contextualizadas, que estavam associadas ao contexto dos alunos, quando possível. Dessa forma, os alunos conseguiam compreender mais o conteúdo, e considerando o meu público que já vem com pensamentos negativos com relação a sua aprendizagem. Nesse contexto,

Não se pode alimentar no aluno a postura que ele traz consigo de que é “burro demais para aprender” ou ainda “de que é velho demais para isso”, porque se considerando que este aluno está retornando à sala de aula, seja por quais forem suas motivações, inconscientemente ele reconhece na educação um caminho para se sobressair, seja no trabalho, na vida pessoal, seja somente para poder se sentir pessoa capaz. (Pardim, 2016, p. 115)

Considerando as dificuldades dos meus alunos, eu passava uma lista de atividades depois de determinado assunto no fim da aula para eles fazerem em casa, se possível, na aula seguinte iríamos corrigir. Como grande parte dos alunos não faziam em casa, eu entendia, pelo fato de muitos não terem tempo durante o dia devido ao trabalho entre outros motivos. Então, no início da aula, eu dava um tempo para eles fazerem e tirarem suas dúvidas comigo, eu ia em cada aluno para ver como eles estavam resolvendo as questões e esclarecendo as dúvidas que iam surgindo durante o desenvolvimento das questões da atividade. Nesse momento era, onde os alunos mais

Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

perguntam, professor como é que faz, eu sei professor, é assim? Tinham também alguns alunos que não queriam fazer as atividades, eu tentava convencer eles a fazerem, dizendo que é importante, pois você tentando fazer as atividades propostas, vai surgir dúvidas e eu poderia esclarecer, depois de conversar com eles iam fazer. Outra estratégia usada para os alunos fazerem as atividades, era a oferta de pontos para ajudar na prova.

As aulas costumavam ser tranquilas, os alunos faziam silêncio e prestavam atenção na aula, durante a aula expositiva havia poucas perguntas sobre o conteúdo. Às vezes, nós tínhamos que pedir colaboração, mas no geral, eram turmas boas. Em certa aula, houve um pequeno conflito entre duas alunas, tendo como base o local que aconteceria aula, as duas começaram a discutir, o professor pediu para elas pararem, mas elas continuaram, em seguida o professor parou a aula e conversou com elas. Em outra aula, uma das envolvidas no conflito, veio até nós para relatar, ações duvidosas de um aluno, nós pedimos para ela conversar com a direção sobre o assunto, o aluno mencionado era participativo nas aulas, respeitava seus colegas. A coordenadora conversou com os professores sobre o comportamento dessa aluna, e recomendou que nós não déssemos tanta atenção as conversas dela, pois ela tinha problemas de socialização. Eu segui as orientações da coordenadora, pois ela tinha mais tempo de convivência com a aluna, mas procurei durante as aulas conhecer mais sobre a aluna e procura entender suas indagações quando possível, pois como professores devemos compreender que estamos lidando com pessoas de diferentes personalidades que estão reunidas em uma sala de aula, e que quando houver um conflito devemos intervir e chegar a uma solução mais adequada para todos.

O público da Educação de Jovens e Adultos (EJA) é caracterizado por sua diversidade e pluralidade, reunindo indivíduos com distintas trajetórias de vida em um mesmo espaço de aprendizagem, todos com o objetivo comum de concluir a educação básica por meio dessa modalidade. Os docentes têm um papel fundamental nesse processo, sendo os responsáveis por conduzir os alunos em direção às metas educacionais almejadas. No entanto, observa-se que, em sua maioria, os professores são formados para atuar na educação básica regular, e a abordagem da EJA costuma ser insuficiente ou até mesmo ausente em sua formação inicial. No meu caso, durante a graduação, tive pouco contato com os conteúdos relacionados à EJA, apenas de forma breve na disciplina de Legislação da Educação. Foi somente durante o estágio supervisionado que tive uma experiência mais concreta com essa modalidade, o que me causou certo impacto. Até então, meus estágios anteriores haviam ocorrido no ensino fundamental e médio regulares; contudo, no Estágio 4, fui designado para uma turma do ensino médio na EJA, composta por jovens e adultos que, por diferentes razões, não concluíram seus estudos na idade apropriada. Esses estudantes recorrem à EJA em busca de melhores oportunidades no mercado de trabalho ou mesmo pelo desejo pessoal

de finalizar uma etapa importante da vida escolar. Além disso, nas disciplinas da universidade voltadas à produção de microaulas, os trabalhos eram quase sempre direcionados ao ensino regular, sem incentivo para considerar as especificidades do público da EJA. Acredito que essas disciplinas deveriam incluir a elaboração de aulas voltadas a esse público, uma vez que poderemos atuar nessa modalidade ao longo de nossa carreira docente. Essa abordagem mais específica na formação inicial contribuiria para ampliar o nosso conhecimento sobre a EJA e, possivelmente, despertar maior interesse pela área. Em consonância com Haddad e Di Pierro (1994, p. 16, apud Nascimento, 2018 p. 12), temos:

Os professores que trabalham na educação de Jovens e Adultos, em sua quase totalidade, não estão preparados para o campo específico de sua atuação. Em geral, são professores leigos ou recrutados no próprio corpo docente do ensino regular. Note-se que, na área específica de formação de professores, tanto em nível médio quanto em nível superior, não se tem encontrado preocupação com o campo específico da EJA; devem-se também considerar as precárias condições de profissionalização e de remuneração destes docentes. (Haddad; Di Pierro, 1994, p. 16, apud Nascimento, 2018 p. 12).

Dessa forma, observa-se que muitos professores tendem a conduzir suas aulas na Educação de Jovens e Adultos (EJA) com os mesmos métodos e abordagens utilizados no ensino regular da educação básica. No entanto, os alunos da EJA frequentemente enfrentam dificuldades decorrentes de longos períodos de afastamento do ambiente escolar, além de possuírem trajetórias de vida diversas, bem como saberes e experiências que diferem significativamente daqueles dos educadores. É fundamental que o professor compreenda que atuar na EJA exige uma abordagem pedagógica diferenciada, que considere as especificidades desse público. Para tanto, torna-se indispensável uma formação complementar, capaz de prepará-lo para oferecer uma educação mais significativa e contextualizada às necessidades desses alunos. Assim, destacamos o pensamento de Pardim (2016) sobre esse tema:

Para este fim, os professores que lecionam na EJA deveriam então ter uma formação específica, voltada para esta modalidade que apresenta características muito distintas daquele público infantil, que até pouco tempo, era o foco de atenção, estudando nos cursos de formação uma didática infantil, com um material que fazia jus ao público. A EJA é, então, um desafio para todos, com avanços que vão se concretizando muito lentamente, dada, em primeiro lugar, a cultura enraizada e, depois, as tantas outras questões que envolvem a educação, que vão muito além da sala de aula e da relação aluno-professor. (Pardim, 2016, p. 120)

A escola recebia constantemente visitas de grupos que falavam sobre drogas e os riscos do seu consumo. Os palestrantes traziam slide sobre os efeitos das drogas e informações relevantes, além tinha o relato de pessoas que usavam drogas e estão em tratamento, além de apresentações Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

teatrais sobre o tema, os alunos prestavam atenção e demonstravam interesse sobre o Tema. Essas ações são muito importantes considerando o público da Educação de jovens e adultos, pois são pessoas que vem de diferentes contextos sociais, onde apresentam histórias de vida diversas.

4 CONCLUSÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar minha trajetória percorrida ao longo do curso de Licenciatura em Matemática, destacando os principais desafios enfrentados, as experiências vivenciadas e os aprendizados adquiridos durante o estágio de regência no Ensino Médio, especificamente na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Nesse contexto, foi possível relatar parte significativa das vivências ocorridas durante o estágio. Considero que essa etapa da formação acadêmica foi de extrema importância para o meu desenvolvimento profissional, uma vez que proporcionou uma imersão prática no cotidiano da docência em Matemática e nas singularidades que caracterizam essa profissão. Em especial, ressalto a relevância do estágio realizado na EJA, experiência que se mostrou extremamente enriquecedora. Nesse ambiente, tive a oportunidade de acompanhar alunos de diferentes faixas etárias empenhados em concluir o Ensino Médio juntamente com um curso técnico, mesmo diante de inúmeros desafios, como responsabilidades familiares e profissionais. Testemunhar o esforço e a dedicação desses estudantes foi uma experiência inspiradora, e poder contribuir para a realização de seus objetivos educacionais foi, sem dúvida, uma honra.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **LDB - Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 11 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://observatoriодоensino.medio.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/04/BNCC-Documento-Final.pdf>. Acesso em 11 ago. 2024.

BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 01, de 25 de maio de 2021**. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância. Brasília, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/aceso_informacao/pdf-arq/DiretrizesEJA.pdf. Acesso em 26 out. 2024.

BORGES, K. J. S. **Sobre a educação de jovens e adultos: teorias, práticas e vivências**. Rio de Janeiro: Eulim, 2021.

BRUNEL, C. **Jovens cada vez mais jovens na educação de jovens e adultos**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

NASCIMENTO, L. L. **As dificuldades dos professores na educação de jovens e adultos**. 2018. Monografia (Graduação em Pedagogia) -Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/14201?locale=pt_BR. Acesso em: 20 out. 2024.

PARDIM, C; CALADO, M. O ensino da matemática na EJA: um estudo sobre as dificuldades e desafios do professor. **Revista Ifes Ciência**, v. 9, n. 2, p. 98-123, 2016. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ric/article/view/253>. Acesso em: 19 out. 2024.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

CAPÍTULO 7

NARRATIVAS, EXPERIÊNCIAS E FORMAÇÃO INICIAL: O PIBID E O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE BOM JESUS/PI

NARRATIVES, EXPERIENCES AND INITIAL TRAINING: PIBID AND THE LITERACY PROCESS IN A PUBLIC SCHOOL IN THE CITY OF BOM JESUS/PI

Júlia de Sousa Brito   

Graduanda em Pedagogia, Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Bom Jesus-PI, Brasil

Dryele Patrícia Silva de Souza   

Doutora em Educação pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Docente do curso de Pedagogia, Campus Dom José Vásquez Díaz, Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Bom Jesus -PI, Brasil

Marcos Helam Alves da Silva   

Mestre em Letras pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Docente do curso de Letras, Campus Dom José Vásquez Díaz, Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Bom Jesus -PI, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.928 



Resumo: Este artigo tem como objetivo geral: apresentar as experiências vividas no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), na Universidade Estadual do Piauí, no campus Dom José Vásquez Díaz, localizado na cidade de Bom Jesus/PI. Metodologicamente, usamos as ideias e bases da pesquisa Narrativa na visão dos autores Clandinin e Connelly (2011), assim trouxemos a abordagem qualitativa, expondo algumas anotações que foram descritas em nossos diários de campo e relatórios apresentados. Por meio do programa, compreendemos que o ser professor é uma construção contínua, sendo que, a prática docente é permeada de contradições e situações reais que fazem o profissional a refletir e buscar soluções nas bases teóricas ou nas trocas com outros profissionais. Observamos que, existe a autoformação, pois na sua prática de sala de aula ele aprende com os alunos e com as diversas complexidades, obtendo uma autoformação. Também compreendemos, que a teoria e a prática são indissociáveis e complementam-se possibilitando planejamos e organização de recursos significativos. Neste sentido, esse relato sobre as práticas no programa PIBID, demonstra algumas narrativas afetivas, inquietações e desafios que foram experienciados e atualmente faz parte da nossa formação e história acadêmica. Destacando que, este programa foi fundamental para valorizarmos a realidade dos professores e nos fazer refletir sobre a nossa futura profissão.

Palavras-chave: Formação. Práticas. Programa PIBID.

Abstract: This article has the general objective of presenting the experiences of the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID) at the State University of Piauí, on the Dom José Vásquez Díaz campus, located in the city of Bom Jesus/PI. Methodologically, we used the ideas and bases of Narrative research in the view of authors Clandinin and Connelly (2011), thus we brought the qualitative approach, exposing some notes that were described in our field diaries and reports presented. Through the program, we understand that being a teacher is a continuous construction, and that teaching practice is permeated by contradictions and real situations that make the professional reflect and seek solutions in theoretical bases or in exchanges with other professionals. We observed that there is self-training, because in their classroom practice they learn from the students and from the various complexities, obtaining self-training. We also understand that theory and practice are inseparable and complement each other, enabling us to plan and organize significant resources. In this sense, this report on the practices in the PIBID program demonstrates some emotional narratives, concerns and challenges that were experienced and are currently part of our training and academic history. It is worth highlighting that this program was fundamental in valuing the reality of teachers and making us reflect on our future profession.

Keywords: Training. Practices. PIBID Program.

1 INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), no campus Dom José Vásquez Díaz localizado no Sul do Piauí, proporciona para os alunos do curso de Pedagogia a oportunidade de vivenciar práticas docentes no ambiente escolar, de modo a favorecer no aluno, a compreensão, desafios e as várias maneiras de sentir a sala de aula, especialmente, no campo da Alfabetização.

Os professores da UESPI do curso de Pedagogia de vários *campi* pensaram na atuação na área de Alfabetização submetendo o subprojeto de Alfabetização, com enfoque no primeiro ano do Ensino Fundamental, assim as ações pautaram-se no planejamento de ações, confecção e

avaliação de materiais didáticos e pedagógicos, organização de formação continuada e eventos, acompanhamento das aulas, participação de estudos e orientações com a coordenadora e supervisora de campo.

Neste sentido, percebemos, a partir do PIBID, que a formação inicial tem sido diferenciada, tendo em vista as vivências na escola e a reflexão constante sobre a realidade social dos alunos do primeiro ano de uma Escola Municipal, localizada na cidade de Bom Jesus/PI. Nesta perspectiva temos como objetivo geral: narrar as nossas impressões, sentimentos e desafios sobre a prática docente em uma escola pública municipal na cidade de Bom Jesus/PI com destaque na alfabetização, assim buscamos como objetivos específicos: (a) refletir sobre os desafios e superações que envolvem as ações direcionadas a alfabetização; (b) descrever práticas desenvolvidas na escola campo; e, (c) apontar como esses aspectos foram e são essenciais na formação inicial dos futuros pedagogos,

Ademais, enquanto uma experiência oriunda do PIBID, acreditamos que divulgar a nossa prática e a realidade educacional em que estamos inseridos é um elemento primordial, visto que é por meio do diálogo e da publicização das práticas que solidificamos aprendizagens, refletimos e organizamos novas ideias para serem associadas no cenário teórico-prático. Compreendemos, pois, que, os desafios para a formação docente são sentidos no cotidiano da escola e da sala de aula.

Pontuando sobre a articulação teoria e prática, Formosinho (2009, p.30) expõem que, “a formação de professores deve ser entendida como um processo de desenvolvimento profissional contínuo, centrado na escola, onde teoria e prática se interrelacionam num processo reflexivo e colaborativo”. Enquanto formação inicial, observamos que os programas como PIBID, nos apresentam a possibilidade de vivenciar as complexidades da prática pedagógica e reconhecer que as teorias aprendidas no curso de Pedagogia são essenciais para organizar as ações no cotidiano escolar.

As dimensões, teoria e prática, podem ser tratadas como opostas, mas na escola experimentamos a complementariedade, desempenhando um papel fundamental na construção da identidade profissional docente. No PIBID, organizamos estudos, realizamos reflexões, apresentamos em nossas rodas de estudo as dificuldades da sala de aula e as nossas limitações como estudantes.

Assim, a prática desenvolvida no PIBID possibilitou e/ou possibilita a interação com a comunidade escolar, permitem ao professor em formação experimentar, adaptar e validar suas escolhas e hipóteses pedagógicas. A prática não é apenas um espaço de aplicação da teoria, mas também de produção de conhecimento, uma vez que os desafios do cotidiano escolar exigem soluções criativas e contextuais.

A articulação efetiva entre teoria e prática favorece uma formação crítica e reflexiva. Um professor que compreende essa relação é capaz de analisar suas próprias ações, reconhecer suas limitações e buscar constantemente o aprimoramento profissional. Além disso, essa integração fortalece a autonomia docente, permitindo que o professor tome decisões pedagógicas fundamentadas e adequadas à realidade dos alunos. Sendo que, essa compreensão obtivemos através das nossas ações no PIBID.

Com base na nossa prática como pibidianos, podemos afirmar que a nossa formação na área da Educação pode promover para sociedade transformações significativas, fazendo com que crianças, jovens e adultos façam a diferença em suas comunidades e possam criticamente buscar os seus direitos como cidadãos. Diante disso, a valorização da docência se inicia quando nós acadêmicos conhecemos a realidade da nossa profissão e o observamos as realidades no do cotidiano escolar.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Nosso relato de experiências, fundamenta-se na perspectiva da narratividade, entendida como uma prática essencialmente humana. De acordo Walter Benjamin (1985), contar histórias é uma necessidade intrínseca ao ser humano, pois permite dar sentido às vivências e compartilhá-las com os outros. Narrar é, portanto, uma forma de construir conhecimento a partir da experiência, de transformar o vivido em linguagem, tornando-o transmissível e, ao mesmo tempo, reflexivo.

Nesse sentido, ao inserirmo-nos na escola-campo como parte do processo de formação docente, não apenas observamos, mas também participamos ativamente da dinâmica escolar. Vivenciamos relações interpessoais intensas, lidamos com conflitos cotidianos e tomamos decisões pedagógicas que nos desafiaram e nos fizeram crescer profissionalmente. Essas experiências, marcadas pelo envolvimento direto e pela interação com a comunidade escolar, não foram apenas momentos isolados, mas constituíram verdadeiros marcos na nossa trajetória formativa.

Por isso, ao narrar essas vivências, buscamos mais do que descrever fatos: pretendemos compreendê-los, interpretá-los e ressignificá-los dentro de um processo coletivo e crítico de construção do saber docente. As experiências que relatamos não são apenas individuais, mas se constroem no território escolar de forma compartilhada, em diálogo com professores, alunos, gestores e demais sujeitos da escola.

Nesse percurso, nos apoiamos também na concepção de experiência proposta por Larrosa (2002), para quem experiência é aquilo que nos atravessa, nos afeta e nos transforma. Segundo o autor, somente aquilo que nos toca profundamente e que nos provoca reflexão é digno de ser considerado uma verdadeira experiência. É por isso que nem todas as vivências se tornam

experiências: apenas aquelas que deixam marcas significativas em nosso processo de formação pessoal e profissional ganham espaço na memória e no discurso.

Assim, ao trazer a narratividade como método e a experiência como fundamento reconhecemos a importância de refletir criticamente sobre o vivido, apresentando as perspectivas teóricas de Clandinin e Connelly (2011, p.18), sendo “um processo dinâmico de viver e contar histórias, e reviver e recontar histórias, não somente aquelas que os participantes contam, mas aquelas também dos pesquisadores”, ou seja, nós vivemos e estamos descrevendo a realidade vivida, sendo que, em algum momento estamos na condição de participantes e ao realizar este relato no mostramos no estado de escritores das vivências, narradores da prática.

A abordagem utilizada é qualitativa, pois é uma forma de abordagem humana, social e que traz as vozes dos participantes. No artigo em questão serão apresentadas as nossas narrativas sobre as experiências vividas no PIBID. A pesquisa qualitativa, de acordo com Flick (2013, p. 23), “[...] visa à captação do significado subjetivo das questões a partir das perspectivas dos participantes”, ou seja, buscam compreender como as pessoas interpretam e atribuem significado às experiências, eventos ou fenômenos que estão sendo estudados.

Assim, o campo foi uma escola pública municipal da cidade de Bom Jesus/PI, cidade localizada no sul do Piauí. Segundo os dados do IBGE do ano de 2021 tem uma área territorial de 5.471.024 km², com uma população estimada de 25.584 pessoas, apresentando características geográficas como relevo irregular, rodeada de chapadas e pequenos planaltos, tendo no cultivo da soja a sua principal fonte econômica e crescimento contínuo na área de produção de gado.

Podemos considerar que a cidade de Bom Jesus/PI está em constante crescimento econômico por causa da área agrícola, mas essa ascensão beneficia os dominadores do agronegócio, fazendo com que sejam visíveis a exploração da mão de obra e a centralização de recursos.

E, o cenário da produtividade e as concepções do agronegócio, interferem ideologicamente e politicamente nas escolas passando a integrar posicionamentos mercadológicos nas posturas de alguns profissionais que adentram os espaços escolares. Na escola que vivenciamos o PIBID, diretamente no 1º ano do Ensino Fundamental, atuando na área de Alfabetização, foi perceptível a preocupação da professora regente com os resultados e a disciplina dos alunos para realizarem as provas de leitura e escrita com êxito.

Deste modo, as práticas pibidianas voltavam-se para a participar nos planejamentos e vivências planejadas pela docente regente, mas tinham questões, dúvidas e posturas que colocávamos em discussão, uma delas era sobre esse excesso de exercícios e atividades com foco nos bons resultados nas avaliações.

Portanto, observamos o campo, dialogamos com os atores que formam a escola, participamos de planejamentos na Secretaria de Educação e vivenciamos formações pedagógicas tendo a oportunidade de narrar nossas sensações sobre a nossa prática referente ao PIBID com o subprojeto em Alfabetização.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência formativa como docente é um processo contínuo, que se aperfeiçoa com entrecruzamento entre teoria e prática. Nas nossas vivências estamos construindo o nosso “eu” enquanto professores e desconstruindo ideias que nos faziam ver a docência como uma atividade simples. Percebemos que, as nossas ações na sala de aula refletem nos resultados dos alunos do primeiro ano do Ensino Fundamental.

Segundo Freire (1996, p. 39), o momento fundamental é “o da reflexão crítica sobre a prática”. Assim, através da vivência estamos construindo o nosso olhar curioso e atento sobre a necessidade do pensar antes de fazer, ou perceber como é feito ao observarmos a nossa supervisora de campo, compreendemos que a ação de planejar e observar são essenciais. Através desse acompanhamento compreendemos e nos sentimos inseridos no processo de ensino aprendizagem.

Tal olhar viabiliza reconhecer quais métodos de ensino serão mais eficazes, os recursos que deverão ser utilizados, e assim estabelecer estratégias lúdicas que enriqueçam o cotidiano escolar. Ações foram feitas e supervisionadas durante a execução do subprojeto com foco na Alfabetização e Letramento.

Essas ações realizadas exigiram recursos que despertassem o imaginário e interação entre todos os envolvidos no processo. Sendo confeccionados materiais didáticos, jogos, brincadeiras lúdicas e significativas que enriqueceram o processo alfabetizador. Como exemplo, a realização de ditados animados, contação de histórias, pinturas e atividades que fossem compatíveis com os alunos.

Conforme Cury (2003, p.36) “os professores precisam deixar de serem bons e se tornarem fascinantes para que suas aulas e conteúdos façam sentido e possam ser assimilados por seus alunos”. Deste modo, a competência técnica e o domínio de conteúdo, embora essenciais, não são suficientes para garantir uma aprendizagem significativa. Um professor “bom” pode conhecer bem a matéria e ser organizado, mas isso não assegura que seus alunos se sintam motivados ou engajados a aprender.

Contudo o docente “fascinante” é aquele que desperta curiosidade, inspira, instiga o pensamento crítico e promove o envolvimento com o saber. É aquele que consegue tornar o

conteúdo vivo, relevante, conectado com a realidade dos alunos. Ele conquista a atenção dos discentes não pela autoridade, mas pela paixão, criatividade e empatia com que ensina.

A Pedagogia defendida pelo autor é afetiva, humanizada e envolvente, em que o professor não é apenas um transmissor de conhecimento, mas aquele que inspira para construir conhecimento no processo educativo. Essa visão, nos faz refletir a essencialidade de construir com os alunos laços de confiança para assim alcançar juntos os objetivos traçados. Essas reflexões foram possíveis por meio do PIBID, onde estivemos interligados com as contradições, realidades e práticas escolas no cenário da Alfabetização.

Planejamos as atividades a serem realizadas durante o subprojeto juntamente a supervisora de área (professora da universidade), focamos em recursos que envolvessem os alunos de modo a despertar sua curiosidade e o imaginário, levando em consideração seus conhecimentos prévios. Podemos dizer que, nos preocupamos com a aprendizagem dos alunos, associando as nossas concepções com ludicidade e as experimentações.

Questionávamos no campo, sobre as exigências e as preocupações que envolviam as crianças com o processo de alfabetização, provocando nelas, em alguns momentos, um medo em escrever ou ler e a ânsia de apresentar para a professora algum resultado. Assim, para aliviar as tensões do processo, criávamos (de maneira orientada) situações e vivências que não fossem destoantes dos conteúdos e da proposta da professora regente, mas que conduzisse a criança a interagir e brincar.

Durante a realização dessas atividades, e em diálogo com a supervisora de campo (professora regente), conseguimos participar das questões rotineiras do cotidiano escolar e observar os desafios que a nossa supervisora passa, como: a falta de apoio familiar; a quantidade excessiva de alunos nas turmas; infrequência; e o trabalho com materiais limitados. Nesse cenário a nossa supervisora buscava estratégias, como: dialogar com a direção da escola sobre a situação da aprendizagem leitora e escrita e dos alunos; estudar outros recursos e meios de alfabetizar com jogos e brincadeiras; dividir os alunos em grupos para trabalhar as atividades; construir materiais com a nossa ajuda para instigar a interação e o desejo em aprender a ler e escrever.

Percebemos o empenho e a determinação dos profissionais da educação em tornar a educação acessível e significativa a seus alunos, e nos encoraja a buscarmos métodos para despertar nos alunos o interesse pela leitura e escrita.

Segundo Rojo (2002, p. 7), “a escola e a educação básica são lugares sociais de ensino-aprendizagem de conhecimento acumulado pela sociedade”, remetendo a escola e a educação básico como espaços de disseminação e elaboração de informações, regras, conhecimentos, assim

construindo e reconstruindo ideologias. Nesse viés ler o mundo e os símbolos culturais e sociais são fundamentais para vida humana.

A partir do PIBID, compreendemos a importância da leitura e a escrita como atividades situadas e conscientes, afinal, é basilar a criança saber o que está escrevendo e qual a necessidade dessa prática para sua vida em sociedade. Para tanto, a interação com a supervisora de campo foi essencial, no sentido de que observávamos, juntamente com ela a evolução das crianças, além da preocupação em nos mostra que alfabetizar não é apenas imprimir técnicas, mas observar as dificuldades dos alunos.

O compartilhamento de experiências com a nossa supervisora e com a coordenadora de área foi promovido através de formações e estudos sobre a temática, levando sempre a perceber e refletir sobre como deve se dar a prática docente. Conforme Rojo (2009, p. 64), “o sábio progride à medida que compara o que já fez com uma nova descoberta”. Firmamos o nosso conhecimento à medida que aprendemos algo novo, o que também acontece com as crianças e podemos vivenciar. As crianças adoram aprender, basta disponibilizarmos espaços, recursos e situações para os seus registros e narrações.

Conforme Soares (2014) o ideal é alfabetizar letrando, ou melhor, trazer as práticas sociais e a cultura para sala de aula do primeiro ano do ensino fundamental e assim permitir aos alunos a leitura crítica do seu cotidiano. No PIBID, antes de socializar práticas planejamos ações, experimentamos os recursos e organizamos reflexões com base nos alunos e sempre de maneira coletiva modelamos e remodelamos propostas para atender as crianças de 06 anos que estão no primeiro do Ensino Fundamental.

4 CONCLUSÃO

A área da Educação exige dos profissionais que se formem para serem autônomos e dominarem estratégias para desenvolverem a leitura e a escrita com os alunos no primeiro ano do Ensino Fundamental. Consideramos que, o PIBID favoreceu esse processo de aprendizagem ao passo que alunos em formação docente têm esse contato direto com a sala de aula e os processos que envolvem o ensino.

Ao vivenciarmos as experiências proporcionadas pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), passamos a desenvolver confiança em relação à nossa futura atuação profissional como professores. Esse sentimento de segurança não nasce do simples contato com a prática, mas da possibilidade de refletir criticamente sobre ela, a partir de um olhar fundamentado na teoria adquirida ao longo do curso de Pedagogia.

Nesse processo, começamos a construir e aplicar estratégias pedagógicas que têm como objetivo contribuir significativamente para a formação integral das crianças com as quais interagimos. Tais estratégias não são criadas de forma aleatória ou apenas com base no senso comum; elas são fruto de uma construção consciente que articula saberes teóricos com as demandas e especificidades observadas no cotidiano escolar. Isso implica compreender quem são os alunos, como aprendem, quais são suas necessidades e potencialidades, e de que maneira podemos intervir de forma significativa no processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, essa elaboração pedagógica é enriquecida por estudos realizados não apenas nas disciplinas do curso de Pedagogia, mas também em outros espaços formativos, como eventos científicos, seminários, grupos de estudos, oficinas e cursos de extensão. Esses momentos ampliam nosso repertório teórico, nos conectam com diferentes perspectivas educacionais e atualizam nossa prática diante das transformações sociais, culturais e tecnológicas que impactam a escola.

A vivência no PIBID, portanto, torna-se um espaço privilegiado de formação, em que teoria e prática se entrelaçam de forma dialógica, fortalecendo nossa identidade docente em construção. É nesse contexto que percebemos a docência como uma prática intencional, ética e reflexiva, que exige preparo, sensibilidade e constante disposição para aprender com a experiência e com os outros.

Portanto, o programa nos permite inquietarmos com a realidade social das escolas públicas, nos fazendo questionar: como está o processo de alfabetização no primeiro ano do ensino fundamental? Como mudar a realidade da decodificação e do tecnicismo colocado pelo sistema no âmbito da alfabetização? Qual o meu papel como professor no processo de leitura e escrita dos meninos e meninas do primeiro ano do Ensino Fundamental? Assim, esses e outros questionamentos vão surgindo e nos motivando a buscar respostas através da pesquisa e vivência no campo.

Agradecimentos e Financiamento:

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal em Nível Superior – CAPES, pelo financiamento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID durante os anos de 2023-2024, além das Coordenações Institucional e de Área do PIBID na Universidade Estadual do Piauí – UESPI.

É essencial, destacar e agradecer também, a Secretaria Municipal de Educação de Bom Jesus/PI e suas escolas por nos acolherem e possibilitarem espaços de muitas trocas e ricas aprendizagens.

REFERÊNCIAS

- BENJAMIN, W. **Magia e técnica, arte e política**: ensaios sobre literatura e história da cultura. Tradução de Sergio Paulo Rouanet. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- CLANDININ, D. J. CONELLY, F. M. **Pesquisa narrativa**: experiências e história na pesquisa qualitativa. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.
- CURY, A. J. **Pais brilhantes, professores fascinantes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
- FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013. E-book.
- FORMOSINHO, J. Formar professores reflexivos: o desenvolvimento profissional da docência. *In*: FORMOSINHO, J.; NÓVOA, A. (org.). **Formação de professores e profissão docente**. Porto: Porto Editora, 2009. p. 17-46.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- LARROSA, J. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, ANPEd, n. 19, p. 20-28, Abr. 2002.
- ROJO, R. H. R. A concepção de leitor e produtor de textos nos PCNs: “Ler é melhor do que estudar”. *In*: Freitas, M. T. A.; Costa, S. R. (orgs) **Leitura e Escrita na Formação de Professores**. São Paulo: Musa/UFJF/INEPCOMPED, 2002.
- ROJO, R. **Alfabetização e Letramento**: perspectivas linguísticas. São Paulo: mercado de Letras: 2009. – (Coleção Letramento, Educação e Sociedade).
- SOARES, M. **Letramento um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

CAPÍTULO 8

A DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO INICIAL: PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO CURSO DE BIOLOGIA DO IFPI – *CAMPUS SÃO JOÃO DO PIAUÍ*

THE LIBRAS COURSE IN INITIAL TEACHER EDUCATION: PERCEPTIONS OF BIOLOGY STUDENTS AT IFPI – SÃO JOÃO DO PIAUÍ CAMPUS

Ariane de Sousa Nascimento da Fonseca   

Graduada em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí (IFPI), São João do Piauí, Brasil

Rosuíla dos Santos Silva   

Especialista em Docência do Ensino Superior pelo Instituto Federal do Piauí (IFPI), Docente do Centro de Disciplinas Pedagógicas/Libras, Instituto Federal do Piauí (IFPI), São João do Piauí-PI, Brasil

Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira   

Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina- PI, Brasil
Especialista em Ensino de Ciências, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Teresina-PI, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.929 



Resumo: A Língua Brasileira de Sinais é reconhecida e regulamentada legalmente como meio de comunicação e expressão oriundos das comunidades de pessoas surdas do Brasil. Nessa perspectiva, a disciplina de Libras no curso de formação de professores em instituições de ensino superior é obrigatória. Desse modo, o presente artigo tem como objetivo analisar as percepções dos estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPI - *Campus* São João do Piauí em relação à disciplina de Libras como componente curricular na formação inicial docente, considerando os desafios e perspectivas para inclusão de alunos Surdos no ensino de Ciências/Biologia. Para isso, utilizou-se de uma pesquisa de abordagem qualiquantitativa do tipo descritiva, tendo como instrumento de coleta de dados um questionário semiestruturado, constituído por dez questões. A pesquisa contou com participação de 50 acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPI - *Campus* São João do Piauí que estavam cursando o quarto, sexto e oitavo módulo em 2023 e que tiveram contato com a disciplina de Libras em algum momento do curso. Os resultados dessa pesquisa apontam que são muitos desafios destacados pelos graduandos em Ciências Biológicas para prática docente em Libras, como a carga horária, qualificação profissional, práticas comunicativas que levem à fluência, entre outros. Dessa forma, conclui-se que é necessário repensar a carga horária, bem como a adequação curricular, visando à transversalidade e interdisciplinaridade na disciplina de Libras ao longo do Curso de formação inicial docente, a fim de que se tenha um aprofundamento linguístico e sociocultural da Libras, corroborando para o desenvolvimento profissional do professor e para construção significativa da aprendizagem do aluno.

Palavras-chave: Libras; Surdo; Licenciandos; Formação; Ciências Biológicas.

Abstract: The Brazilian Sign Language is legally recognized and regulated as a means of communication and expression originating from communities of deaf people in Brazil. From this perspective, the subject of Libras in teacher training courses at higher education institutions is compulsory. The aim of this article is to analyse the perceptions of Biological Sciences undergraduate students at IFPI - *Campus* São João do Piauí in relation to the subject of Libras as a curricular component in initial teacher training, considering the challenges and perspectives for the inclusion of Deaf students in Science/Biology teaching. To this end, a qualitative-quantitative descriptive study was carried out, using a semi-structured questionnaire consisting of ten questions as the data collection instrument. The study involved 50 students on the Biological Sciences degree course at IFPI - *Campus* São João do Piauí who were studying the fourth, sixth and eighth modules in 2023 and who had had contact with the subject of Libras at some point during the course. The results of this research show that there are many challenges highlighted by Biological Sciences undergraduates for teaching in Libras, such as the workload, professional qualification, communicative practices that lead to fluency, among others. Thus, it is concluded that it is necessary to rethink the workload, as well as curricular adaptation, aiming at transversality and interdisciplinarity in the subject of Libras throughout the initial teacher training course, in order to have a linguistic and sociocultural deepening of Libras, corroborating the professional development of the teacher and the significant construction of student learning.

Keywords: Libras; Deaf; Undergraduates; Training; Biological Sciences.

1 INTRODUÇÃO

A Língua Brasileira de Sinais (Libras) é uma língua de modalidade visual-espacial em que a comunicação acontece através de sinais, expressões faciais e corporais. No Brasil foi estabelecida a Lei nº 10.436/2002, legitimando a Libras como meio de comunicação e expressão das pessoas

surdas. No Art. 1º dessa Lei nº 10.426/2002 diz que a Língua Brasileira de Sinais – Libras é o meio legal de comunicação e expressão oriundos de comunidade de pessoas surdas do Brasil, bem como reconhece outros recursos de expressão a ela associados (Brasil, 2002).

Diante desse reconhecimento da Libras, as instituições de ensino precisam se adequar quanto a oferta de formação de professores nessa área de conhecimento. O Decreto nº 5.626 de 2005, no Art. 3º afirma que “Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do Magistério, em nível médio e superior” (Brasil, 2005). Desse modo, tomando por base a obrigatoriedade da Disciplina de Libras no currículo escolar nos cursos de formação de professores, faz-se necessário (re)pensar sobre a formação docente, considerando as questões pedagógicas sobretudo quanto às implicações do ensino de Libras nos cursos de formação inicial para o desenvolvimento de práticas acessíveis aos alunos surdos.

Para Souza (2017), entende-se o fato de que as licenciaturas formam profissionais para atuarem na educação, ou seja, preparam futuros educadores. Desse modo, esses precisam estar providos de conhecimentos fundamentados para atender às necessidades específicas dos estudantes, e no caso em questão, oferecer um ensino de qualidade aos alunos surdos, de modo a promover a inclusão.

Em vista disso, esta pesquisa surgiu da necessidade de conhecer as percepções dos acadêmicos sobre a Disciplina de Libras na formação docente, como forma de oferecer base linguística aos acadêmicos para que ao efetivar a prática docente nos espaços escolares possa exercer o ensino de Biologia aos alunos surdos com eficiência, habilidade e competência. Além disso, é uma forma de reconhecer a relevância e as contribuições do ensino de Libras na e para atuação profissional dos licenciandos em observância ao atendimento aos alunos surdos.

Sendo necessário para isso, conhecer as contribuições da disciplina de Libras para a formação inicial de licenciandos em Biologia, bem como identificar os desafios na aprendizagem de Libras e na prática docente dos licenciandos em Biologia, além de compreender como a disciplina de Libras dentro dos cursos de Biologia possibilita a prática inclusiva dos licenciandos em Ciências Biológicas. Para tanto, partiu-se da seguinte indagação: como a disciplina de Libras contribui para a formação dos estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* São João do Piauí?

Dessa maneira, a presente pesquisa tem como objetivo analisar as percepções dos estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPI - Campus São João do Piauí em relação à disciplina de Libras como componente curricular na formação inicial docente, considerando os desafios e perspectivas para inclusão de alunos Surdos no ensino de Ciências/Biologia.

Para situar o leitor deste artigo, o texto está dividido em seções: Introdução, metodologia, resultados e discussão, bem como as considerações finais. Na introdução, apresenta-se o texto de forma resumida alguns aspectos iniciais sobre a Libras; na metodologia, dimensiona os aspectos da pesquisa no que diz respeito à caracterização, os instrumentos de coleta, os participantes, a análise de dados; nos resultados e discussão, apresenta-se de forma qualiquantitativa as respostas do questionário, organizando em categorias a partir dos dados coletados; e, por fim, as considerações finais com base nas principais ideias discutidas ao longo dos resultados e discussão.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza aplicada e abordagem qualiquantitativa do tipo descritiva. Por se tratar de uma pesquisa qualiquantitativa significa dizer que segue métodos integrados, de forma mista. Segundo Bueno (2018, p. 29), pesquisas qualiquantitativas são aquelas que “[...] utilizam estratégias de coleta, tratamento e análise de dados afeitos tanto aos procedimentos qualitativos quanto aos quantitativos”. Este artigo apresenta os resultados coletados em formas de tabelas, gráficos, entre outros, de maneira quantificável em porcentagens; bem descreve de forma qualitativa as respostas subjetivas.

Considera-se ser uma pesquisa descritiva por haver um aprofundamento acerca da descrição dos dados coletados, podendo ser organizadas as análises por meio de categorias, os quais são: Perfil dos acadêmicos de Ciências Biológicas do IFPI - Campus São João do Piauí; Libras, inclusão e formação docente: nos meandros do (re) conhecimento; Da prática ao ensino: desafios da disciplina de Libras, de maneira a estabelecer uma relação entre as variáveis apresentadas pelos participantes que colaboraram para estas análises científicas. De acordo com Silva e Menezes (2000, p. 21), “a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Para este estudo foi escolhido como instrumento de coleta de dados um questionário semiestruturado com dez questões, sendo quatro relacionadas ao perfil dos licenciandos e seis sobre a relevância da disciplina de Libras na formação dos graduandos. A aplicação desse questionário se deu de forma presencial, no período noturno com 50 participantes, discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPI – Campus São João do Piauí. Esses acadêmicos estavam nos seguintes períodos de referência em 2023.2: quarto, sexto e oitavo período. A escolha por esses períodos se justifica porque a disciplina de Libras, normalmente é ministrada no III módulo segundo PPC do Curso de Ciências Biológicas (Santos *et. al*, 2022). Portanto, os períodos posteriores a esse módulo fizeram parte do levantamento dos dados.

É importante ressaltar que antes de aplicação do questionário, todos os participantes foram informados dos objetivos da pesquisa e da responsabilidade dos pesquisadores em garantir o sigilo das respostas e do anonimato. Após esclarecimento das informações acerca da pesquisa, os pesquisadores entregaram aos participantes a cópia impressa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), em duas vias: uma a ser destinada ao pesquisador e outra ao participante.

O início da pesquisa só aconteceu após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, conforme referência do protocolo CAAE: 73326623.9.0000.5211 e número de parecer: 6.318.034. O Comitê de Ética em Pesquisas (CEP) é um órgão importante que age na proteção dos dados que envolvem seres vivos. Desse modo, como esta pesquisa se desenvolveu com acadêmicos do curso superior do IFPI Campus São João do Piauí encaminhou-se para apreciação ética pelo CEP e obteve-se a aprovação em 22 de setembro de 2023.

Como método de análise dos dados foi utilizado à análise de conteúdo de Laurence Bardin (2016, p. 44). Esse tipo de análise compreende “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.” Para tanto, organizou-se este trabalho em etapas: a pré-análise; a exploração do material; e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (Bardin, 2016).

Na fase de pré-análise, organizaram-se o material para estudo, compondo o corpus da pesquisa. Em seguida, formularam-se as hipóteses, os objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentaram a interpretação final. Nesse sentido, os documentos do questionário aplicado aos estudantes do ensino superior foram ordenados com a seguinte estratégia: leitura flutuante e utilização das palavras-chave: Inclusão, Libras, Formação e Surdos para realizar a categorização, por meio de análises e discussão com base nos autores que fundamentaram a pesquisa.

Para a exploração do material, os resultados do questionário foram tratados de maneira significativa na planilha Microsoft Excel, considerando a utilização de operações estatísticas simples como porcentagens e também uso de tabelas e gráfico para otimizar as informações fornecidas pelo instrumento de pesquisa para a análise. A planilha foi configurada para facilitar a descrição e tratamento dos dados.

Na etapa de análise e tratamento dos dados da pesquisa, teve-se a cautela de manter o sigilo e anonimato dos participantes. Para isso, utilizaram-se termos como LC1, LC2, entre outros para se referir aos Licenciandos, diferenciando-os pela ordem de numeração. Essa numeração, após a sigla LC, foi organizada conforme posição das respostas estruturadas em planilha *Excel*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Disciplina de Libras na formação inicial nos cursos de licenciatura como prever o Decreto de Nº 5.626/2005 é obrigatória. Nesse sentido, é necessário trazer para as discussões desta pesquisa os resultados coletados a partir do questionário, aplicado com acadêmicos do curso de Ciências Biológicas do IFPI – Campus São João do Piauí acerca das percepções desses acadêmicos quanto à disciplina de Libras no curso superior. Desse modo, para organização dos resultados, utilizaram-se as seguintes categorias: Perfil dos acadêmicos de Ciências Biológicas do IFPI-Campus São João do Piauí; Libras, inclusão e formação docente: nos meandros do (re) conhecimento; Da prática ao ensino: desafios da disciplina de Libras.

3.1 PERFIL DOS ACADÊMICOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IFPI - CAMPUS SÃO JOÃO DO PIAUÍ

Saber sobre o perfil acadêmico dos licenciados em Ciências Biológicas do IFPI Campus São João do Piauí se faz pertinente, sobretudo para visualização da caracterização do público quanto ao sexo, faixa etária, e raça. No que diz respeito ao perfil dos participantes da pesquisa, identificaram-se mais pessoas do gênero feminino do que masculino, ou seja, dos 50 participantes, 74% eram mulheres e 26% homens. Quanto à raça, fizeram parte da pesquisa 20% de pessoas que se autodeclararam pretos, 60% pardos, 18% brancos e 2% amarelos.

Em relação à faixa de idade dos participantes, houve uma prevalência de jovens na idade entre 21 a 30 anos. Os participantes com menos ou igual a 20 anos resultaram em 24% do total, e de 31 a 40 anos, 6%. O número de pessoas participantes da pesquisa com a faixa etária abaixo de 30 anos é um dado interessante para se refletir, pois indica que há um público mais jovem nas licenciaturas, participando ativamente na produção de conhecimentos e desenvolvendo uma consciência crítica do valor da qualificação profissional. 8 Para completar as informações sobre o perfil dos participantes, é interessante destacar a quantidade de licenciandos em cada módulo, de modo que a soma dos três módulos resulta no número total de 50 participantes: 4º período são 14 participantes, 6º período são 13 e no 8º período são 23 participantes.

3.2 LIBRAS, INCLUSÃO E FORMAÇÃO DOCENTE: NOS MEANDROS DO (RE) CONHECIMENTO

Libras é uma língua de modalidade espaço-visual com estrutura gramatical própria, conforme a Lei nº 10.436/2002, parágrafo único: “[...] constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.” Nesse sentido, a formação docente contribui significativamente para reflexões de novas formas de ensino,

considerando as especificidades dos alunos. Para Santos (2020), é preciso diversificar nas dinâmicas utilizadas em sala de aula, sendo necessário que o professor tenha o aprofundamento da Língua Brasileira de Sinais – Libras para ensinar os conteúdos com diferentes metodologias e práticas pedagógicas, primando pela visualidade em sala de aula a fim da interação dos alunos surdos com os professores e demais alunos, possibilitando a inclusão.

Nesse sentido, a Libras precisa ser difundida, conforme decreto 5.626/2005, art. 14 e inciso IV que diz ser necessário “apoiar, na comunidade escolar, o uso e a difusão de Libras entre professores, alunos, funcionários, direção da escola e familiares, inclusive por meio da oferta de cursos”. Dessa maneira, quanto mais as pessoas tiverem contato com a Libras e a prática diária, melhor para desenvolverem a fluência. No entanto, não é o que se observa dentro da estrutura escolar dita inclusiva, pois nas instituições escolares os docentes de área específica pouco ou nada conhecem da Libras. Desse modo, fica a questão: como ensinar sem conhecer? É uma questão complexa, mas que vai de encontro com a necessidade de difusão da Língua de Sinais em todos os espaços sociais.

Diante disso, uma das questões levantadas no questionário aplicado com os participantes desta pesquisa foi em relação ao conhecimento prévio da Libras, antes de estudar a disciplina. Dos 50 respondentes da pesquisa, 29 não tinham conhecimento da área da Libras, o que representa 58%; 20 tinham algum conhecimento antes de cursar a Disciplina (40%) e somente 1 dos pesquisados não quis responder, o que corresponde a 2%.

Esse dado só reforça a importância da difusão da Libras para que a população em geral tenha conhecimento dessa língua para efetivação do “reconhecimento” destacado na Lei nº 10.436/2002. Embora essa lei tenha legitimado a Libras como uma língua que deve ser reconhecida na sociedade brasileira, percebe-se que ainda há fragilidade na efetivação dessa Lei. Prova disso é que mais da metade dos participantes da pesquisa, cerca de 58%, só tiveram o primeiro contato com Língua Brasileira de Sinais a partir do estudo dessa disciplina no curso de ensino superior. Esse dado mostra que as políticas educacionais inclusivas precisam avançar para além da sala de aula. É preciso que as ações saiam do papel e sejam executadas. A Libras é uma língua em que o processo de aprendizagem se faz pelo contato e imersão nas questões culturais, sociais e identitárias da comunidade surda, portanto não se constitui fora desse meandro. Para tanto, é possível dizer que ter conhecimentos prévios de uma língua impulsiona à formação docente para o exercício de práticas pedagógicas deliberadas.

Reitera-se a informação que se observou que é preciso que a Língua Brasileira de Sinais ganhe maiores proporções quanto ao reconhecimento, o que implica na transversalidade dessa Língua nos mais diferentes níveis e modalidades de ensino. Para isso, é necessário investimentos

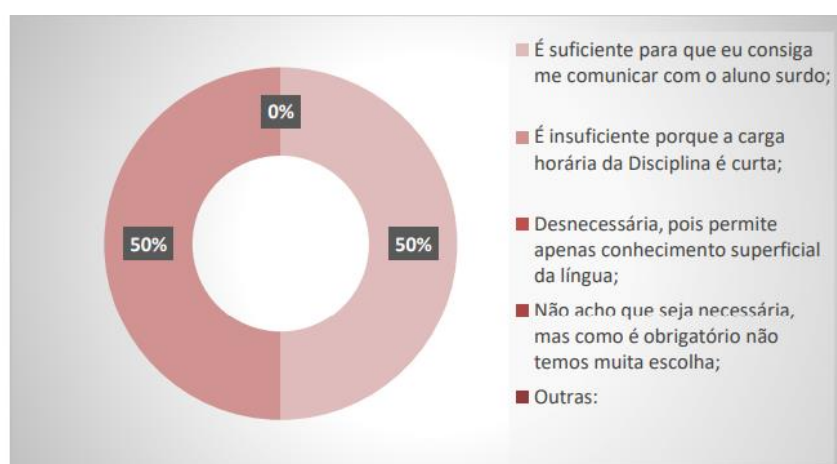
em ações inclusivas e políticas formativas como forma de contribuir, exponencialmente, para o desenvolvimento de competências e habilidades do graduando no sentido de oferecer-lhes condições de saber fazer, ou seja, possibilitar que os graduandos saibam ensinar os conteúdos aos alunos surdos, considerando a área específica de formação do graduando, de maneira a se ter um ensino inclusivo de qualidade.

No entanto, para Lacerda, Santos e Caetano (2021, p. 186) “[...] para favorecer a aprendizagem do aluno surdo, não basta apenas apresentar os conteúdos em Libras, é preciso explicar os conteúdos de sala de aula utilizando toda a potencialidade visual que essa língua tem.” Nesse viés, diz-se que a formação em Libras contribui para agregar aos professores valores pedagógicos para construção de conhecimentos. Dessa forma, o professor ao ensinar e buscar aperfeiçoamentos na área de Libras envolve-se na coletividade, ampliando as possibilidades de práticas pedagógicas centradas em aspectos da visualidade.

3.3 DA PRÁTICA AO ENSINO: DESAFIOS DA DISCIPLINA DE LIBRAS

Os participantes também foram questionados em relação à concepção que se tem sobre a disciplina de Libras (Figura 1). Dos 50 participantes: 25 responderam que é insuficiente porque a carga horária da disciplina é curta, o que corresponde a 50%; e os outros 50% disseram que é suficiente para comunicação com o aluno surdo. Dessa maneira, nenhum dos participantes apontou que a disciplina seja desnecessária, o que influencia consideravelmente na relevância do componente curricular.

Figura 1 - Concepções acerca da disciplina de Libras na Licenciatura em Ciências Biológicas.



Fonte: Autoras, 2024.

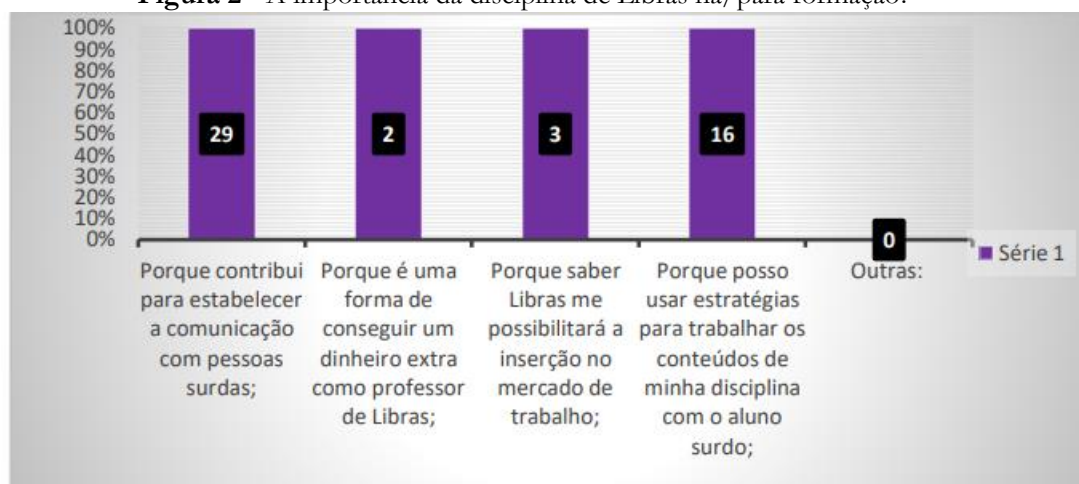
Diante dos dados, percebe-se que a carga horária ainda é um fator insuficiente, considerando que Libras é uma língua que possui aspectos gramaticais próprios e que uma carga

horária reduzida não contempla os aspectos necessários para conhecimento e aperfeiçoamento de uma língua. Nesse sentido, é fundamental romper com a superficialidade desses conhecimentos, de maneira a oferecer um ensino de qualidade a todos. Dessa forma, percebe-se que há uma carência de uma maior carga horária para o aprofundamento sobre a Libras e a qualificação profissional no trabalho com alunos surdos. “Isto porque o conteúdo previsto nas ementas se divide, geralmente, em assuntos teóricos e práticos, não permitindo que a conversação seja priorizada em sala de aula e dificultando o aprofundamento da teoria” (Paiva; Faria; Chaveiro, 2018, p. 77).

Entretanto, nota-se que a inclusão da disciplina de Libras no currículo escolar é uma prática fundamental para que “priorize as questões linguísticas da Libras”. Assim, os licenciandos tem o discernimento de como essa língua contribui de forma significativa para seu conhecimento, além de somar em sua carreira como futuro docente para um melhor processo de ensino-aprendizagem. No entanto, não é apenas o currículo que deve ser observado, mas a fluência dos professores, as habilidades e competências a serem adquiridas pelos estudantes surdos.

Os graduandos de Ciências Biológicas do IFPI- Campus São João do Piauí foram questionados sobre a importância da disciplina de Libras para a formação. Nesse viés, 29 participantes (58%) afirmaram que a disciplina contribui para estabelecer a comunicação com pessoas surdas; 16 respondentes (32%) marcaram a opção que podem usar estratégias para trabalhar os conteúdos da disciplina que ministra com os alunos surdos; 3 participantes (6%) destacaram que a Libras possibilita a inserção no mercado de trabalho; e 2 participantes, o que corresponde a 4% do total disseram que a Libras é uma forma de conseguir um dinheiro extra como professor de Libras. Observe a Figura 2:

Figura 2 - A importância da disciplina de Libras na/para formação.

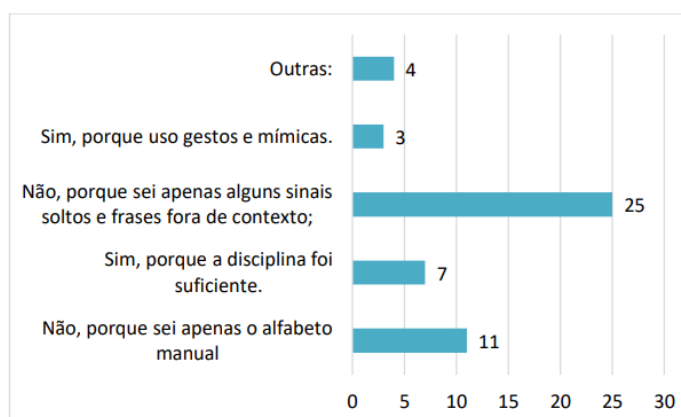


Fonte: Autoras, 2024.

De acordo com o quantitativo expresso nesse Figura 3, pode-se destacar que a maior parte dos licenciandos que participou da pesquisa, destacou que a disciplina de Libras contribui para que o professor estabeleça a comunicação com pessoas surdas, o que implica no desenvolvimento de saberes linguísticos e culturais para possibilitar a inclusão dentro e fora dos espaços escolares. Nesse sentido, é preciso o envolvimento da comunidade acadêmica com a comunidade surda, de modo a desmistificar as concepções acerca do “lugar” da Libras e do Surdo na sociedade. Quando isso não acontece, coloca-se a Libras numa posição de inferioridade e, por conseguinte, os discentes surdos. Tudo isso são resquícios de formação acadêmica “deficiente”. Ou seja, uma formação de professores sem preparos para lidar com as especificidades da comunidade surda nos espaços de ensino-aprendizagem, porém é primordial que se estimule as particularidades formativas docentes e os direcionamentos para a interdisciplinaridade.

Conforme Santos (2015, p. 115), “[...] o componente curricular Libras não capacita os alunos para o ensino dessa língua, mas deve prover saberes que possibilitem à inclusão e o respeito às manifestações linguísticas e culturais de seus alunos”. A disciplina Libras dentro dos cursos de licenciaturas deve ser uma excelente oportunidade formativa, pois se cria responsabilidades nos processos educacionais voltados para esses estudantes. Porém, há necessidade de aprofundamento na formação profissional de forma continuada a fim de colaborar para a fluência dos graduandos em Libras, bem como saberes fundamentais para a prática docente.

No quesito que diz respeito à preparação dos licenciandos para estabelecer uma comunicação com pessoas surdas, tiveram-se os seguintes resultados: 50%, o que corresponde a 25 participantes, disseram que não conseguem estabelecer uma comunicação com as pessoas surdas, porque sabem apenas alguns sinais soltos e frases fora de contexto; 22% (11 participantes) falaram que não porque sabem apenas o alfabeto manual; 16% totalizando 7 participantes disseram que sim porque a disciplina foi suficiente; 6%, que são 3 participantes, falaram que sim porque faz uso de gestos e mímicas; e 8%, que corresponde a 4 alunos, disseram “outras”, mas não justificaram a resposta (Figura 3):

Figura 3 - Licenciando e comunicação com surdos.

Fonte: Autoras, 2024.

Os dados acima demonstram que a grande maioria dos participantes da pesquisa denota que “não” está preparado para estabelecerem uma comunicação em Libras com pessoas surdas, o que reflete no processo formativo dentro dos cursos de Licenciatura, sobretudo quanto à estrutura curricular das escolas. Para alguns respondentes, a comunicação com pessoas surdas acontece por meio de códigos e linguagens combinados ou criados pelos falantes, como os gestos e as mímicas. Desse modo, infere-se que há mais questões a se considerar em relação às lacunas acerca da disciplina de Libras dentro das graduações, sobretudo pela fragilidade formativa quanto às exigências dos componentes curriculares.

Nesse viés, as lacunas podem se referir, sobretudo, ao pouco tempo de estudo; pouca prática de conversação, o que implica diretamente na fluência da língua; a escolha pelo uso de mímica e gestos ao invés de aprofundamento nos estudos acerca da Libras e suas especificidades; a adequação dos conteúdos à realidade da área específica de formação, entre outras. Por outro lado, quando se tem o aprofundamento, resultante do aperfeiçoamento na área da Libras, tem-se implicações no preparo das aulas e dos conteúdos de forma mais acessível.

Nesse sentido, para que se tenha uma sala de aula inclusiva é preciso conhecer quem é o aluno, como ele aprende, como se comunica e quais os principais apontamentos da história da educação de surdos (Paiva; Faria; Chaveiro, 2018). Desse modo, permitindo que o futuro professor estabeleça uma comunicação com o aluno surdo. “Isso porque tanto o estudo da língua quanto das questões educacionais sobre o aluno surdo são temas complexos que necessitam serem bem trabalhados para não se incorrer no risco de um ensino superficial e ineficaz” (Paiva; Faria; Chaveiro, 2018, p. 73).

Em meio a essas questões acerca da disciplina de Libras nos cursos de licenciatura, fez-se a seguinte pergunta aos licenciandos: “Como você acredita que deveria ser a disciplina de Libras

dentro dos cursos de Licenciaturas em Ciências Biológicas?” Neste sentido, chamase atenção ao fato de que a maioria dos participantes, ou seja, 29 no total justificaram suas respostas com relação à carga horária, considerando que era uma disciplina de 45 horas, conforme PPC de 2022.

O (a) participante LC1 afirma: *“Deveria ter uma carga horária maior, para ter conhecimentos mais profundos sobre Libras. Com a carga horária que está na grade atualmente só possibilita o Básico da disciplina”*. Corroborando com essa fala, o (a) LC2 comenta: *“A disciplina de Libras é de suma importância, uma questão a ser analisada é o aumento da carga horária, já que depois de formados podemos ter alunos surdos, assim estaríamos capacitados”*.

Como forma de reafirmar os dizeres dos (as) outros (as) participantes, o (a) LC3 expressa:

Complicado! No momento, creio que a disciplina de Libras tem o intuito não de ensinar se comunicar, mas de perceber a importância de se aprender a língua. Neste sentido, pode ser que cumpra seu objetivo. Se for para dar uma boa base de Libras, precisa aumentar carga horária (LC3).

Dessa maneira, “[...] a carga horária estabelecida no PPC, no caso das licenciaturas, não seja suficiente para suprir as expectativas de aprendizado dos estudantes sobre a Libras e a questão pedagógica para o ensino em sala de aula com alunos surdos” (Mandú, 2020, p. 31). São muitos conteúdos teóricos a serem passados por um curto tempo, por isso seria interessante, de acordo com o (a) LC4, *“Uma disciplina que deveria ter desde o primeiro módulo ao último. Super útil e necessária”*. Dessa forma, perceberam-se nos dados coletados que somente uma disciplina ofertada num único semestre não é suficiente, o que sugere a necessidade de ofertar a disciplina em mais módulos do curso.

Deste modo, a resposta da LC4 pode ser complementada com a afirmativa de Fernandes (2022, p. 273) em que diz que “[...] o professor a repensar e reaprender as estratégias reais de sinalização na Libras na sua sala de aula”. Nesse sentido, o primeiro passo é o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais, utilizando-se de estratégias reais de comunicação e expressão de um povo por meio da sinalização, considerando a identidade e a cultura; e, em seguida, incentivo para que a disciplina de libras atravessa diferentes módulos ao longo de todo o curso de formação acadêmica como oportunidade para repensar e reaprender continuamente.

Outro aspecto levantado no questionário foi sobre como deveria ser a disciplina de Libras dentro do Curso de Ciências Biológicas. Diante disso, os graduandos responderam o seguinte: o (a) LC5 relata: *“Deveria ter aulas práticas para testar o conhecimento que se adquiriu na aula teórica”*. O (a) LC6 comenta: *“Que permitisse ao discente aprender Libras e não só alfabeto ou sinais soltos”*. Já o (a) LC7 diz *“De forma que todos consigam acompanhar e praticar os sinais”*. Desse modo, é recorrente o uso do termo

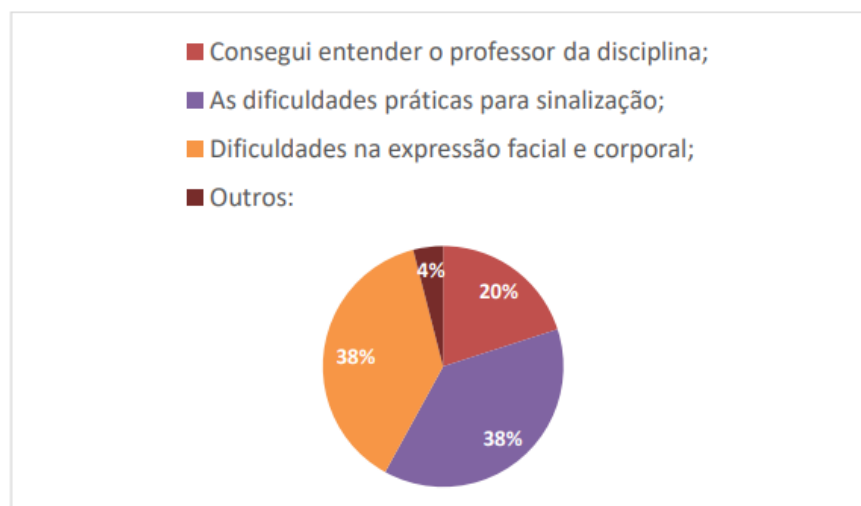
Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

“práticas” como ação que demanda esforço conjunto entre docente e discente, sobretudo para fixação dos sinais em contexto.

Como relatado anteriormente, devido ao curto tempo da disciplina, não é possível sair completamente fluente em Libras, todavia é essencial que os futuros professores se empenhem para aprender não somente o básico, mas ir além buscando outros meios para aperfeiçoamento dos conhecimentos teóricos e práticos em contato com a comunidade surda, de forma a desenvolver técnicas para melhoria dos resultados no ensino aos surdos. Nesse contexto, a formação do professor se dá em trajetórias pessoais, acadêmicas e profissionais, alicerçada no processo formativo inicial e contínuo.

Além disso, o questionário destacou a pergunta sobre os desafios e dificuldades sentidos na disciplina de Libras. De acordo com a resposta, 38% dos estudantes afirmaram que tiveram dificuldades práticas para sinalização, 38% tiveram dificuldades em relação à expressão facial e corporal, bem como 20% disseram que não conseguiam entender o que o professor da disciplina ministrava, e outros 4% não justificaram quais eram seus desafios e dificuldades (Figura 4).

Figura 4- Desafios e dificuldades dos licenciandos.



Fonte: Autoras, 2024.

Ao analisar as respostas dos graduandos, verificou-se que os graduandos tiveram dificuldades práticas na sinalização, o que é natural para quem está iniciando o processo de alfabetização em Libras; bem como no uso das expressões faciais e corporais. Dessa maneira, esses fatos podem indicar que os aspectos gramaticais e específicos da Libras é um desafio para os iniciantes na prática da Língua Brasileira de Sinais. Essas dificuldades giram em torno da complexidade dos conteúdos, da sinalização, das ideologias das expressões faciais e corporais, quanto à coordenação motora, memorização dos sinais em si para a conversação, do entendimento da disciplina de Libras, entre outras.

Vale destacar que todas essas questões acima mencionadas influenciam diretamente na aprendizagem desses futuros professores porque o acadêmico internaliza que a Disciplina de Libras é difícil. Isso porque desconhecem os aspectos linguísticos para sinalização, como por exemplo, os elementos fonológicos: os parâmetros da Libras (Configuração de mão, ponto de articulação, movimento, orientação da palma da mão e expressões não manuais), morfológico, sintático, semântico e pragmático, entre outras especificidades. Nesse sentido, ressalta-se a importância em buscar aprofundamento teórico e prático dessa língua para que se tenha um aprendizado eficiente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, a disciplina de Libras nos cursos de licenciaturas é fundamental para que os graduandos conheçam a Língua Brasileira de Sinais, assegurando aos surdos a inclusão no âmbito escolar, bem como nos mais diferentes espaços sociais. Dessa maneira, o ensino e uso da Libras na educação do surdo auxilia no processo construtivo das relações entre surdos e ouvintes em diferentes espaços sociais, contribuindo significativamente para o desenvolvimento cognitivo, social e cultural da pessoa surda e na formação docente.

Desse modo, a Libras como disciplina nas escolas contribui para a prática pedagógica do professor em atuação na sala de aula com a presença de alunos surdos. Nesse viés, as práticas educativas têm relação com a formação de professores, sobretudo porque é durante o período de preparo na Universidade que os licenciandos buscam conhecimentos para atuação profissional em meio às diversidades existentes em sala de aula. Por isso, é necessário que se tenha mais aperfeiçoamento e investimentos governamentais na área da Libras.

É fundamental destacar que os graduandos reconhecem a importância da Disciplina de Libras para a sua atuação futura como docente, bem como reconhecem o papel enquanto educadores para a inclusão de todos. Nesse sentido, é primordial que os graduandos desenvolvam habilidades comunicativas essenciais para atuar dentro e fora de sala de aula com pessoas surdas. Sendo preciso, pois, um olhar para o currículo com a proposta de conteúdos adequados ao trabalho da experiência linguística espaço – visual voltada aos estudantes surdos.

Portanto, os desafios e as dificuldades como: práticas para sinalização; o uso das expressões faciais e corporais bem como a incompreensão sobre a disciplina de Libras implica no refletir das práticas de ensino. Diante dessas dificuldades relatadas e enfrentadas pelos graduandos de Ciências Biológicas, faz-se necessário rever alguns aspectos para melhoria da prática da Libras na formação docente, de modo a colaborar para o processo formativo dos licenciandos, como: potencializar aos graduandos maiores vivências com a comunidade surda e práticas em Libras de temáticas do cotidiano e da área específica de formação, entre outras.

Além disso, é possível destacar a questão da carga horária da disciplina de Libras, propondo mais horas práticas para aquisição linguística; como também em relação à oferta dessa disciplina ao longo dos módulos do curso, contribuindo para o conhecimento da especificidade de cada disciplina específica. Em outras palavras, é necessário repensar a carga horária, bem como a adequação curricular, visando à transversalidade e interdisciplinaridade da disciplina de Libras ao longo do curso de formação inicial docente, a fim de que se tenha um aprofundamento linguístico e sociocultural da Libras.

Enfim, a disciplina de Libras é essencial para atuação docente, pois contribui para o desenvolvimento profissional do professor e para construção significativa da aprendizagem do aluno. Essa disciplina quando trabalhada na perspectiva de aprofundamento nas áreas específicas do Curso de Ciências Biológicas favorece para efetiva inclusão dos alunos surdos nos espaços escolares e, conseqüentemente, para garantia da autonomia e competências profissionais dos acadêmicos.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm. Acesso em: 22 fev. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 22 fev. 2024.

BUENO, J. de F. Métodos Quantitativos, Qualitativos e Mistos de Pesquisa. Rio de Janeiro, RJ: Departamento de Biblioteconomia, FACC/ UFRJ, 2018. FERNANDES, Cristiane Lima Terra. A libras na lei na prática: o que temos e o que precisamos. **Revista Momento- diálogos em educação**, v. 31, n. 02, p. 255 – 281, maio./ago. 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/362357481_A_LIBRAS_NA_LEI_E_NA_PRATIC_A_ESCOLAR_o_que_temos_e_o_que_precisamos. Acesso em: 30 jun. 2024.

LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. de; CAETANO, J. F. Estratégias metodológicas para ensino de alunos surdos. In: LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. de. **Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e a educação de surdos**. São Paulo: EdUFSCar, 2021.

MANDÚ, G. S. R. **Políticas públicas educacionais**: estudo de caso sobre a Libras na formação de professores no IFPE Campus Pesqueira. 2020. 68 f. Dissertação (Graduação em Políticas Públicas) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

PAIVA, G. X. dos S.; FARIA, J. G.; CHAVEIRO, N. O ensino de Libras nos cursos de formação de professores: desafios e possibilidades. **Revista Sinalizar**, v. 3, n. 1, p. 68-80, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revsinal/article/view/53145/25772>. Acesso em: 24 fev. 2024.

SANTOS, A. I. B. dos. **Educação especial**: formas alternativas no ensino de biologia para inclusão de alunos com limitações visual e/ou auditiva. 2020. 29 f. Monografia (Graduação em Licenciatura em Ciências Agrárias) – Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias, Universidade Federal da Paraíba. Bananeiras. 2020.

SANTOS, Â. R. dos R.; ROCHA, A. F. da S.; SILVA, C. R. da; BRITO, F. P. de; FILHO, J. W. G. de O.; LACERDA, M. da S. B.; NUNES, R. C.; XAVIER, S. da M. C.; ANDRADE, K. O. de; COSTA, C. A. da; SOUSA, E. M. B. de. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciaturas em Ciências Biológicas**. São João do Piauí – PI, 2022.

SANTOS, E. F. dos. **O ensino de libras na formação do professor**: um estudo de caso nas licenciaturas da Universidade Estadual de Feira de Santana. 2015. 210 f. Dissertação (Pós-Graduação em Educação) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2015.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SOUZA, R. de A. A implantação da Libras nas licenciaturas: desmistificando conceitos. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, v. 13, n. 3, p. 73-98, 2017. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/9245/pdf>. Acesso em: 22 fev. 2024.

CAPÍTULO 9

A ATUAÇÃO DO NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS (NAPNE): PERCEPÇÕES DOS ACADÊMICOS DE BIOLOGIA DO IFPI – *CAMPUS* SÃO JOÃO DO PIAUÍ

THE ROLE OF THE CENTER FOR SUPPORT OF PEOPLE WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS (NAPNE): PERCEPTIONS OF BIOLOGY UNDERGRADUATES AT IFPI – *CAMPUS* SÃO JOÃO DO PIAUÍ

Francislande dos Santos Coelho   

Graduada em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí (IFPI), São João do Piauí, Brasil

Rosuíla dos Santos Silva   

Especialista em Docência do Ensino Superior pelo Instituto Federal do Piauí (IFPI), Docente do Centro de Disciplinas Pedagógicas/Libras, Instituto Federal do Piauí (IFPI), São João do Piauí-PI, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.930 



Resumo: O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) tem papel significativo em prol da qualidade da inclusão dentro das Redes Federais de Educação. É fundamental destacar que o NAPNE tem vários desafios de ordem estrutural, funcional, formativa a fim de garantir êxito quanto à participação e aprendizagem dos estudantes na escola, promovendo ações necessárias para evitar quaisquer manifestações contrárias à proposta inclusiva. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa é analisar as percepções dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas sobre a atuação do NAPNE - IFPI – campus São João do Piauí na inclusão de estudantes com necessidades educacionais específicas e na formação docente. Esta pesquisa é de natureza básica, de abordagem qualiquantitativa e exploratória com participação de 79 acadêmicos. Para coleta de dados, utilizou-se um questionário com dez perguntas, sendo três sobre o perfil dos participantes e sete relacionadas ao Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas. O tratamento dos dados foi realizado com o recurso da planilha *Excel*. Para a análise de dados, organizaram-se em categorias as respostas dos licenciandos. Nesse contexto, a pesquisa aponta ser necessário potencializar as ações e políticas inclusivas do NAPNE para que se tenha mais visibilidade diante da comunidade interna e externa ao IFPI- *campus* São João do Piauí. Diante disso, o NAPNE deve possibilitar mais formações, publicização de eventos que atraíam a comunidade acadêmica, com objetivo de ter mais visibilidade. Além de outras ações voltadas para as especificidades atendidas, promovendo o ensino, pesquisa e extensão em colaboração com todos os discentes e professores da instituição. O que possibilita uma educação inclusiva de qualidade.

Palavras-chave: Percepções. Estudantes. Formação docente. NAPNE. IFPI.

Abstract: The Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) plays a significant role in promoting the quality of inclusion within the Federal Education Networks. It's important to note that NAPNE faces a number of structural, functional and training challenges in order to guarantee success in terms of students' access to and permanence at school, promoting the actions needed to avoid any manifestations contrary to the inclusive proposal. In this sense, the purpose of this research is to analyse the perceptions of students on the Biological Sciences degree course about the work of NAPNE - IFPI - São João do Piauí campus in the inclusion of students with specific educational needs and in teacher training. This is a basic, qualitative-quantitative and exploratory study involving 79 academics. A questionnaire with ten questions was used to collect the data, three of which were about the profile of the participants and seven related to the Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas. The data was processed using an Excel spreadsheet. For the data analysis, the undergraduates' answers were organized into categories. In this context, the research points to the need to strengthen NAPNE's inclusive actions and policies so that they are more visible to the internal and external community of the IFPI - São João do Piauí campus. The biology students' perceptions of NAPNE therefore highlight the importance of this institution for educational inclusion to actually happen. This contributes to improvements and opportunities for continuous enhancement, in order to maintain an open, collaborative dialog focused on commitment to a truly inclusive and accessible academic community for all.

Keywords: Perceptions. Students. Teacher education. NAPNE. IFPI.

1 INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais (IFs) impulsionaram as iniciativas para as políticas de inclusão dos alunos com deficiência e demais especificidades, por volta dos anos 2000 com o Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

Específicas (TEC NEP). O objetivo da criação desse programa era oferecer e dar continuidade na ampliação do acesso e permanência dos estudantes nos institutos federais, possibilitando a inserção das pessoas com necessidades específicas na educação profissional, de maneira a contribuir para as políticas públicas.

De acordo com a regulamentação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, de janeiro de 2008, tiveram-se avanços quanto aos atendimentos dos alunos com deficiências matriculados em escolas regulares, uma vez que teriam um suporte pedagógico dentro do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Todavia a esfera federal já existia mobilizações quanto à consolidação do NAPNE, de modo a garantir a inclusão dentro das Redes de Educação Federal.

Nesse sentido, a inclusão dos alunos com deficiências ou outras especificidades nos Institutos Federais do Piauí deve ser efetivo, no sentido de que os alunos devem ser observados em suas potencialidades e individualidades sem desconsiderar a coletividade. Desse modo, a partir da resolução de nº 004/2015 e do Conselho Superior – CONSUP, resolve-se aprovar a implementação no atendimento inclusivo no IFPI (Brasil, 2015).

Segundo Rosa e Nascimento-e-Silva (2021), o IFPI – *campus* São João do Piauí, desde 2019, tinha a pretensão de criar um núcleo especializado em educação inclusiva. Porém, somente através da portaria nº 864 de 19 de março de 2020, organizou-se uma equipe multiprofissional, efetivando o trabalho do NAPNE. Neste sentido, com o apoio da comissão multidisciplinar, a instituição passou a oferecer estratégias e melhorias no âmbito pedagógico, profissional e tecnológico para os alunos que passaram a serem acompanhados pelo Núcleo.

Dessa forma, o presente trabalho surgiu da necessidade em analisar as percepções dos acadêmicos de Biologia do IFPI – *campus* São João do Piauí, sobre a atuação do NAPNE na comunidade acadêmica e seu impacto no processo de ensino-aprendizagem na educação inclusiva e na formação docente. A escolha por pesquisa essa temática surgiu a partir da convivência com pessoas que possuem necessidades específicas, tanto no contexto escolar quanto familiar. Com base nisso, surgiu o interesse em analisar a percepção dos acadêmicos de Biologia do IFPI sobre o NAPNE e como eles acreditavam que o núcleo poderia contribuir para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com necessidades específicas atendidas.

Este artigo, portanto, tem como objetivo analisar as percepções dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas sobre a atuação do NAPNE - IFPI – *campus* São João do Piauí na inclusão de alunos com necessidades educacionais específicas e na formação docente, sendo necessário para isso, conhecer das percepções dos acadêmicos de Biologia sobre o NAPNE do IFPI - *campus* São João do Piauí; verificar o que dizem os acadêmicos de Biologia sobre o

NAPNE, quanto às ações e políticas; bem como investigar sobre o que o NAPNE tem contribuído para o processo formativo docente dos acadêmicos de Biologia.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza básica, abordagem qualiquantitativa e exploratória. Conceitualmente, uma pesquisa de natureza básica que corresponde dizer que “objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista” (Prodanov; Freitas, 2013, p. 51). É, pois, qualiquantitativa porque se vale de métodos mistos, caracterizados tanto pela utilização de medidas estatísticas, verificando a existência das variáveis; quanto à perspectiva dos atores sociais, considerando as vivências e experiências das pessoas e do ambiente (Gil, 2021). Já em relação à pesquisa exploratória, Coelho e Da Silva (2007) diz que é aquela que surge a partir do problema abordado ou através do tema com pouco tempo de estudo ou nenhum anterior.

É válido dizer que este trabalho seguiu todos os Termos Éticos de Pesquisa, segundo as Resoluções nº 466/12 e nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Desse modo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). E obteve a aprovação, conforme descreve o parecer nº 6.238.368, de 14 de agosto de 2023. De posse do parecer, iniciou-se a pesquisa solicitando aos participantes a leitura e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), como forma de cumprir as normas constantes na resolução supracitada que garantem o zelo e o cuidado com as informações coletadas, garantindo o sigilo.

É fundamental destacar que este estudo traz benefícios, como por exemplo: a necessidade dos estudantes de Biologia conhecer sobre a atuação dos membros do NAPNE referente ao atendimento do discente com deficiência ou outras especificidades, além de potencializar os resultados das ações do NAPNE na inclusão dos estudantes com necessidades educacionais específicas para a formação docente; bem como contribuir com os acadêmicos quanto a melhor forma de trabalhar com os estudantes em atendimento pelo núcleo, de maneira a colaborar no desenvolvimento das práticas do futuro professor de Biologia.

Em relação ao contexto da pesquisa, desenvolveu-se no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) - *Campus* São João do Piauí. Ressalta-se que inicialmente o número de participantes era no total de 80, porém uma (1) pessoa optou por não responder ao questionário. Desse modo, teve-se como participantes desta pesquisa um total de 79 graduandos, sendo acadêmicos dos módulos: dois, quatro, sexto e oitavo matriculados no ano de 2023. Nesse caso, definiu-se como critério de inclusão da pesquisa: ser licenciandos com matrícula

ativa no curso de Ciências Biológicas do IFPI- campus São João do Piauí; e como critério de exclusão da pesquisa: ser graduandos de outras instituições, sem vínculos com IFPI- Campus São João do Piauí e ser acadêmicos de outros cursos superiores, embora esteja com a matrícula ativa neste campus.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário com dez perguntas sobre a percepção dos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em relação às ações do NAPNE para o atendimento de alunos com necessidades específicas e suas contribuições para uma educação inclusiva, sendo três dessas questões sobre o perfil dos participantes e sete perguntas relacionadas ao núcleo de atendimento, de forma mais específica. Diante disso, o questionário foi aplicado, após esclarecimento do TCLE em sala de aula nas turmas dos módulos referidos. A aplicação teve uma durabilidade de aproximadamente 20 minutos.

O tratamento dos dados foi realizado com suporte da planilha Excel, de modo que as questões foram organizadas em cada célula da planilha com as opções de respostas que foram marcadas, extraindo os resultados a serem apresentados. Para a análise dos dados, dividiram-se em categorias as respostas, com base na teoria: Análise de Conteúdo de Bardin (2016), o que possibilitou a descrição do maior número de elementos da pesquisa. As categorias seguiram os passos: conhecimento do perfil profissional; ações do NAPNE no IFPI- campus São João do Piauí; as contribuições para formação e para o ensino-aprendizagem dos alunos público-alvo da educação especial, numa perspectiva dos licenciandos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão foram realizados, considerando a problemática, os objetivos outrora mencionados, de modo que se contemplaram as seguintes categorias: Perfil dos participantes da pesquisa; conhecer o NAPNE: inclusão como processo contínuo; Das contribuições do NAPNE para Educação inclusiva no IFPI.

3.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Em relação ao perfil dos licenciandos pesquisados, no que diz respeito a faixa etária, teve-se como resultados que 35% dos acadêmicos possuem a idade menor ou igual a 20 anos; 56% de 21 a 30 anos; 9% de 31 a 40 anos. Das faixas etárias de mais de 41 anos não se obteve resposta. Esses dados ajudam a entender o perfil dos licenciandos, permitindo identificar os grupos etários predominantes no curso, o que pode influenciar nas estratégias de análises dos dados de forma mais adequadas. De acordo com esses dados, observou-se que há um maior quantitativo de alunos

com idade de 21 a 30 anos, o que caracteriza que a maioria dos pesquisados são jovens e adultos na faixa etária - menor ou igual a 40 anos.

Além da faixa etária, o questionário perguntava em relação à sexualidade dos participantes. Diante das respostas, apurou-se que dos 79 alunos; 29,6% declararam ser do sexo masculino; 70,5% do sexo feminino. No que diz respeito à autodeclaração raça/etnia, chegou-se ao seguinte resultado dos participantes e suas autodeclarações: 21,8% se autodeclararam da cor preta; 2,6% da cor amarela; 60,3% parda; 15,4% da cor branca. Diante dos resultados obtidos, pode-se observar que há um quantitativo maior de alunos do sexo feminino e os participantes, em sua maioria, autodeclararam-se pardos.

Para situar a pesquisa no que se referem ao público-alvo, os acadêmicos que fizeram parte do *corpus* foram os estudantes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas dos seguintes módulos: segundo (28), quarto (15), sexto (13) e oitavo (22), referente ao ano de 2023.2. De posse dos dados coletados, observou-se que a maioria dos participantes que responderam à questão solicitada pertencia ao módulo II, considerando que há um número maior de alunos matriculados nesse período.

Os números variados de acadêmicos em cada módulo sugerem possíveis impactos formativos dentro do ensino superior que fragiliza a permanência do aluno na escola. O objetivo do IFs é possibilitar um ensino de excelência sobre tal medida a colaborar para o desenvolvimento integral, o que remete a política inclusiva como alicerce necessário e urgente para superação de quaisquer tipos de desigualdades sociais. Segundo Nôleto (2023), “os cursos e as atividades ofertadas e desenvolvidas neste campus visam contribuir [...] aos são-joanenses processos formativos pautados no desenvolvimento integral de cada indivíduo visando à inserção no mundo do trabalho e na superação das desigualdades sociais”.

A participação dos acadêmicos na pesquisa sobre o NAPNE é relevante, pois possibilitou o conhecimento dos licenciandos pesquisados em relação às ações do núcleo no IFPI- *campus* São João. Além disso, a participação ativa dos estudantes na pesquisa contribuiu para o melhor desenvolvimento dos discentes, no sentido de reconhecer as ações desenvolvidas dentro da instituição em parceria com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas.

Com isso, as percepções e o conhecimento dos acadêmicos podem contribuir para futuras ações e políticas do NAPNE, garantindo que sejam verdadeiramente relevantes e adequadas às necessidades da comunidade. Ao envolver os acadêmicos na pesquisa, fortaleceu-se o sentimento de pertencimento e responsabilidade, ao mesmo tempo em que se promoveu o desenvolvimento de habilidades críticas, como a capacidade de analisar, refletir e contribuir para a melhoria contínua da educação inclusiva na instituição escolar.

3.2 CONHECER O NAPNE: INCLUSÃO COMO PROCESSO CONTÍNUO

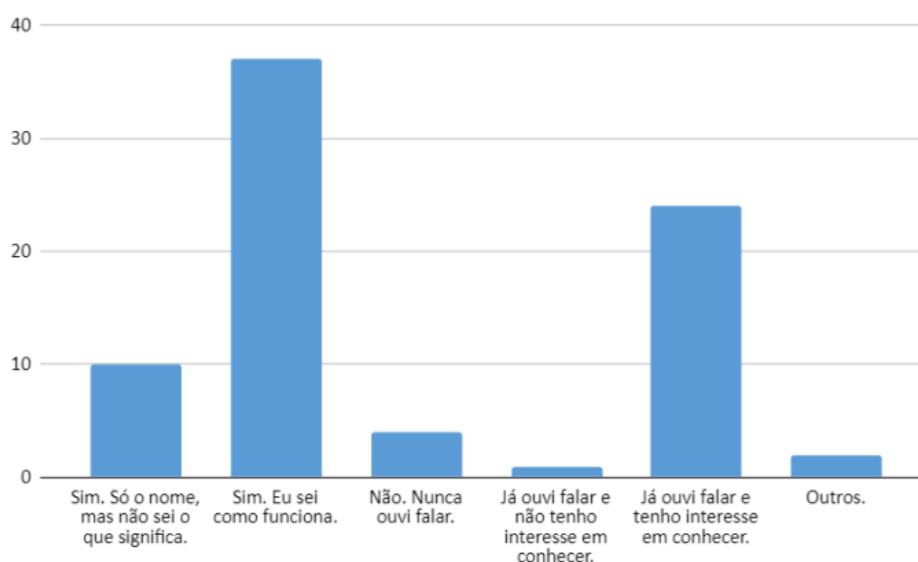
O NAPNE é um núcleo que tem por finalidade desenvolver ações educativas e inclusivas voltadas para os estudantes com deficiências e outras especificidades, possibilitando uma inclusão efetiva dentro da comunidade acadêmica. Esse núcleo por meio da adoção de algumas ações desperta o interesse da comunidade acadêmica em relação à diversidade e particularidades dos alunos que são acompanhados pelo referido setor, o que viabiliza o respeito, a tolerância e, sobretudo, direciona para efetivação de uma educação para todos(as).

Historicamente, o núcleo foi criado inicialmente como Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (TEC NEP), com intuito de possibilitar a inserção, o êxito e a continuidade formativa do público-alvo da Educação Especial. É importante destacar, segundo Vilaronga *et al.* (2022), que os Napnes se caracterizam de forma não padronizada, mas apresentam diferentes modos de organização, composição e atuação que resultam em diferentes possibilidades formativas.

O público atendido pelo NAPNE são estudantes do IFPI que apresentam algumas necessidades educacionais específicas, como: transtorno do espectro autista, transtornos funcionais específicos ou severas limitações no aprendizado, altas habilidades. (Mendes; Sonza; Vilaronga, 2020). Nesse sentido, é possível dizer que os discentes compõem uma rede de inclusão dentro dos institutos federais possibilitando visões formativas e direcionadas com vista a heterogeneidade dentro do ambiente escolar.

Nesse viés, conhecer sobre o Napne, suas demandas e características pressupõe uma proposta de inclusão dentro dos institutos federais que não se realiza somente com a participação do docente ou da direção, mas com todos os envolvidos no processo de ensinoaprendizagem. Diante disso, realizou-se um levantamento do conhecimento dos estudantes do ensino superior na área de Ciências Biológicas sobre o funcionamento do NAPNE e seu interesse em conhecê-lo.

Dos 79 alunos que participaram da pesquisa, 47% afirmaram ter conhecimento sobre o NAPNE, 13% conheciam apenas o nome, mas não sabiam seu significado, enquanto 31% afirmaram já ter ouvido falar e demonstraram interesse em conhecer mais sobre o Núcleo, enquanto 1% respondeu que não conheciam e não tinha interesse em conhecer, já 5% afirmaram nunca terem ouvido falar sobre o NAPNE. 3% responderam “outros”, porém não especificaram. A Figura 1 abaixo demonstra acerca desse conhecimento dos acadêmicos sobre o NAPNE.

Figura 1 – Conhecimento dos acadêmicos sobre o NAPNE.

Fonte: Autoras, 2024.

Nesse sentido, os acadêmicos do curso de Ciências Biológicas do IFPI – campus São João do Piauí têm um conhecimento incipiente sobre o NAPNE, o que não é interessante para formação dos graduandos, considerando que os professores deverão conhecer das especificidades dos alunos para alicerçar-se de mecanismos potencializadores da aprendizagem desses alunos e da prática docente. Os cursos de licenciaturas por formarem professores, onde o debate deve ser intensificado, a fim de possibilitar a disseminação da inclusão. Mas, infelizmente, segundo Tavares *et al* (2016), os cursos de licenciatura oferecem poucas discussões sobre a inclusão e um insuficiente número de disciplinas que contribuem com a formação dos acadêmicos para atuarem com alunos com necessidades específicas.

No que diz respeito à estruturação da equipe do NAPNE para aumentar o conhecimento dentro da comunidade acadêmica, é importante destacar que a ação de conhecer aguça a curiosidade sobre o núcleo. Durante a investigação sobre o tema, foi perguntado aos participantes se eles conheciam o NAPNE e seus membros. Dos entrevistados, 43,6% afirmaram conhecer alguns dos membros; enquanto 7,7% responderam que não conhecem nem os membros nem o NAPNE. Por outro lado, 48,7% revelaram não conhecer, mas demonstraram interesse em aprender mais sobre o assunto. A partir desses dados, observa-se que mais da metade da comunidade acadêmica do IFPI desconhece das ações e políticas do Napne, bem como dos membros que o integram.

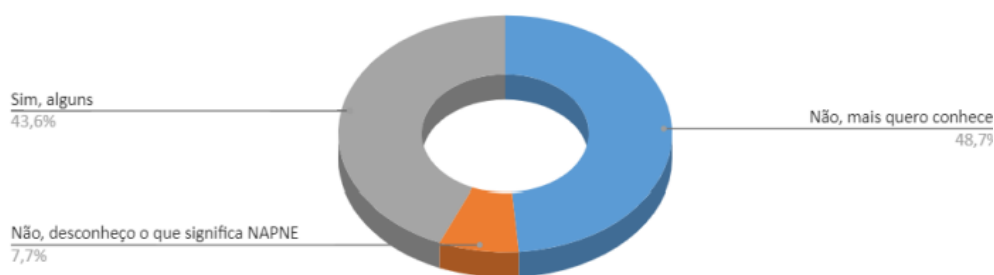
Diante disso, algumas ações podem ser executadas dentro do IFPI, levando o conhecimento aos alunos sobre o NAPNE, bem como a inclusão dos estudantes nas diversas

atividades institucionais. Essas ações agregam valor ao núcleo de atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas, o que corrobora para qualidade na educação para todos. Desse modo, Santos e Sousa (2023, p.59) destacaram as seguintes ações:

Criar um plano de ação para datas comemorativas; definir ações a serem realizadas todo mês; [...] promover campanhas de sensibilização; [...] projetos de ensino, pesquisa e extensão; [...] convidar pessoas com deficiências para falar de sua vivência e experiências; [...] realização de caminhadas de conscientização; [...] e elaboração de cartilhas informativas e educativas.

Com a implementação dessas atividades, a educação inclusiva, em conjunto com o NAPNE, terá maior reconhecimento dentro dos Institutos Federais (IFs) o que colaboraria para sensibilização do público interno e externo diante das causas inclusivas acerca das pessoas com deficiências ou transtornos. O objetivo do NAPNE é garantir e promover o sucesso desses alunos no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, é fundamental o conhecimento sobre o núcleo para que possa criar diferentes possibilidades de melhorias nos atendimentos do público específico. A Figura 2 ilustra acerca da equipe do NAPNE.

Figura 2- A visibilidade dos membros do NAPNE.



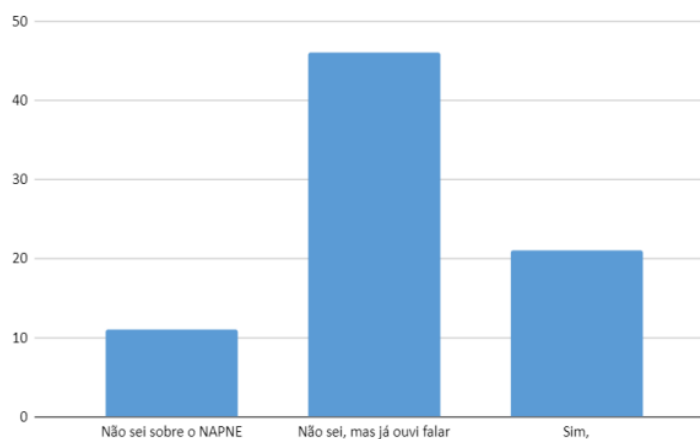
Fonte: Autoras, 2024.

Diante da apresentação da Figura 2, observa-se que a visibilidade sobre os membros do NAPNE ainda é insuficiente no que diz respeito às percepções dos acadêmicos. Essa visibilidade é de extrema importância para os institutos federais, sobretudo por oferecer aos alunos com necessidades educacionais específicas possibilidades de potencializar suas habilidades cognitivas, interpessoais, sociais e emocionais de modo a terem sucesso no processo de ensino-aprendizagem.

Em relação ao desenvolvimento das ações no NAPNE para possibilitar uma educação inclusiva, 59% dos participantes relataram que não conheciam quase nada sobre o NAPNE e as ações, mas ouviram falar a respeito; 14% dos participantes afirmaram não saber nada sobre o assunto, enquanto 27% responderam que sabiam, porém não especificaram as ações. Com base

nessa porcentagem, observa-se que 73% das pessoas pesquisadas têm pouco ou nenhum conhecimento sobre o núcleo, o que implica na necessidade de maior divulgação das ações em benefícios da inclusão, bem como da aproximação das famílias e da sociedade no ambiente escolar. Observe a Figura 3:

Figura 3 – Percepções sobre o NAPNE e as ações para a educação inclusiva.



Fonte: Autoras, 2024.

Nesse sentido, o núcleo tem um papel fundamental na disseminação dessas ações de modo planejado e com vista a atender as demandas para acompanhamento pedagógico, supervisão quanto ao desempenho acadêmico e suporte aos professores quanto à adequação das aulas, entre outros aspectos. Segundo Ribeiro (2022), o NAPNE segue sendo referência em ensino inclusivo, pois contribui para o desenvolvimento de ações e políticas voltadas às pessoas com necessidades específicas.

3.3 CONTRIBUIÇÕES DO NAPNE PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO IFPI

A discussão sobre a educação inclusiva deve ser contínua, considerando as várias contribuições para o ensino-aprendizagem dos alunos, bem como instrumentalizando as ações dos professores em sala de aula para que se tenha uma educação de qualidade para todos. Nesse sentido uma das questões colocadas aos participantes da pesquisa diz respeito às contribuições do NAPNE para o desenvolvimento e aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais específicas.

Como resultado do questionamento, dos 79 participantes, 43% afirmaram que o NAPNE contribui para o conhecimento sobre a educação inclusiva; 26% destacaram que ele auxilia no contato com recursos didáticos para facilitar o ensino aos alunos com deficiência; 17% mencionaram que o NAPNE ajuda na sensibilização, promovendo um olhar diferenciado para pessoas com necessidades específicas. Em contrapartida, 13% afirmaram não conhecer sobre o

NAPNE e preferiram não opinar. Apenas 1% dos participantes alegou não considerar que o NAPNE tenha contribuído para sua formação. De acordo demonstrado na tabela 2.

Diante da apresentação desses dados é possível considerar que a grande maioria, cerca de 86% dos acadêmicos reconhecem as contribuições do NAPNE na educação inclusiva, embora os participantes ainda tenham algumas lacunas em relação as questões que norteiam a política do núcleo.

Tabela 1 – NAPNE e formação acadêmica.

De que forma o NAPNE contribui para sua formação acadêmica	Total de alunos	Porcentagem
Conhecer mais sobre a educação inclusiva	34	43%
Ajuda-me quanto à sensibilização para que eu tenha um olhar diferenciado para pessoas com deficiência	13	17%
Auxilia no contato com os recursos didáticos para facilitar o ensino aos alunos com deficiência ou transtornos	20	26%
Não considero que o NAPNE tenha contribuído na minha formação	1	1%
Não conheço sobre o NAPNE, por isso não tenho como opinar	10	13%
Outros	0	0%

Fonte: Autoras, 2024.

Nos cursos de licenciaturas, por formarem professores, devem intensificar o debate, a fim de possibilitar a disseminação acerca do núcleo e o processo inclusivo. Mas, infelizmente, segundo Tavares *et al* (2016), os cursos de licenciatura oferecem poucas discussões sobre a inclusão e um insuficiente número de disciplinas que contribuem com a formação dos acadêmicos para atuarem com alunos com necessidades específicas.

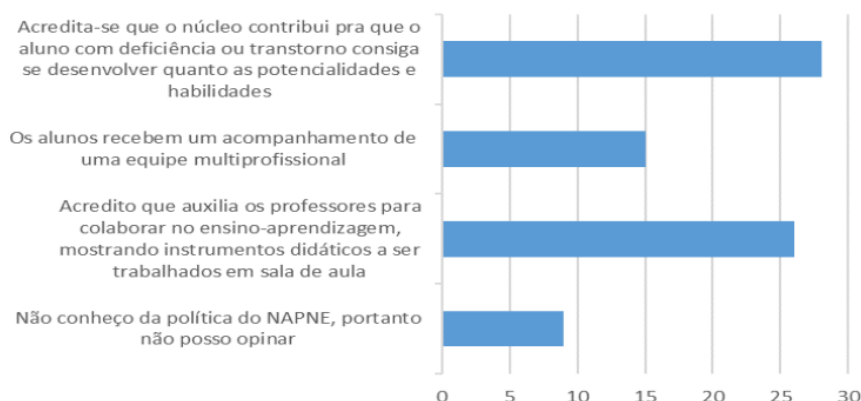
Nesse ponto sobre a formação acadêmica vale ressaltar que os alunos a terem conhecimentos sobre o NAPNE, tem-se a ampliação do trabalho voltado para inclusão e diversidade, de modo que haja um enriquecimento da experiência educacional e formativa a fim de preparar os futuros professores para lidar com as especificidades dos educandos.

Em relação ao ensino-aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais específicas, dos 79 pesquisados 36% dos alunos afirmaram acreditar que o núcleo contribui para o desenvolvimento das potencialidades e habilidades dos alunos com deficiência ou transtorno. Por outro lado, 33% dos alunos opinaram que o NAPNE auxilia os professores no processo de ensino-aprendizagem, apresentando instrumentos didáticos a serem utilizados em sala de aula. Além disso, 19% dos acadêmicos mencionaram que os alunos recebem acompanhamento de uma equipe

Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

multiprofissional. Por fim, 12% dos entrevistados afirmaram não ter conhecimento da política do NAPNE e optaram por não opinar. Conforme demonstrada na Figura 4.

Figura 4 – NAPNE: contribuições para o ensino-aprendizagem das pessoas com necessidades educacionais específicas.



Fonte: Autoras, 2024.

A partir da resolução de nº 200/20244 do Conselho Superior – CONSUP política de Inclusão e Diversidade do IFPI (Brasil, 2024). Fundamenta-se na criação de ações e estratégias, estabelecendo princípios e diretrizes que orientam essas iniciativas nos Institutos Federais (IFs). Dentro dessas estratégias está a promoção de uma instituição mais inclusiva, com ênfase na formação tanto de professores quanto de membros do núcleo. O objetivo principal é fomentar a inclusão no ambiente escolar, garantindo assim o acesso, a permanência e o sucesso no processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, uma das ações é identificar as necessidades educacionais de cada aluno, seja ele com deficiência ou transtorno, a fim de implementar estratégias como adaptação curricular, atendimento especializado e elaboração de materiais didáticos acessíveis. Além disso, o NAPNE trabalha no diálogo entre todo o corpo docente, a escola e a família, promovendo a inclusão e o acesso à educação para todos os alunos (Santos; Sousa, 2023).

A elaboração de materiais didáticos inclusivos e a adaptação curricular são formas de apoiar os professores na colaboração do ensino-aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais específicas. Essas medidas promovem mais confiança e autonomia para esses alunos em sala de aula.

Diante disso, foi perguntado se eles participaram de algum evento relacionado ao NAPNE, 59,1% dos participantes responderam afirmativamente, porém, apenas uma única vez, que foi no III Simpósio de inclusão e diversidade na IFPI; 4,5% disseram ter participado mais de uma vez, nos simpósios I, II e III de inclusão e diversidade no IFPI, tanto presencialmente quanto

remotamente durante a pandemia. Por outro lado, 36,4% dos participantes afirmaram nunca ter participado de nenhum evento relacionado ao NAPNE.

No NAPNE do campus São João do Piauí o único evento realizado foram os Simpósios de Inclusão e Diversidade, sendo que o primeiro foi de forma online devido à pandemia de Covid-19. Ao que foi destacado pelo os participantes desta pesquisa, passaram a ter conhecimento sobre o NAPNE por meio desses eventos, ressaltando a importância de ampliar a divulgação dessas atividades.

Desse modo, os dados demonstram a necessidade de mais visibilidade do NAPNE tanto dentro como fora das Instituições, pois os NAPNEs nas Instituições Federais têm tanta importância quanto às salas multifuncionais e o AEE nas escolas Municipais e Estaduais. Seguem no intuito de favorecer melhores condições para os alunos através de ações em prol da inclusão, reflexões sobre os aspectos culturais e psicológicos no processo de ensino e aprendizagem dentro dos IF's (Mendes; Sonza; Vilaronga, 2020).

Segundo Santos e Sousa (2023) a permanência dos alunos com necessidades educacionais específicas começa com o aprimoramento dos membros do NAPNE e a implementação de programas de capacitação de professores em inclusão. Em seguida, é possível elaborar estratégias e ações que abrangem atividades de ensino, pesquisa e extensão, aproveitando os materiais multifuncionais da sala do NAPNE e buscando parcerias com a prefeitura e demais órgãos.

Nesse viés, o aprimoramento dos professores em formação se faz necessário como forma de contribuir para o aperfeiçoamento pessoal e profissional, possibilitando o encadeamento de propostas pedagógicas para melhoria do ensino inclusivo. Dessa maneira, o NAPNE tem um papel primordial de oferecer aos docentes um panorama acerca dos estudantes em atendimento no núcleo, o que favorece ao professor o desenvolvimento de estratégias para alcançar o objetivo da aprendizagem dos alunos a partir das habilidades percebidas, bem como instrumentalizar as diferentes formas de avaliar os estudantes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção dos acadêmicos de Biologia sobre o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) revelou uma variedade de perspectivas e reflexões significativas. Em primeiro lugar, os dados demonstraram que é necessário que todos os estudantes reconheçam o NAPNE como núcleo que dialoga com os interesses sociais, educacionais e políticos em benefício da inclusão de fato e de direito, bem como da garantia de acesso à educação de qualidade para todos, de modo a possibilitar a equidade no ensino. Nesse caso, em específico, é

dar lugar e visibilidade para o processo inclusivo dentro das escolas através de ações e políticas educacionais inclusivas.

Além disso, as contribuições do NAPNE para criação de ações e estratégias inclusivas nas instituições federais impactam nos aspectos sociais, ambientais e culturais da comunidade acadêmica. Nesse sentido, faz-se necessário assegurar para os alunos o apoio individualizado com as adaptações curriculares, bem como atuar nas políticas formativas de modo a oferecer oportunidades de sucesso no processo de ensino-aprendizagem aos estudantes.

No entanto, também surgiram algumas preocupações e desafios percebidos pelos acadêmicos em relação ao NAPNE. Entre eles, estão questões relacionadas à divulgação e sensibilização sobre os serviços oferecidos, bem como a necessidade de maior integração do NAPNE com outros núcleos de apoio ao ensino, de modo a garantir uma abordagem qualitativamente inclusiva.

Em suma, as percepções dos acadêmicos de Biologia sobre o NAPNE destacam a importância deste órgão na promoção da inclusão educacional. Ao mesmo tempo, apontam para áreas de melhoria e oportunidades de aprimoramento contínuo, enfatizando a importância do diálogo aberto, da colaboração e do compromisso com a construção de uma comunidade acadêmica qualitativamente inclusiva e acessível para todos.

Nesse viés, o NAPNE deve possibilitar mais formações, publicização de eventos que atraiam a comunidade acadêmica, com objetivo de ter mais visibilidade. Além de outras ações voltadas para as especificidades atendidas, promovendo o ensino, pesquisa e extensão em colaboração com todos os discentes e professores da instituição. O que possibilita uma educação inclusiva de qualidade.

Vale destacar que os eventos promovidos pelo NAPNE do IFPI – campus São João do Piauí é de grande importância, pois desempenham um papel importante na sensibilização e formação da comunidade acadêmica em relação à inclusão de pessoas com necessidades específicas. A participação dos estudantes, professores e demais profissionais nesses eventos promovem o diálogo sobre práticas inclusivas, compartilham conhecimentos sobre tecnologias assistivas e estratégias pedagógicas, bem como fortalecem o compromisso coletivo acerca da construção de um ambiente educacional mais acessível.

Além disso, os eventos organizados pelo NAPNE oferecem oportunidades para troca de experiências, como, por exemplo, os minicursos voltados à educação inclusiva, permitindo que os participantes adquiram conhecimento sobre o NAPNE, bem como novas perspectivas sobre a inclusão e a diversidade no contexto educacional. Isso, pois, contribui para a formação contínua dos docentes e para o desenvolvimento de práticas educativas reflexivas.

Portanto, o NAPNE dimensiona múltiplos olhares para a garantia do êxito educacional como vista à promoção de uma educação inclusiva, acessível e que garanta a permanência dos estudantes-público da educação especial na instituição, o que impulsiona o apoio pedagógico e aprimorado das condições de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>. Acesso em: 15 de mai. 2024.

BRASIL. Resolução n 004, de 18 de junho de 2015. **Conselho Superior: Regulamento do NAPNE - IFPI**. Política de Diversidade e Inclusão. Disponível em: https://www.ifpi.edu.br/ainstituicao/pro-reitorias/extensao/rei_proex_regulamentopoliticadiversidadeinclusao.pdf. Acesso em: 13 out. 2022.

BRASIL. Resolução n 200, de 1 de março de 2024. **Conselho Superior: Regulamento do NAPNE - IFPI**. Política de Diversidade e Inclusão. Disponível em: https://www.ifpi.edu.br/ainstituicao/pro-reitorias/extensao/rei_proex_regulamentopoliticadiversidadeinclusao.pdf. Acesso em: 03 out. 2024.

COELHO, P. S.; DA SILVA, R. N. S. Um estudo exploratório sobre as metodologias empregadas em pesquisas na área de contabilidade no EnANPAD. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 4, n. 8, p. 139-159, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/5056>. Acesso em 12 mai.2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7.ed. São Paulo: Atlas,2021.

MENDES, E. G.; SONZA, A. P.; VILARONGA, C. A. R. Os NAPNEs e o Plano Educacional Individualizado nos Institutos Federais de Educação. **Revista Educação Especial**, v. 33, p. 1-24, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/52842>. Acesso em 20 de mar. 2024.

RIBEIRO, N. F. **Atendimento educacional especializado nos Institutos Federais**: estudo de caso no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí. 2022. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/954>. Acesso em 30 de jun. 2024.

ROSA, A. H.; NASCIMENTO-e- SILVA, D. **Formação de Professores para as Ações Integradas ao NAPNE**: Ações, Práticas e Desafios para o Ensino Tecnológico. VIISETA Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas, 2021. Disponível em: http://ppget.ifam.edu.br/w_seta_novo/. Acesso em: 13 jan. 2022.

SANTOS, A. de O.; SOUSA, J. L. R. **Manual de implementação dos processos e ações do NAPNE no IFPI**. Produto da dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) –

Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Programa de Pós- Graduação em Educação Profissional e Tecnologia, 2023. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/2471>. Acesso em 23 de jul. 2024.

NÔLETO, R. G. L. **Nas trilhas da inclusão: a construção de saberes na experiência de docentes e TAE'S do NAPNE no IFPI**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), Campus Parnaíba, 2023. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/2354>. Acesso em 17 de jun. 2024.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: **métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

TAVARES, L. M. F. L.; SANTOS, L. M. M. dos; FREITAS, M. N. C. A educação inclusiva: um estudo sobre a formação docente. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, p. 527-542, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382216000400005>. Acesso em: 12 dez. 2022.

VILARONGA, C. A. R. *et al.* Inclusão escolar e atuação dos Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas no Instituto Federal de São Paulo. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 102, p. 283-307, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/CZy8XDFbQgZrYRjmqsgY8bJ/>. Acesso em: 23 de mai. 2024.

CAPÍTULO 10

DESAFIOS DA INCLUSÃO ESCOLAR: COMO IR ALÉM DA MATRÍCULA?

CHALLENGES OF SCHOOL INCLUSION: HOW TO GO BEYOND ENROLLMENT?

Paola Gianotto Braga   

Doutora em Educação pela Universidade Cólica Dom Bosco, Campo Grande-MS, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.931 



Resumo: O artigo aborda os desafios e possibilidades para a efetivação da inclusão escolar de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), enfatizando que a inclusão plena transcende a mera matrícula escolar. Essa plenitude é caracterizada pela participação ativa do estudante no cotidiano escolar, desenvolvimento de habilidades sociais e acadêmicas, ausência de barreiras comunicativas e garantia de pertencimento. O foco temático situa-se na distância entre a garantia legal e a prática pedagógica cotidiana. O objetivo central é analisar as limitações de uma inclusão restrita à matrícula e propor estratégias pedagógicas eficazes para a permanência qualificada desses estudantes. Metodologicamente, utiliza-se a análise documental crítica dos principais marcos legais brasileiros, documentos normativos e referenciais teóricos atuais relacionados à educação inclusiva. A seleção dos documentos considerou sua relevância normativa (leis federais e políticas públicas nacionais) e atualidade. A análise foi orientada por categorias temáticas relacionadas à efetividade dos direitos educacionais. Os resultados indicam que barreiras atitudinais e institucionais ainda persistem nas escolas, exigindo mudanças profundas na formação inicial e continuada dos professores, valorização profissional e estratégias pedagógicas específicas, como planos individualizados, tecnologias assistivas e adaptações curriculares. Conclui-se que a inclusão efetiva demanda compromisso ético, político e pedagógico, destacando o papel fundamental do professor e da escola na promoção da justiça social e da equidade educacional.

Palavras-chave: Educação Especial Inclusiva. Transtorno do Espectro Autista. Políticas Educacionais.

Abstract: This article addresses the challenges and possibilities for the effective implementation of school inclusion for students with Autism Spectrum Disorder (ASD), emphasizing that full inclusion goes beyond mere school enrollment. This fullness is characterized by the student's active participation in school life, development of social and academic skills, absence of communication barriers, and a genuine sense of belonging. The thematic focus lies in the gap between legal guarantees and everyday pedagogical practices. The main objective is to analyze the limitations of an inclusion restricted to enrollment and propose effective pedagogical strategies to ensure qualified permanence of these students. Methodologically, the study adopts a critical documentary analysis of key Brazilian legal frameworks, normative documents, and current theoretical references related to inclusive education. Document selection was based on normative relevance (federal laws and national public policies) and contemporaneity. The analysis was guided by thematic categories related to the effectiveness of educational rights. Results indicate that attitudinal and institutional barriers still persist in schools, requiring deep changes in teacher education (both initial and continuing), professional appreciation, and specific pedagogical strategies such as individualized plans, assistive technologies, and curricular adaptations. The study concludes that effective inclusion demands an ethical, political, and pedagogical commitment, highlighting the fundamental role of teachers and schools in promoting social justice and educational equity.

Keywords: Inclusive Special Education. Autism Spectrum Disorder. Educational Policies.

1 INTRODUÇÃO

A educação inclusiva consolidou-se como um imperativo ético e político essencial para sistemas educacionais democráticos. No Brasil, apesar dos avanços normativos assegurados por políticas como a Constituição Federal (1988), a Lei Brasileira de Inclusão (2015) e a Política Nacional de Educação Especial (2008), a realidade escolar ainda revela dificuldades na efetiva inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro com TEA (TEA).

Este artigo objetiva analisar os limites de uma inclusão restrita à matrícula, propondo caminhos para práticas pedagógicas eficazes por meio de uma análise documental crítica dos principais marcos legais brasileiros e referenciais teóricos atuais. A metodologia adotada incluiu seleção, categorização e análise crítica dos documentos legais e educacionais brasileiros, identificando contradições e limitações para a prática pedagógica inclusiva.

2 A INCLUSÃO ESCOLAR COMO DIREITO

A inclusão escolar é um direito assegurado por diversos marcos legais e compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, como a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), internalizada no país com status de emenda constitucional (Decreto nº 6.949/2009), e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), sancionada em 2015.

No campo educacional, esse direito é reforçado pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), que estabelece o atendimento preferencial na rede regular de ensino com apoio do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Embora esses documentos sejam abrangentes, o desafio de garantir a inclusão de estudantes com TEAs ainda persiste como uma das principais tensões entre o discurso legal e a realidade escolar.

A Lei nº 12.764/2012 — que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro com TEA — reconhece expressamente o autismo como uma deficiência para fins legais, assegurando aos alunos com TEA o direito de estudar em escolas regulares, com os apoios necessários para sua aprendizagem e desenvolvimento.

Segundo o Censo Escolar (INEP, 2023), dos mais de 1,6 milhão de matrículas de alunos da educação especial, aproximadamente 636 mil referem-se a estudantes com diagnóstico de TEA — um aumento de mais de 40% em relação ao ano anterior. Desses, mais de 90% estão matriculados em classes comuns do ensino regular. Esses dados revelam não apenas um aumento significativo na presença desses alunos nas escolas, mas também evidenciam a urgência em repensar práticas e estruturas escolares que garantam não só o acesso, mas também a permanência.

É necessário compreender a inclusão como um processo histórico, que atravessa quatro etapas: exclusão - alunos com deficiência, incluindo os com TEA, eram tradicionalmente mantidos fora da escola, considerados inaptos ao processo educacional; segregação - foram criadas instituições e classes especiais com atendimento separado e limitado, sob uma lógica assistencialista; integração - alunos com deficiência passaram a frequentar escolas regulares, desde que se adequassem às exigências da escola; e inclusão - a escola passa a se transformar para acolher

a todos, flexibilizando seu currículo, metodologia e cultura institucional às diversas necessidades dos alunos.

Diferentemente da integração, que admite a presença do aluno com deficiência sob a condição de adaptação ao sistema, a inclusão desloca a responsabilidade da adaptação para a escola, exigindo a flexibilização de métodos e práticas pedagógicas. Como destaca Aranha (2001, p.103) "A escola inclusiva não se organiza em torno do que o aluno não consegue fazer, mas do que ele é capaz de realizar com apoio, respeito e desafio".

É neste cenário que se deve compreender os conceitos de acesso e permanência. O acesso diz respeito ao direito de ingresso na escola comum, enquanto a permanência exige que a escola assegure condições reais de aprendizagem, bem-estar e desenvolvimento integral, o que demanda formação docente, apoio especializado, respeito às singularidades sensoriais, cognitivas e sociais, especialmente no caso dos alunos com TEA.

O aluno com TEA, em geral, apresenta padrões específicos de comunicação, interação social, comportamento e processamento sensorial, que exigem mediações específicas e estratégias pedagógicas personalizadas. A escola que ignora essas necessidades reproduz formas sutis de exclusão, mesmo que o estudante esteja matriculado e fisicamente presente na sala de aula. Como afirma Mantoan (2006, p. 42) "Não basta garantir o acesso à escola, é preciso assegurar que o aluno com deficiência esteja lá para aprender, participar, ser reconhecido como sujeito de direitos e responsabilidades".

Nesse contexto, a inclusão do aluno com TEA requer uma mudança de foco: do diagnóstico para o sujeito, da limitação para a potencialidade, do rótulo para a relação pedagógica. Permanecer na escola com dignidade e propósito implica que ele tenha voz, seja respeitado em sua forma singular de aprender e possa participar da vida escolar em sua plenitude.

A inclusão, portanto, exige que a escola rompa com a lógica padronizadora e assuma um compromisso real com a educação como prática de liberdade. Isso implica olhar para esse aluno não como um "problema a ser contido", mas como um sujeito de direitos, com possibilidades únicas de contribuir e se desenvolver no coletivo escolar.

3 BARREIRAS ATITUDINAIS E INSTITUCIONAIS NA INCLUSÃO DE ALUNOS COM TEA

Embora a legislação brasileira assegure o direito à educação inclusiva, a presença de estudantes com TEA nas escolas ainda é marcada por desafios complexos, que vão muito além da infraestrutura física. A efetivação da inclusão depende do enfrentamento de dois grandes grupos de obstáculos: as barreiras atitudinais e institucionais.

Essas barreiras são extremamente reconhecidas e conceituadas nos documentos normativos nacionais como impedimentos à participação plena e efetiva dos estudantes com deficiência em ambientes educacionais. De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – LBI (Lei nº 13.146/2015), as barreiras são compreendidas como "qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limita ou impeça a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas" (art. 3º, IV).

As barreiras atitudinais dizem respeito às condutas, posturas e representações sociais que resultam em exclusão simbólica e estigmatização. A LBI (2015) define essas barreiras como "Atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação plena da pessoa com deficiência em igualdade de condições com as demais pessoas" (Brasil, 2015, art. 3º, IV, e).

No caso dos alunos com TEA, essas barreiras aparecem em falas como: "ele não acompanha", "não sabe conviver", ou "precisa de outro lugar para estudar". Essas ideias são frequentemente reproduzidas mesmo por profissionais bem-intencionados, mas que carecem de formação crítica e conhecimento sobre o espectro autista. Como afirma Mantoan (2003, p. 55) "A maior barreira à inclusão não está nas deficiências dos alunos, mas nas atitudes da escola e da sociedade em relação a eles".

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) também destaca que as concepções e práticas excludentes ainda persistem em grande parte das escolas, reforçando a ideia de que o aluno com deficiência "pertence" a espaços segregados. Essa visão se agrava quando se trata de alunos com TEA, cujo modo de comunicação e comportamento desafia os padrões convencionais de convivência escolar.

Bosa (2006) chama atenção para a diversidade dentro do próprio espectro "Não há um autismo, mas muitos autismos. A compreensão das características individuais é essencial para que a escola possa promover instruções adequadas." (Bosa, 2006, p. 87). Superar essas barreiras exigem formação docente continuada, políticas institucionais de acolhimento e uma cultura pedagógica que reconheça a diferença como um valor e não como um problema.

As barreiras institucionais são aquelas relacionadas à estrutura, organização, gestão e práticas escolares que não favorecem a inclusão plena de alunos com deficiência. A LBI (2015) define barreiras institucionais como "As políticas, critérios ou práticas da instituição pública ou privada que impeçam o exercício dos direitos da pessoa com deficiência" (art. 3º, IV, d). Essas barreiras se manifestam em: ausência de formação docente sobre neurodiversidade; rígidos critérios de avaliação e currículo inflexíveis; falta de articulação entre sala comum e Atendimento Educacional Especializado (AEE); materiais adaptados e tecnologias assistivas; superlotação de salas de aula e ausência de tempo para o planejamento inclusivo.

A Política Nacional de Educação Especial (2008) aponta que uma das grandes falhas da escola é "a reprodução de práticas pedagógicas que desconsideram a singularidade dos sujeitos" (Brasil, 2008, p. 7). Isso inclui, por exemplo, o uso exclusivo de materiais verbais com alunos não verbais, ou o desrespeito às necessidades sensoriais do estudante com TEA. Como afirma Pletsch (2009, p. 94), "A escola brasileira ainda se organiza sob um modelo de normalidade, não qual o diferente precisa se adaptar à estrutura, e não o contrário".

Além disso, o sistema educacional muitas vezes falha em garantir condições adequadas para que os professores regentes assumam sua responsabilidade pedagógica junto ao aluno com deficiência. Em muitos casos, transfere-se toda a mediação para o acompanhante especializado, estagiário ou profissional do AEE, reforçando a ideia equivocada de que o professor da sala comum não tem papel ativo na inclusão. Como alerta Sassaki (2005, p. 67) "Incluir é garantir o pertencimento. Quando o aluno está na escola, mas não participa da vida escolar, ocorre uma exclusão disfarçada".

A superação dessas barreiras, segundo a própria LBI/2015, é responsabilidade do Estado, da escola e da sociedade, que devem criar as condições para o exercício pleno do direito à educação em igualdade de oportunidades (art. 28). Para isso, a escola precisa se compreender como um espaço em transformação, onde práticas pedagógicas, posturas docentes e estruturas administrativas devem ser repensadas continuamente. Como afirma Mazzotta (2011, p. 119) "A inclusão só se efetiva quando se transforma em um compromisso institucional, e não apenas em ações pontuais de indivíduos sensibilizados".

Portanto, enfrentar as barreiras atitudinais e institucionais significa romper com o modelo excludente, historicamente previsto e construir, coletivamente, uma escola que ensine a todos, com todos e para todos.

4 O PAPEL DA ESCOLA E DO PROFESSOR NA INCLUSÃO: FORMAÇÃO, VALORIZAÇÃO E COMPROMISSO COM A DIFERENÇA

A efetivação de uma educação inclusiva requer mais do que políticas públicas declarativas: exige ações concretas e comprometidas com a transformação das práticas pedagógicas e da cultura escolar. Nesse processo, o papel da escola e do professor é central, pois são eles os mediadores entre os direitos assegurados na lei e a experiência cotidiana vivida pelos alunos com deficiência — incluso os estudantes com TEA.

A presença do aluno com TEA no ensino comum desafia o modelo tradicional de escola, marcado por expectativas de homogeneidade e padrões normativos de comportamento, socialização e aprendizagem. Esse aluno, com sua forma singular de se comunicar, interagir e

compreender o mundo, rompe com a lógica padronizada e exige da escola um reposicionamento ético, pedagógico e institucional.

Como destaca Mantoan (2006, p. 40), "O professor é o principal agente da inclusão escolar. Ele precisa de apoio, mas também precisa assumir seu compromisso ético com a diversidade". Esse compromisso, no entanto, não pode ser exigido sem as devidas condições para que o professor possa agir. Isso inclui não apenas suporte material e institucional, mas sobretudo formação adequada, valorização profissional e trabalho colaborativo.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI – Lei nº 13.146/2015) é clara ao estabelecer que o Estado deve garantir "programas de formação continuada para os profissionais da educação, em todos os níveis de ensino, com vistas à inclusão escolar plena" (Brasil, 2015, art. 28, §1º).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) reforça que a formação deve incluir conteúdos que subsidiem o trabalho com alunos com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação, favorecendo uma prática docente colaborativa, interdisciplinar e centrada no sujeito.

Apesar disso, a realidade ainda mostra que muitos cursos de licenciatura não abordam especificamente a inclusão e a neurodiversidade, fazendo com que o professor chegue à sala de aula despreparado para lidar com os desafios dos alunos com TEA. Essa lacuna na formação inicial gera sentimento de impotência e insegurança, que acabam contribuindo para práticas excludentes, ainda que involuntárias.

Segundo Nóvoa (2009, p. 31), "O professor precisa ser tratado como um profissional de inteligência e não como um técnico executor de decisões alheias". Isso implica reconhecer que a valorização profissional também é um pilar da inclusão. Além da formação, ela abrange condições adequadas de trabalho, tempo para planejamento, remuneração justa, apoio à gestão escolar e reconhecimento social.

A Meta 16 do Plano Nacional de Educação (PNE 2014–2024) prevê justamente o fortalecimento da formação docente e a garantia de formação continuada a todos os profissionais da educação básica em sua área de atuação (Brasil, 2014). No cotidiano escolar, o professor precisa ser criador de estratégias pedagógicas acessíveis, organizador de ambientes estruturados, mediador entre o aluno e o conhecimento, e parceiro das famílias e dos colegas de trabalho.

Com alunos com TEA, isso envolve adaptar a comunicação, respeitar rotinas, compreender os interesses restritos e promover a autonomia gradativa. Como afirma Vygotsky (1997, p. 112), "O que a criança pode fazer hoje com ajuda, amanhã poderá fazer sozinha". Esse princípio da zona de desenvolvimento proximal é fundamental para orientar práticas inclusivas

que não subestimem nem superestimem o potencial do estudante, mas que criem pontes possíveis entre seu modo de ser e os objetivos educacionais.

Para que esse trabalho seja viável, a escola como um todo deve assumir a inclusão como parte do seu projeto político-pedagógico, deixando de tratá-la como tarefa do AEE, do estagiário ou de profissionais "especializados". A inclusão, para ser real, deve se tornar um valor institucional, fortalecendo para todos.

Portanto, o papel da escola e do professor na inclusão de alunos com TEA não se limita a "acolher", mas a ensinar, dialogar, planejar e transformar. Para isso, é preciso romper com a lógica da improvisação e investir em formação crítica, valorização docente e redes de apoio dentro da própria escola. Assim, será possível garantir o direito de aprendizagem com dignidade, participação e pertencimento a todos os estudantes, independentemente de suas condições.

5 TRANSFORMAR A INCLUSÃO EM PRÁTICA EFICAZ: ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR PARA ALUNOS COM TEA

A inclusão escolar de alunos com TEA deve ultrapassar o discurso legal e os marcos declaratórios, exigindo, no cotidiano pedagógico, ações intencionais, estruturadas e seguras. A efetivação do direito à educação, nesse contexto, exige que a presença desse na sala de aula se traduza em processos reais de aprendizagem, desenvolvimento integral e participação plena.

Para que isso aconteça, é necessário que a prática pedagógica considere as especificidades do TEA — como os padrões diferenciados de comunicação, socialização, interesses e processamento sensorial —, promovendo estratégias que possibilitem sua permanência significativa no ambiente escolar.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) reforça essa direção ao destacar que a inclusão se concretiza quando há "planejamento e ação pedagógica colaborativa entre os professores da sala comum e os do AEE, com vistas à eliminação das barreiras para a plena participação dos alunos no ensino regular" (Brasil, 2008, p. 18).

Entre as estratégias mais relevantes destacam-se as flexibilizações curriculares, a utilização do Plano Educacional Individualizado (PEI), o uso de recursos visuais, o apoio de tecnologias assistivas e o fortalecimento do ensino colaborativo.

A flexibilização curricular, por exemplo, deve ser compreendida como instrumento de equidade, uma vez que viabiliza o acesso ao currículo por meio de uma estrutura menos rígida de conteúdos, metodologias e formas de avaliação. Isso pode envolver a redução de tarefas, a reformulação da linguagem das instruções, o uso de apoio visual e/ou a introdução de temas de

interesse do aluno como ponto de partida para o ensino. Segundo Mantoan (2006, p. 89) este é "o meio para garantir a participação dos alunos com deficiência na proposta pedagógica da escola comum, e não um recurso de exclusão".

Outro recurso pedagógico fundamental é o Plano Educacional Individualizado (PEI), que permite organizar de forma sistematizada os objetivos, estratégias, recursos e formas de avaliação específicas para o aluno, respeitando suas potencialidades, interesses e necessidades de apoio. A Política Nacional de Educação Especial (2008) orienta que esse plano deve ser elaborado de forma colaborativa, envolvendo os professores da sala comum e do Atendimento Educacional Especializado, a equipe pedagógica e família do aluno; e acrescento aqui o próprio aluno.

Além das flexibilizações e do PEI, o uso de recursos visuais e a organização estruturada da rotina escolar são estratégias que favorecem significativamente a permanência e a regulação emocional dos alunos com TEA. A previsibilidade dos eventos, a clareza das instruções e a minimização de estímulos sensoriais são aspectos essenciais para reduzir a ansiedade e promover a autonomia. Bosa (2006, p. 93) destaca que "a previsibilidade da rotina e o uso de pistas visuais favorecem a adaptação escolar do aluno com TEA, contribuindo para sua autonomia e segurança emocional".

As tecnologias assistivas também representam um recurso importante, pois ampliam as possibilidades de comunicação, expressão e aprendizagem. Entre os recursos mais utilizados estão os aplicativos de comunicação alternativa, organizadores visuais, leitores de tela e softwares educacionais com suporte multimodal. A Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015) assegura, em seu artigo 3º, inciso XII, o direito ao acesso a tecnologias assistivas como meio de garantir autonomia e participação no ambiente educacional.

Por fim, é importante destacar que as metodologias ativas, aliadas às práticas cooperativas, são sugeridas para a construção de um ambiente de aprendizagem compartilhada. Atividades em grupo, jogos colaborativos e projetos interdisciplinares, quando mediados de forma planejada, permitem que o aluno com TEA exerça funções legítimas na turma, com respeito às suas particularidades. Mantoan (2003, p. 66) afirma que "incluir é criar oportunidades de convivência e aprendizagem mútua entre os diferentes, é construir novas formas de ensinar que contemple a todos".

O diálogo com as famílias também deve ser garantido. O artigo 27 da LBI (Brasil, 2015) prevê a participação da comunidade escolar, incluindo os responsáveis legais, na formulação e acompanhamento das propostas pedagógicas, o que reafirma a importância da corresponsabilidade entre escola e família na promoção da inclusão.

Dessa forma, transformar a inclusão em prática eficaz exige uma reconfiguração do fazer docente e institucional, passando de ações pontuais para estratégias estruturantes, sustentadas por planejamento, formação e compromisso. Como afirma Skliar (2003, p. 44), "não se trata de incluir para adaptar, mas de reinventar o espaço escolar para que todos possam nele se considerar". A escola que acolhe o aluno com TEA e desenvolve condições para sua aprendizagem está, na verdade, se transformando para melhor atender a todos os estudantes.

6 CONCLUSÃO

Este artigo demonstrou que a inclusão efetiva de alunos com TEA demanda muito mais do que o simples ato da matrícula. É imprescindível investir em práticas pedagógicas que respeitem e valorizem a diversidade, sustentadas por formação docente inicial e continuada, valorização profissional e compromisso ético das instituições escolares. Recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem estudos sobre estratégias pedagógicas inclusivas específicas para estudantes com TEA, considerando diferentes contextos escolares e regionais.

Além disso, é necessário refletir criticamente sobre os limites das normativas legais. Embora avanços como a Lei Brasileira de Inclusão (2015) e a Política Nacional de Educação Especial (2008) representem conquistas importantes, sua efetividade depende de mecanismos robustos de fiscalização, accountability e suporte técnico às escolas. Estudos de caso e dados empíricos são fundamentais para evidenciar a distância entre teoria e prática.

No que se refere às barreiras à inclusão, observa-se que essas não se restringem à ausência de formação docente, mas envolvem resistências culturais, falta de recursos materiais e humanos, currículos inflexíveis e práticas pedagógicas descontextualizadas. É preciso, portanto, transformar a escola em um espaço de escuta e ação, rompendo com padrões homogeneizantes e assumindo a diversidade como princípio estruturante.

As estratégias pedagógicas mencionadas — como o PEI, recursos visuais e metodologias ativas — devem ser compreendidas dentro de sua operacionalidade: como podem ser implementadas em contextos de escassez? Como podem ser planejadas de forma colaborativa? Experiências exitosas de redes municipais e escolas com práticas inclusivas consistentes podem servir de inspiração para esse processo. O engajamento da comunidade escolar, o trabalho em equipe e a corresponsabilização entre os diferentes atores do processo educativo são fundamentais para transformar o discurso da inclusão em ação concreta e contínua.

A inclusão verdadeira se consolida por meio de uma prática cotidiana de reflexão, diálogo e reinvenção constante das estratégias educativas e institucionais, confirmando o papel essencial

do professor como agente da transformação pedagógica e social, desde que apoiado por políticas públicas, condições de trabalho adequadas e cultura institucional favorável.

REFERÊNCIAS

ARANHA, M. S. F. **Educação Inclusiva**: concepções, história e políticas públicas. São Paulo: Moderna, 2001.

BOSA, C. **Autismo e Educação**: reflexões e propostas de intervenção. São Paulo: Memnon, 2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Brasília: Diário Oficial da União, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Censo Escolar 2023: **Dados Estatísticos da Educação Especial**. Brasília: MEC/INEP, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2023.pdf. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília: Diário Oficial da União, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI). Brasília: Diário Oficial da União, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação – PNE 2014–2024**: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Brasília: Diário Oficial da União, 2014. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao>. Acesso em: 10 abr. 2025.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar**: desafios, possibilidades e limites. São Paulo: Summus Editorial, 2006.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil**: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 2011.

NÓVOA, A. Formação de Professores e Profissão Docente. In: NÓVOA, A. (org.). **Formação de Professores e Trabalho Docente**. Lisboa: Educa, 2009. p. 15-34.

ONU. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**, 2006. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-das-pessoas-com-deficiencia>. Acesso em: 10 abr. 2025.

PLETSCH, M. D. **Inclusão Escolar de Pessoas com Deficiência**: políticas públicas e práticas pedagógicas. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

SASSAKI, R. K. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. 4.ed. Rio de Janeiro: WVA Editora, 2005.

SKLIAR, C. **Pedagogia (Improvável) da Diferença**: e se o outro não estava aí? Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Salamanca: UNESCO, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

CAPÍTULO 11

AS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS

DIDACTIC SEQUENCES IN THE SCIENCE CURRICULUM OF ELEMENTARY EDUCATION: CONTRIBUTIONS TO INCLUSIVE PEDAGOGICAL PRACTICES

Mislene de Oliveira Costa   

Graduada em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí (IFPI), São João do Piauí, Brasil

Rosuíla dos Santos Silva   

Especialista em Docência do Ensino Superior pelo Instituto Federal do Piauí (IFPI), Docente do Centro de Disciplinas Pedagógicas/Libras, Instituto Federal do Piauí (IFPI), São João do Piauí-PI, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.932 



Resumo: As Sequências Didáticas (SD) compreendem um conjunto de atividades elaboradas de forma detalhada e sistemática do como se deve ensinar determinado conteúdo. Dessa maneira, o presente estudo tem como objetivo analisar de que forma as sequências didáticas contribuem para o ensino de ciências às pessoas com necessidades específicas no ensino fundamental. Diante disso, esta pesquisa é de natureza básica, de abordagem qualitativa, descritiva e bibliográfica do tipo revisão integrativa. Para coleta dos dados foram realizadas buscas nas plataformas Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando os operadores *booleanos AND* e *OR* e os seguintes descritores: Sequência Didática, inclusão ou inclusivo e ciências. Além disso, definiram-se como recorte temporal, as dissertações e teses de 2015 a 2024. Para sistematização das informações, recorreu-se ao fluxograma prisma de modo a organizar o passo a passo da pesquisa até chegar aos resultados. Após a escolha do material, utilizaram-se os critérios de inclusão e exclusão. Diante disso, foram selecionadas oito dissertações para leitura na íntegra e análise dos dados por meio de categoria. Desse modo, identificaram-se as seguintes especificidades nas dissertações: pessoas com e sem deficiência; com deficiência visual; com deficiência auditiva ou surda e com Transtorno do Espectro Autista. Nessas pesquisas, observou-se a recorrência da estrutura das sequências didáticas em três aspectos: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Portanto, é preciso destacar que as sequências didáticas contribuíram continuamente para o aprendizado dos alunos com ou sem deficiência ou outras especificidades, de modo, a possibilitar-lhes acesso à educação de qualidade e equitativa com vista ao desenvolvimento de habilidades e conhecimentos científicos significativos. Vale destacar que são necessárias mais publicações sobre as sequências didáticas e educação inclusiva, considerando outras especificidades não mencionadas nesta pesquisa.

Palavras-chave: Inclusão. Necessidades educacionais específicas. Ensino de ciências. Práticas pedagógicas. IFPI.

Abstract: The Didactic Sequences (DS) comprises a set of activities designed in a detailed and systematic way on how to teach certain content. Thus, the present study aims to analyze how didactic sequences contribute to teaching science to people with specific needs in elementary education. This research is of a basic nature, with a qualitative, descriptive and bibliographic approach of the integrative review type. To collect data, searches were carried out on the platforms Catalog of Theses and Dissertations of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) and the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), using the Boolean operators AND and OR, the following descriptors: Didactic Sequence, inclusion or inclusive and science. Furthermore, dissertations and theses from 2015 to 2024 were defined as the time frame. To systematize the information, the Prisma flowchart was used to organize the research step by step until reaching the results. After selecting the material, inclusion and exclusion criteria were used. Therefore, eight dissertations were selected for full reading and data analysis by category. Thus, the following specificities were identified in the dissertations: people with and without disabilities; with visual impairment; with hearing impairment or deafness; and with Autism Spectrum Disorder. In these studies, the structure of the didactic sequences was recurrent in three aspects: initial problematization, organization of knowledge, and application of knowledge. Therefore, it is important to highlight that teaching sequences continually contributed to the learning of students with or without disabilities or other comorbidities, in order to provide them with access to quality and equitable education with a view to developing significant scientific skills and knowledge. It is worth highlighting that more publications on teaching sequences and inclusive education are needed, considering other specificities not mentioned in this research.

Keywords: Inclusion. Specific Needs. Science Teaching. Pedagogical Practices. IFPI.

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988, no seu art. 205, destaca que a Educação é um direito de todos e dever do Estado e da família (Brasil, 2016). Nesse viés, é primordial que se pense sobre diferentes estratégias escolares a todos (as) indistintamente. Isso porque se deve considerar que nos espaços sociais, educacionais e, em específico, os escolares há uma diversidade de seres que devem ser observados em suas particularidades e potencialidades, de modo a possibilitar a inclusão de fato e de direito.

No tocante ao ambiente escolar, é preciso que todos que estão envolvidos direto ou indiretamente estejam atuando em prol da inclusão, observem os estudantes como seres humanos integrais e em potencial. No entanto, a contrapartida não é só da Escola. É preciso que o Estado se comprometa a oferecer qualificações profissionais aos docentes e demais membros vinculados à Escola, a fim de garantir aos alunos uma educação de qualidade e equitativa. Além disso, o compromisso da família quanto o acompanhamento dos filhos nas relações sociais, econômicas, políticas e educacionais.

Em consonância com a Constituição, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) de nº 13.146/2015 expressa em seu art. 27 que a pessoa com deficiência tem o direito à educação em todos os níveis de ensino, a fim de que se atenda às necessidades de aprendizagem, tomando por base as particularidades dos indivíduos envolvidos (Brasil, 2015).

Anteriormente a essa afirmativa, o processo de inclusão de pessoas com deficiência e demais especificidades nos espaços escolares perpassou por lutas históricas: do período de exclusão, segregação, integração à inclusão. É pertinente dizer que na sociedade contemporânea ainda existem resquícios das marcas históricas de rejeição das pessoas com deficiências. Porém, ao longo do tempo, perceberam-se alguns avanços e reflexões inovadoras em prol de melhorias no processo educacional.

Na contemporaneidade, há uma visão diferenciada acerca da forma como a Escola deve acolher os estudantes com deficiências e outras especificidades, sobretudo considerando a individualidade e a inserção na coletividade. Por isso dizer que há “[...] necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular” (Brasil, 2015), como garantia de que se tenha um ensino de qualidade a todos(as) indistintamente. Sobretudo, reconhecendo as habilidades e competências, bem como as potencialidades dos estudantes.

No que diz respeito à diferenciação curricular, os alunos com necessidades específicas ainda encontram barreiras que impactam na concepção do aprender e apreender determinados conteúdos. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ao estudar Ciências, as pessoas aprendem sobre si mesmas, sobre a diversidade e sobre os processos pelos quais a vida e

o mundo físico evoluem e se sustentam (Brasil, 2018). Entre outras coisas, estes estudos permitem aos alunos compreender, explicar e intervir no mundo em que vivem.

Nesse contexto, as sequências didáticas são uma alternativa promissora para compreender o conteúdo de diferentes maneiras, promover estratégias de ensino e aprendizagem aperfeiçoadas conforme a realidade da sala de aula. A sequência didática compreende um conjunto de atividades elaboradas de forma detalhada e sistemática do como se deve ensinar determinado conteúdo. Nesse sentido Zabala (1998) afirma que a sequência didática corresponde às atividades ordenadas, estruturadas e articuladas com objetivos educacionais. Assim, a realidade da educação escolar inclusiva de alunos com necessidades específicas ou que apresentam algum tipo de deficiência demanda uma abordagem pedagógica diferenciada, que vai além do mero cumprimento de políticas e diretrizes estatais (Silva, 2023a).

Além disso, o planejamento de atividades por meio de sequência didática é um método inovador, uma vez que essa metodologia de ensino e aprendizagem é centrada no aluno, conforme demonstra os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e pode ser trabalhada por professores de diversas disciplinas (Ugalde; Roweder, 2020). Portanto, o presente estudo se faz necessário para mostrar um panorama dos estudos acerca das SDs, uma vez que essa metodologia contribui para o desenvolvimento de mecanismos potencializadores aos estudantes pela sistematização e o rigor estrutural. A escolha por pesquisar nessa linha se deu pelo interesse em compreender como acontecem as práticas pedagógicas inclusivas no ensino fundamental, considerando as SDs.

As representações de sequência didática como recurso pedagógico permite um novo olhar do docente frente à organização curricular, com ênfase no ensino pautado em investigação, considerando as condições reais do cotidiano, com base no conhecimento prévio e levando-o a se apropriar de novos significados, novos métodos de investigação e a produzir novos produtos e processos (Maróquio, 2021). Nesse viés, este artigo parte da seguinte problemática: Como as sequências didáticas contribuem para o ensino de ciências às pessoas com necessidades específicas no ensino fundamental?

Desse modo, o presente artigo tem como objetivo analisar de que forma as sequências didáticas contribuem para o ensino de ciências às pessoas com necessidades específicas no ensino fundamental, de modo a investigar nas plataformas de buscas as SDs voltadas ao ensino de Ciências com viés da Educação Especial e Inclusiva. Além disso, identificar a recorrência estrutural das SDs para Ensino de Ciências voltadas aos estudantes com necessidades específicas e verificar as contribuições dos materiais pedagógicos abordados nas SDs para o ensino de Ciências ao público da Educação Especial e Inclusiva. Desse modo, fez-se o levantamento bibliográfico e análise dos

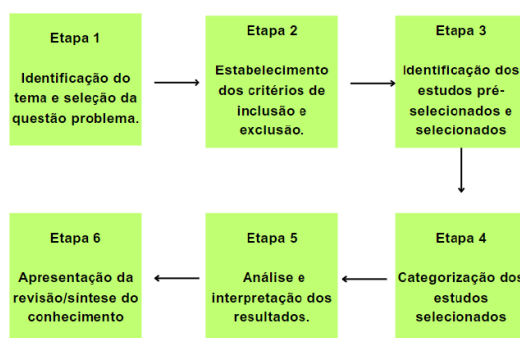
materiais, bem como as contribuições dessas revisões para ressignificar o processo inclusivo nos espaços escolares.

2 METODOLOGIA

Do ponto de vista metodológico, optou-se por uma pesquisa de natureza básica, de abordagem qualitativa, descritiva e bibliográfica. No que se refere conceitualmente à pesquisa bibliográfica “é um tipo específico de produção científica: é feita com base em textos, como livros, artigos científicos, ensaios críticos, dicionários, enciclopédias, jornais, revistas, resenhas, resumos” (Marconi; Lakatos, 2017). O presente estudo é uma revisão integrativa da literatura porque possibilitar uma visão ampla sobre a temática com a finalidade de direcionar para a prática (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

Numa revisão integrativa é preciso considerar algumas etapas: (1) identificação do tema e seleção da pesquisa; (2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; (3) identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; (4) categorização dos estudos selecionados; (5) análise e interpretação dos resultados; e, (6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento (Botelho; Cunha; Macedo, 2011). Para ilustrar as etapas, observe o esquema abaixo da figura 1:

Figura 1 - Revisão Integrativa da Literatura.



Fonte: Adaptação de Botelho, Cunha e Macedo (2011, p. 129).

Nesse sentido, a revisão integrativa segue uma sistematização das etapas, de modo a colaborar para os resultados da pesquisa. Assim, a primeira etapa, volta-se para identificação do tema e seleção da questão problema, baseando-se na seguinte pergunta: Como as sequências didáticas contribuem para o ensino de ciências às pessoas com necessidades específicas no ensino fundamental? Por meio dessa pergunta, definiram-se os caminhos e desenlace desta pesquisa científica.

Além disso, para obter os resultados foi preciso definir e selecionar os descritores que colaboraram para se chegar ao *corpus* da pesquisa. Foram selecionados os descritores “Sequência

Didática” e suas variações, “Inclusão” ou “inclusivo” e “Ciências”, com as combinações conforme o Quadro 1. Para a inclusão e exclusão trabalhos pesquisados, utilizam-se os operadores booleanos (AND e OR), de modo a contribuir para a filtragem dos dados.

Quadro 1 – Detalhamento dos descritores selecionados.

Descritores
“Sequência Didática” OR “Sequências didáticas”.
“Sequência Didática” AND inclusão OR inclusivo.
“Sequência Didática” OR “Sequências didáticas” AND ciências.
“Sequência Didática” OR “Sequências didáticas” AND inclusão OR inclusivo AND ciências.

Fonte: Autoras, 2024.

De acordo com as concepções teóricas, fez-se necessário um aprofundamento nas conceituações e caracterização do que seja Sequência Didática, frente às publicações acerca do ensino de ciências para o público da Educação Especial. Nesse sentido, realizaram-se as leituras de textos sobre a temática e, posteriormente, organização dessas leituras em fichamentos. Então, definiram-se as estratégias de buscas nas bases de dados definidas pelas autoras deste artigo, estabelecendo os critérios de inclusão e exclusão.

A identificação das bases de dados é uma etapa importante para o processo da pesquisa bibliográfica. Desse modo, definiram-se como base de dados: o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Por se tratar de uma revisão bibliográfica, o presente estudo não necessitará de avaliação ético-científica. Como recorte temporal, foram escolhidos os anos de 2015 a 2024, considerando que o ano de 2015 foi o período da promulgação da Lei Brasileira de Inclusão (LBI nº 13. 146/2015).

Para levantamento dos dados com o uso dos descritores, observou-se o título e resumo de cada trabalho para pré-seleção. Após avaliação dos títulos e resumos foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão de forma mais detalhada. Como critério de inclusão destacou-se: os trabalhos de resultados de mestrado e doutorado disponíveis nas bases de dados escolhidas; dissertações e teses de 2015 a 2024; escritos em português do Brasil. Por outro lado, foram excluídos os trabalhos que se tratavam de artigos científicos ou outros cujos textos completos não estavam disponíveis na íntegra; trabalhos científicos de outros países; dissertações e teses sem nenhum dos descritores mencionados acima; trabalhos em discordância com a temática pré-definida.

Para tanto, utilizou-se o Fluxograma Prisma a fim de que se visualize o passo a passo das pesquisas científicas nas bases de dados, demonstrando de maneira sistemática como os trabalhos

foram selecionados para análise e interpretação dos dados. Nesse Fluxograma, há três passos: identificação, triagem e inclusão.

Após a coleta dos trabalhos que se encaixaram dentro dos pré-requisitos definidos, as análises e interpretações dos dados foram organizadas por meio Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (2016), sobretudo utilizando-se da categorização, a partir das próprias demandas dos textos selecionados. De acordo com Bardin (2016), “A categorização é uma operação de classificação de um elemento constitutivo de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”. Esse método de análise é importante para organização das atividades de pesquisa científica.

Essa forma de tratamento dos resultados obtidos através de categorias faz parte do método de organização da análise, bem como a interpretação dos dados da pesquisa, ou seja, do material selecionado, dispondo-se da apreciação qualitativa das informações dos textos que foram lidos na íntegra, após a pré-seleção por meio do título e do resumo. Depois da interpretação e inferências do material, os resultados e discussão são apresentados de forma descritiva a fim de potencializar novas dimensões teóricas em vista de novas análises por meio de elementos fornecidos pelo *corpus*. Isso mostra que a pesquisa se renova a cada nova proposta e objetivo. É primordial, nesse sentido, que os pesquisadores tenham interesses em acessibilizar o conhecimento a fim de que mais pessoas pesquisem e contribuam para novas perspectivas diante da temática escolhida para análise.

Ademais, o presente estudo não apresenta riscos aos pesquisadores envolvidos, pois se trata de uma revisão bibliográfica tem que a finalidade de contribuir para que novos elementos e questões sejam apresentados à comunidade científica com vista à sistematização de pesquisas acerca da inclusão de pessoas com deficiências e/ou transtornos de forma efetiva dentro dos ambientes escolares, possibilitando um repensar de práticas pedagógicas, como as sequências didáticas.

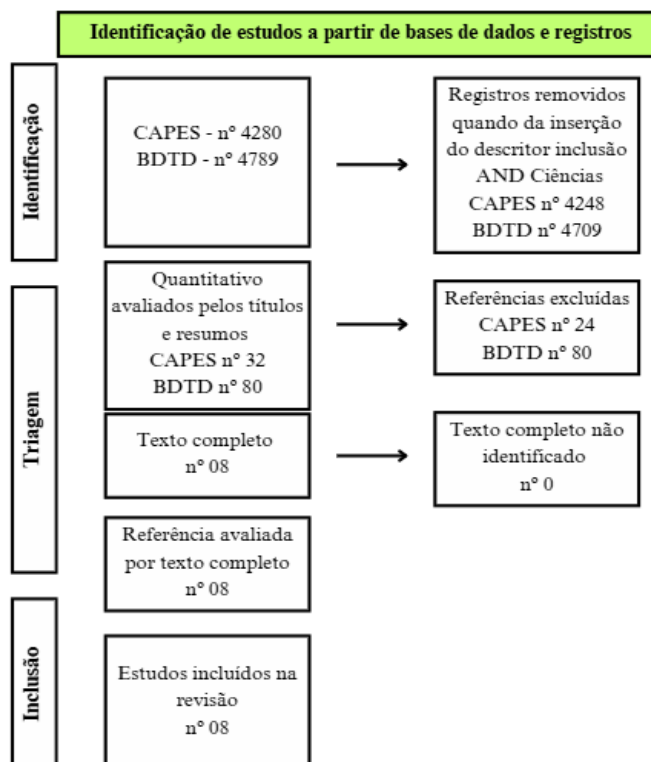
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sequências didáticas são ferramentas valiosas para o ensino de ciências às pessoas com necessidades específicas em todos os níveis de ensino. Elas oferecem uma estrutura organizada e progressiva para a aprendizagem, ajudando os alunos a entenderem conceitos científicos de forma mais acessível e significativa.

Nesse sentido, as sequências didáticas geralmente são projetadas para ajudar os alunos a desenvolverem uma compreensão sólida de conceitos científicos fundamentais. Elas podem incluir explicações claras, exemplos concretos, ilustrações visuais e atividades de revisão para reforçar o entendimento dos alunos. Isso é importante para alunos com necessidades específicas como suporte adicional para compreender conceitos abstratos e concretos. Para ilustrar como se

organizou o passo a passo da pesquisa é fundamental demonstrar o fluxograma de prisma preenchido. Observe a figura 3 abaixo:

Figura 3 – Fluxograma de Prisma adaptado.



Fonte: Adaptado e traduzido do Prisma 2020.

Para os resultados da pesquisa foram identificados, inicialmente, 4280 trabalhos na base de dados Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) sobre “Sequência didática” OR “Sequências didáticas” e 4789 na base da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) com os mesmos descritores. Após inserção do descritor: inclusão, esses números diminuíram, respectivamente para 65 e 223. Com acréscimo do descritor “ciências”, então, teve-se o quantitativo de 32 (CAPES) e 80 (BDTD). Dessas, após a leitura dos títulos e dos resumos, escolheu-se oito (8) dissertações do Catálogo de Teses e dissertações da Capes; e zero (0) trabalho da BDTD, considerando que foram excluídos da leitura, os trabalhos em que o público-alvo era do ensino médio. Desse modo, foram escolhidos para leitura na íntegra e análise dos resultados oito (8) dissertações.

Quadro 2 – Publicações e caracterizações das sequências didáticas.

AUTOR (ES)	TÍTULO	BASES DE DADOS	ANO DE PUBLICAÇÃO	ESTRUTURA DA SD	RESULTADOS
SILVA, Francly Kelle Carvalho da.	Jardim Sensorial como Mecanismo de Inclusão no Ensino Fundamental	CAPES	2023b	Apresentação da situação (“Se esse jardim fosse meu” – rodas de conversas, conhecimentos prévios – figuras, desenhos e diários); produção inicial - caixa de mistério; módulo I – Exploração dos sentidos; mód. II - O labirinto e o jardim sensorial itinerante na escola, produção final – diário do jardineiro.	Especificidade: Com ou sem deficiências. “[...]Consideramos importante frisar que, as dificuldades de desenvolvimento dos alunos puderam ser superadas, uma vez que apresentaram notáveis avanços de aprendizagem significativa em relação aos conteúdos abordados e seus contextos como todo.”.
ALVES, Joseane Lima Carvalho	Metodologias e práticas adequadas a autistas para o ensino de ciências no 9º ano do Ensino Fundamental.	CAPES	2022	Conhecimento prévio – Perguntas chave ;produção inicial - organização da rotina no quadro; uso de jogos digitais sobre o conteúdo; experimentação e desafio da execução por meio de vídeo.	Especificidade: TEA “Foram alcançados através das atividades propostas uma interação social que é imprescindível para o autista. Esta seria sua maior dificuldade e sua maior barreira. Os conteúdos foram construídos de forma positiva pelos alunos, além de ocorrer um despertar positivo acerca de atividades com experimentos que causaram um encantamento e engajamento dos estudantes na execução destas atividades”.
CALDAS, Rosa Maria de Oliveira Freitas	“Andrei, o novo aluno”: uma história em quadrinhos digital sobre animais peçonhentos como recurso didático no ensino inclusivo de ciências.	CAPES	2022	Concepção de Delizoicov Problematização inicial – Aula 1 (apresentação do vídeo, aplicação do formulário, discussão do recurso didático- História em Quadrinhos); Organização do conhecimento – aula 2 (dialógica sobre animais peçonhentos); e aplicação do conhecimento – aula 3- entrega da cartilha instrucional	Especificidades: surdos “[...]acreditamos que a e-HQ “Andrei, o novo aluno” e o Guia “Andrei, o novo aluno – Animais Peçonhentos através da e-HQ Inclusiva: Guia Pedagógico” elaborados para serem usados no Ensino Fundamental, são produtos de enorme potencial educacional, capazes de promover a inclusão e contribuir para a Educação, em especial do Ensino de Ciências”.
PINHO, Luciana Moratelli	Proposta de sequência didática com recursos digitais em LIBRAS para	CAPES	2021	Problematização inicial- Passo 1 Tomada de consciência (apresentação da linha	Especificidade: Surdo

	trabalhar conceitos de Ciências das séries iniciais do Ensino Fundamental.			do templo pelo aplicativo pladet); Passo 2 – diálogo com a turma (roda de conversa); Passo 3 – pesquisa de imagens e gravação de vídeo; Passo 4 - vídeo em LIBRAS “ Máscara: certo e errado formas de usar” ; Passo 5 - professor apresentará para a turma o jogo Corona erros, através da plataforma <i>Jamboard</i> , aplicativo <i>pandlet</i> e debate; passo 6 - o jogo <i>Coronaquiz Bilíngue</i> construído no <i>Powerpoint</i> , um quiz com perguntas e respostas em LIBRAS e Língua Portuguesa.	“ a proposta apresentou como possibilidades em desenvolver uma sequência didática aliada ao uso das novas tecnologias, no sentido de atribuir protagonismo aos alunos surdos, com o objetivo de promover e favorecer o desenvolvimento do conhecimento científico sob uma perspectiva bilíngue e ainda precisa desenvolver aspecto como a aplicação da sequência didática no ensino Presencial”.
ERSCHING, Clevia Bittencurt	Pedagogia visual e jogo cooperativo: uma sequência didática inclusiva para surdos no ensino de ciências.	CAPES	2020	Concepção de Delizoicov Problematização inicial : Imagens impressas e exibidas em projetor multimídia; História impressa e exibida em projetor multimídia; atividades ilustradas; Organização do conhecimento : História impressa e exibida em projetor multimídia; Recursos concretos (caixas representando as Lixeiras, objetos a serem descartados nas lixeiras); Minitatro; Minidicionário; Atividades ilustradas, com sinais e a	Especificidade: Surdo “O desenvolvimento deste presente estudo possibilitou a análise e uma reflexão sobre os recursos e estratégias utilizadas neste Produto Educacional para o processo de ensino e aprendizagem de crianças surdas incluídas em classes regulares de ensino na disciplina de Ciências” “[...]desenvolver estratégias e recursos, organizados em uma sequência didática para a disciplina de Ciências, na qual promove-se a inclusão do aluno surdo e o seu protagonismo em uma turma inclusiva de 1º ano do Ensino Fundamental”.

				datilologia das palavras; aplicação do conhecimento: Jogo Cooperativo: Cartas ilustradas com sinais e desenhos, minidicionário, recursos concretos caixas e objetos a serem descartados.	
SOUZA, Maria Roberta Rodrigues de.	A sequência didática interdisciplinar Bonfim contra o coronavírus como ferramenta para a inclusão de estudantes autistas no ensino remoto de ciências.	CAPES	2022	Problematização inicial: encontro 1 foram apresentadas cenas do filme “Contágio” e perguntou-se sobre a compreensão dos estudantes sobre as cenas apresentadas; Jogo Show do Milhão; nuvem de palavras pelo aplicativo mentimeter; produção de história em quadrinhos sobre o assunto do coronavírus; Encontro 2: elaboração de texto sobre a animação “Um cientista uma história”; encontro 3: os estudantes construíram gráficos sobre a quantidade de pessoas vacinadas no Brasil; Avaliação da aprendizagem em processo.	Especificidade: TEA “Destaca-se também a importância da diversidade de instrumentos, tais como animações, jogos e outros utilizados na sequência, que contribuíram para que a sequência didática interdisciplinar se tornasse atrativa, com a participação de todos os estudantes de modo ativo ao longo da sequência, propiciando melhor compreensão dos estudantes sobre a pandemia Covid-19”. (p. 98)
SILVA, Roberto Irineu da.	Desenvolvimento de uma proposta metodológica de educação científica inclusiva contextualizada com os modelos de deficiências sensoriais visual e auditiva.	CAPES	2020	Deficiência visual: Diagnóstico; produção dos modelos didáticos, realização; verificação da aprendizagem e modificações das sequências didáticas; Surdo: videoaulas legendadas e tradução em Libras: filmagens, produções de glossário de termos específicos; avaliação dos vídeos; catalogação da aula	Especificidade: deficiência sensorial auditiva ou visual “[...] metodologia de Educação Científica Inclusiva sobre a temática água com foco nas deficiências visuais e auditivas, utilizando respectivamente, modelos com significação tátil em um repositório de experimentos que subsidiaram uma sequência didática, sendo a comunicação com os estudantes surdos mediada em Libras”
SANTOS, Verônica Soares dos Santos	Recursos táteis como estratégia para o ensino de ciências da natureza para prática inclusiva	CAPES	2019	Estruturou-se após o levantamento dos conhecimentos prévios foram elaboradas as atividades para a organização da sequência	Especificidade: Deficiência visual Constatarem que a utilização de metodologias que proporcionem aos estudantes, com e sem deficiência visual,

	de estudantes cegos no ensino fundamental em uma escola pública de boa vista/RR.			didática, seguindo o que propõe a metodologia dos Três Momentos Pedagógicos, a saber: problematização, organização e aplicação do conhecimento, considerando em todo o planejamento os pressupostos teóricos da teoria histórico-cultural de Vygotsky.	vivências onde possam trabalhar em regime de colaboração, onde todos possam ter acesso ao conhecimentos por meio de atividades envolvendo experimentação, observação, levantamento, verificação de hipóteses e registros escritos, favorecem a construção das aprendizagens ao relacionarem o que sabem sobre o conteúdo estudado e os novos conceitos a serem construídos
--	--	--	--	--	--

Fonte: Autoras, 2024.

As sequências didáticas desempenham um papel crucial para a inclusão de alunos com necessidades específicas ao adaptar o conteúdo e as metodologias pedagógicas para atender às diversas necessidades dos estudantes. De acordo com o quadro 2, essas SDs seguem uma sequência em três dimensões, de acordo com as concepções de Delizoicov, Angotti e Pernambuco e (2002): Problematização inicial; organização dos conhecimentos e aplicação dos conhecimentos. Cada etapa é estruturada de modo a atingir os objetivos pré-definidos na SD, como forma de dar sentido as atividades planejadas e executadas.

3.1 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS E O USO DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

A implementação de atividades que exploram, por exemplo, o uso de plantas aromáticas ajudou a experienciar aprendizagens sensoriais e interativas que facilitassem a compreensão e a expressão de conhecimento para alunos com diferentes necessidades específicas. Essas práticas não só promoveram avanços significativos no desenvolvimento acadêmico e social dos alunos com deficiência visual, por exemplo, mas também reforçaram a ideia de que a inclusão vai além da presença física na sala de aula, englobando a participação ativa e equitativa de todos os estudantes no processo educativo. Conforme Silva (2023b) há “[...] avanços de aprendizagem significativa em relação aos conteúdos abordados e seus contextos como todo” quando se faz uso de sequências didáticas.

Em extensão, Silva (2023b) afirma que há necessidade de transformação nas formas como a inclusão escolar é percebida. Através, pois, de propostas como a criação de jardins sensoriais para uma educação inclusiva e efetiva. Com isso, a inclusão deve criar ambientes educacionais que promovam experiências compartilhadas e desenvolvimento do potencial de todos os alunos, integrando suas necessidades e afetos.

Os materiais pedagógicos utilizados por Silva (2023b) numa perspectiva inclusiva foram: “Se esse jardim fosse meu”; Pintura do “Vale na Serra do Mar”; desenho (não realizado pelo aluno com necessidade específica); caixas de mistérios, organizada por etapas, utilizando dos diferentes sentidos. Além disso, utilizaram-se o labirinto e o jardim sensorial itinerante na escola. Esses recursos foram pensados para os alunos com ou sem deficiências.

As sequências didáticas inclusivas descritas nos estudos analisados apresentam a importância de metodologias adaptadas para atender às diversas necessidades dos alunos, sobretudo quanto ao ensino de ciências. O trabalho de Ersching (2020) volta-se para integração de recursos pedagógicos visuais e a colaboração entre professores e intérpretes de Libras de modo a contribuir significativamente para a inclusão de alunos surdos nos ambientes escolares.

Nessa dissertação, a autora utilizou-se de diferentes recursos imagéticos, como: histórias, atividades e imagens impressas; recursos concretos, miniteatros, minidicionário, jogos cooperativos que tematizavam sobre a poluição do ambiente por meio dos lixos; o descarte correto dos resíduos e a reciclagem.

A estruturação da sequência didática segundo os momentos pedagógicos garante a continuidade e a coesão no uso dos recursos, facilitando a socialização e a aprendizagem dos alunos surdos em ambientes inclusivos. Em consonância com essa afirmativa, a pesquisa de Caldas (2022), Alves (2022) e Pinho (2021) enfatiza a eficácia dos recursos digitais como recurso pedagógico utilizado na organização das SDs. Caldas (2022) e Pinho (2021) destacam esses recursos numa perspectiva voltada ao surdo, enquanto que Alves (2022) se refere às pessoas com Transtorno do Espectro. Observou-se que o uso da visualidade por meio de vídeo foi um dos recursos recorrentes nas três dissertações mencionadas.

Em relação ao trabalho de Santos (2019), analisou-se que os recursos táteis e metodologias baseadas na teoria histórico-cultural de Vygotsky podem favorecer a inclusão de alunos com deficiência visual, promovendo uma experiência de aprendizado colaborativa e prática. Da mesma forma, a pesquisa de Silva (2020) e Alves (2022) apresentam abordagens que consideram deficiências visuais e auditivas e autismo, respectivamente, utilizando estratégias como modelos táteis e avaliações experimentais para engajar e avaliar os alunos de maneira eficaz. Esses estudos ressaltam a necessidade de personalização das práticas pedagógicas para garantir que todos os alunos, independentemente de suas necessidades específicas tenham acesso a uma educação de qualidade e participativa.

As SDs segundo Souza (2022) contribuem para que os conteúdos sejam mais atrativos aos estudantes. Dessa forma, destaca-se o uso do Jogo Show do Milhão; nuvem de palavras sobre o

tema Coronavírus; o uso de aplicativos como *mentimeter*, bem como produção de vídeos para oferecer acessibilidade às pessoas surdas acerca dos conteúdos.

Além desses, os recursos didáticos, como as Histórias em Quadrinhos (HQs), são ferramentas pedagógicas que facilitam o processo de ensino e aprendizagem, ajudando a atingir objetivos educacionais. Desse modo, para Caldas (2022), uma Sequência Didática Inclusiva (SDI) com HQs sobre Animais Peçonhentos para uma turma do 7º ano, combinando pesquisa bibliográfica, elaboração de materiais inclusivos e avaliação do impacto mostra o grande potencial educacional ao engajar alunos em vista do aprendizado. Os resultados destacaram a eficácia das HQs em promover a criatividade e a interdisciplinaridade, além de contribuir para a inclusão e avaliação dos alunos.

Portanto, as sequências didáticas são uma ferramenta poderosa para o ensino de ciências às pessoas com necessidades específicas no ensino fundamental. Assim para Nascimento, Veras e Farias (2022), o ensino mediante SD pode ser considerado um instrumento de formação humana que colabora para o exercício da cidadania. Dessa forma, as sequências didáticas geralmente seguem uma progressão lógica de habilidades e conceitos, permitindo que os alunos desenvolvam seu entendimento de forma gradual e sequencial. Isso é especialmente importante para alunos com necessidades específicas, pois dá a oportunidade de construir sobre o que já sabem e avançar em seu aprendizado de maneira estruturada em ciências.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As sequências didáticas são fundamentais no ensino de ciências para alunos com necessidades específicas no ensino fundamental, oferecendo uma abordagem organizada que favorece um aprendizado progressivo e significativo. Por isso, acredita-se serem necessárias mais publicações sobre as sequências didáticas e educação inclusiva, considerando as outras especificidades não mencionadas nesta pesquisa. A partir das sequências didáticas, os estudantes têm a chance de construir conhecimentos enriquecedores para o desenvolvimento deles. Isso porque, métodos como esses facilitam a compreensão acerca de determinadas temáticas da área das Ciências Biológicas. O que corrobora para o desenvolvimento de competências e habilidades dos discentes em meio à complexidade dos conteúdos.

Além disso, é relevante destacar que as atividades incluídas nas sequências didáticas promovem não apenas um avanço contínuo no conhecimento científico dos alunos, mas também introduzem uma abordagem mais contextualizada e interdisciplinar. A combinação de diferentes áreas do saber e a contextualização dos conteúdos torna o aprendizado mais pertinente e

significativo, permitindo que os alunos façam inter-relações entre aquilo que aprende e apreende em paralelo com o mundo circunscrito.

Com isso, a utilização de sequências didáticas inclusivas no ensino de ciências contribui especialmente para atender às necessidades específicas dos estudantes. Além de potencializar os aspectos da coletividade, uma vez que os recursos pedagógicos escolhidos em cada dissertação foram aplicados em ambientes educativos com a presença de alunos sem ou com deficiências ou outras especificidades. É interessante destacar que esse método de SD possibilita uma evolução contínua e fundamentada do aprendizado, garantindo que todos os estudantes com ou sem deficiência ou outras comorbidades tenham acesso a uma educação de qualidade e possam desenvolver plenamente suas habilidades e conhecimentos sobre as ciências e, no caso, em estudo da área das Ciências Biológicas.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. L. C. **Metodologias e práticas adequadas à discentes com transtorno do espectro autista para o ensino de ciências no 9º ano do Ensino Fundamental II**. 2022. Tese de Doutorado, universidade Federal Fluminense, Niterói. 2022.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições, 2016.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; · MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**. Belo Horizonte, v.5, n. 11, p. 121-136, maio-ago., 2011. Disponível em: <https://ges.face.ufmg.br/index.php/gestaoesociedade/article/view/1220/906>. Acesso em: 01 set. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988**, com as alterações determinadas pelas emendas constitucionais de revisão nº 1a 6/94, pelas emendas constitucionais nº 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo nº 186/2008. Brasília, DF: Senado Federal, coordenação de edições Técnicas, 2016.

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

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Presidência da República Secretaria Geral. Brasília, DF, p. 01, 2015.

CALDAS, R. M. de O. F. **Andrei, o novo aluno: uma História em Quadrinhos digital sobre animais peçonhentos como recurso didático no ensino Inclusivo de Ciências**. 2022. 318 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Natureza) - Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2022.

CRUZ, F. R.; FERREIRA, J. L. Estudos de revisão em Educação: Estado da Arte e Revisão Sistemática. **Revista Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 30, 2023.

Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Física. São Paulo: Cortez, 1991. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

ERSCHING, C. B.; SELL, F. S. F.; PE, O. Produto Educacional. **Sequência didática inclusiva para o ensino de ciências voltado para estudantes surdos e ouvintes**. Ensino de ciências pensando no estudante surdo. Ed. Gradus. São Paulo, 2021.

FOLETTTO, R. G. M.; BARCELLOS, B. F.; CÔGO, S. M. B. Sequência didática aplicada no Ensino de Ciências na perspectiva da Alfabetização Científica com foco CTS/CTSA. **Revista Prática Docente**, v. 7, n. 3, 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8 ed. Atlas, 2017.

MAROQUIO, V. S. Sequências didáticas como recurso pedagógico na formação continuada de professores. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, [s.n], 2021.

NASCIMENTO, T, S.; VERAS, K. M.; DE FARIAS, I. M. S. Sequência didática investigativa para o ensino de ciências no pós-pandemia. **Epistemologia e Práxis Educativa-EPEduc**, v. 5, n. 3, p. 01-16, 2022.

PINHO, L. M. **Proposta de sequência didática com recursos digitais em Libras para trabalhar conceitos de Ciências das séries iniciais do Ensino Fundamental**. Dissertação (Mestrado em Novas Tecnologias Digitais na Educação), 2021. Disponível em: https://sucupiralegado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11044209. Acesso em: 08 ago. 2024.

SANTOS, V. S. **Recursos táteis como Estratégia para o Ensino de Ciências da Natureza para a Prática Inclusiva de Estudantes Cegos no Ensino Fundamental em uma Escola Pública de Boa Vista/RR**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista-RR, 2019. Disponível em: https://sucupiralegado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9146238. Acesso em: 08 ago. 2024.

SOUZA, M. R. R. **A sequência didática interdisciplinar Bonfim contra o coronavírus como ferramenta para a inclusão de estudantes autistas no ensino remoto de ciências**. 2022. Dissertação (Mestrado profissional em Desenvolvimento do Semiárido) - Programa de Pós-Graduação em Dinâmicas de Desenvolvimento do Semiárido pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. Petrolina (PE), 2022. Disponível em: https://sucupiralegado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11812868. Acesso em: 08 ago. 2024.

SILVA, A. N. Prática pedagógica: Desafios de Transformar a Teoria na Práxis Inclusiva. **Humanidades e tecnologia (finom)**, v. 40, n. 1, p. 398-410, 2023a.

SILVA, F. K. C. **Jardim sensorial como mecanismo de inclusão no ensino fundamental**. 2023. Dissertação (Mestrado no Ensino de Ciências Ambientais) - Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB, da Universidade Federal do Amazonas, Humaitá (AM), 2023. Disponível em:

https://sucupiralegado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13805500. Acesso em: 08 ago. 2024

SILVA, R. I. **Desenvolvimento de uma proposta metodológica de educação científica inclusiva contextualizada com os modelos de deficiências sensoriais visual e auditiva**, 2020. Dissertação (Mestrado em Diversidade e Inclusão) – Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ, 2020. Disponível em: https://sucupiralegado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10177319. Acesso em: 08 ago. 2024.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é? Como fazer isso?**. Einstein. [Internet]. V.8, p. 102-106, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102. Pdf. Acesso em: 01 set. 2024.

UGALDE, M. C. P.; ROWEDER, C. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 6, 2020.

ZABALA, A. **A Prática Educativa**: Como educar. Porto Alegre, 1998.

ZABALA, A. As sequências didáticas e as sequências de conteúdo. In: Antoni Zabala. **A prática educativa: como ensinar**, 1998, p. 53-87.

CAPÍTULO 12

A POTENCIALIDADE DE PRÁTICAS E ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR PRINCÍPIOS DE FÉ EM ESCOLAS DE MATRIZ CATÓLICA

THE POTENTIAL OF PRACTICES AND TEACHING OF ENVIRONMENTAL EDUCATION BASED ON PRINCIPLES OF FAITH IN CATHOLIC SCHOOLS

D'Andréa Zampieri Marmitt   

Engenheira Ambiental e Sanitária e Mestranda em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Pelotas (UFPe), Pelotas-RS, Brasil

Luciara Bilhalva Corrêa   

Doutora em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Rio Grande (UFRG), Docente da Universidade Federal de Pelotas (UFPe), Pelotas- RS, Brasil

Eduarda Medran Rangel   

Doutora em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Pelotas (UFPe). Docente lotada no Centro de Integração do Mercosul na Universidade Federal de Pelotas (UFPe), Pelotas - RS, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.933 



Resumo: Sabe-se que os desafios ambientais têm se intensificado e são de responsabilidade de todos os cidadãos. Por isso, já existem leis e documentos que falam sobre a educação ambiental na tentativa de diminuir os impactos antrópicos negativos. Estudos apontam diversos princípios católicos e assuntos ambientais que explicitam convergências temáticas, com possibilidade de utilização em escolas. O objetivo do trabalho é evidenciar os aspectos integrativos entre a educação ambiental e os ensinamentos que poderão ser desenvolvidos em escolas de matriz católica baseado nos preceitos da fé, explicitando os benefícios dessa relação para a sociedade e um futuro sustentável. A pesquisa utilizou a metodologia bibliográfica na intenção de adquirir um conhecimento aprofundado sobre os temas abordados. Nos resultados e discussão são abordados princípios de fé de matriz católica como passagens bíblicas, Campanha da Fraternidade, encíclicas papais como a *Laudato Si'* e *Laudate Deum*, além de ensinamentos franciscanos segundo São Francisco de Assis e o que os vincula com temas atuais relacionados à educação ambiental em escolas de matriz católica, como crise ambiental, responsabilidade pela criação divina e o papel de cada indivíduo como cidadão de bem, mesmo os não praticantes da religião. Pode-se concluir que os princípios abordados estão intimamente ligados com as questões ambientais atuais e podem ser uma ferramenta importante nas escolas, auxiliando na conscientização desde a infância, de forma duradoura, com compaixão e empatia.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Meio Ambiente. Catolicismo. Santos Católicos.

Abstract: It is known that environmental challenges have intensified and are the responsibility of all citizens. Therefore, there are already laws and documents that talk about environmental education in an attempt to reduce negative anthropogenic impacts. Studies point to several Catholic principles and environmental issues that explain thematic convergences, with possibility of use in schools. The objective of this work is to highlight the integrative aspects between environmental education and the teachings that can be developed in Catholic schools based on the precepts of faith, explaining the benefits of this relationship for society and a sustainable future. The research used the bibliographic methodology in order to acquire an in-depth knowledge about the topics addressed. In the results and discussion are addressed principles of faith of Catholic origin as biblical passages, Campaign of Fraternity, papal encyclicals such as *Laudato Si'* and *Laudate Deum*, Franciscan teachings according to Saint Francis of Assisi and what links them with current issues related to environmental education in Catholic schools, such as environmental crisis, responsibility for divine creation and the role of each individual as a citizen of good, even the non-practitioners of religion. It can be concluded that the principles addressed are closely related to current environmental issues and can be an important tool in schools, helping to raise awareness from childhood, in a lasting way, with compassion and empathy.

Keywords: Sustainability. Environment. Catholicism. Catholic Saints.

1 INTRODUÇÃO

A atual crise ambiental que assola o planeta Terra se manifesta por meio de uma complexa rede de fenômenos degradativos. Dentre as expressões mais evidentes, destacam-se a degradação florestal, que inclui o desmatamento e a fragmentação de ecossistemas; a contaminação generalizada dos recursos hídricos e atmosféricos, bem como dos alimentos, por poluentes de diversas origens. Adicionalmente, observa-se o acúmulo exponencial de resíduos de toda ordem e

um padrão de consumo desenfreado, que exacerba a pressão sobre os sistemas naturais. Tais processos, entre outros, evidenciam a magnitude e a multifacetada natureza dos desafios ambientais contemporâneos (Rocha; Eckert; Nelson, 2023).

A crise ambiental que se intensifica globalmente tem demonstrado a urgência e a relevância da produção e disseminação de conhecimento em múltiplos campos, com especial destaque para a Educação Ambiental (EA). Dada a complexidade dos sistemas ambientais, a contribuição da EA revela-se fundamental para a compreensão e a proposição de soluções para os desafios que impactam diretamente a qualidade do nosso entorno. O desenvolvimento de competências e a promoção de valores ambientais por meio da EA são, portanto, elementos cruciais para a construção de uma sociedade mais consciente e engajada na busca por um futuro sustentável (Marmitt *et al.*, 2024).

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei n. 9.795/99, estabelece a essencialidade e a permanência da EA no âmbito do sistema educacional brasileiro. E explicita que a EA deve ser integrada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, perpassando as diversas áreas do conhecimento, o que ressalta seu caráter inter, multi e transdisciplinar. No referido documento legal, a Educação Ambiental é conceituada como o processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem e desenvolvem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências. Tal desenvolvimento visa precipuamente a conservação do meio ambiente, um elemento imprescindível para a qualidade de vida e a sustentabilidade das presentes e futuras gerações (Brasil, 1999).

O documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicado em 2017, integra a temática ambiental de forma transversal e progressiva em todas as etapas da educação básica, abrangendo a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Essa abordagem contínua e adaptada às diferentes faixas etárias visa assegurar que os estudantes desenvolvam, ao longo de sua trajetória escolar, uma compreensão aprofundada das questões socioambientais, bem como habilidades e valores que promovam a cidadania responsável e a sustentabilidade. Tal estratégia curricular reflete o reconhecimento da relevância da educação ambiental como ferramenta essencial para a formação de indivíduos conscientes e engajados na preservação do planeta.

Estudos mostram que a formação religiosa católica pode influenciar positivamente as atitudes ambientais dos estudantes, promovendo a conscientização da sustentabilidade ambiental e dos valores de cuidado, conhecimento, responsabilidade e respeito ao ambiente natural e social. A prática educativa católica utiliza uma abordagem holística, integrando conhecimento científico,

valores éticos e senso de comunidade, com base tanto em dados científicos quanto em uma compreensão comum e prática do cotidiano (Hayadin, 2019).

Boustani (2025) questiona como a humanidade, originalmente guardiã da natureza segundo os ensinamentos bíblicos, tornou-se sua inimiga. E afirma que com o surgimento do humanismo, a percepção humana passou do antropocentrismo para o egocentrismo, onde o homem se vê no centro do universo. Uma característica marcante do homem contemporâneo é seu desejo de dominação e posse. Essa nova perspectiva transformou sua relação com a criação em uma dinâmica de hostilidade e dominação.

Desde o Concílio Vaticano II, a Igreja Católica tem incorporado a salvaguarda da natureza como um pilar fundamental de sua doutrina social. Essa integração ressalta que a utilização dos recursos naturais do planeta configura um desafio intrínseco à humanidade e uma questão de índole moral. A encíclica *Laudato Si'*, promulgada pelo Papa Francisco, aprofunda essa perspectiva ao convocar uma "conversão ecológica". O documento critica veementemente o individualismo e a ideologia do lucro, apontando-os como fatores que exacerbam a crise ecológica. Em contrapartida, a encíclica incentiva a promoção de uma cidadania responsável e o desenvolvimento de uma cultura de cuidado com a "casa comum", fundamentada em princípios éticos e religiosos, bem como na educação (Grey, 2020).

É importante salientar que a Organização das Nações Unidas (ONU) (2015) publicou a Agenda 2030, um plano de ação abrangente cujo propósito é promover a paz universal, a liberdade e o desenvolvimento sustentável. Este documento contempla 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), nos quais a Educação Ambiental (EA) se insere transversalmente, evidenciando sua relevância em diversas metas. A EA possui uma ênfase particular em objetivos como o ODS 4 (Educação de Qualidade), que busca assegurar a educação equitativa e de qualidade; o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), focado em tornar os assentamentos humanos mais resilientes e sustentáveis; o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), que visa promover padrões de consumo e produção sustentáveis; e o ODS 15 (Vida Terrestre), que objetiva proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres.

Diante disso, o objetivo do trabalho é evidenciar os aspectos integrativos entre a EA e os ensinamentos que poderão ser desenvolvidos em escolas de matriz católica baseado nos preceitos da fé, explicitando os benefícios dessa relação para a sociedade e um futuro sustentável.

2 METODOLOGIA

Este estudo adota a pesquisa bibliográfica como principal abordagem metodológica. Caracteriza-se pela busca e análise sistemática de publicações relevantes, visando à obtenção de

conhecimento aprofundado sobre o problema de pesquisa em questão. Essa abordagem é fundamental na condução de investigações científicas, pois possibilita a construção de uma base teórica robusta e a compreensão abrangente do fenômeno em análise. Para tanto, a pesquisa bibliográfica pode empregar uma variedade de fontes, incluindo, mas não se limitando a livros, artigos científicos, teses, dissertações, anuários, revistas e documentos legais (De Souza; De Oliveira; Alves, 2021).

Diante disso, o estudo visou explicitar os aspectos inter-relacionados entre a EA e os princípios a partir da fé em escolas de matriz católica. Os dados foram obtidos através de pesquisas online e impressas em artigos, revistas e livros, abrangendo documentos próprios da religião católica e estudos relacionados a ela. Não houve recorte temporal na busca do material utilizado, as palavras-chaves utilizadas na pesquisa online foram: Bíblia; Campanha da Fraternidade; Papa; Igreja Católica, em inglês e português.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos últimos anos, a EA tem ganhado cada vez mais relevância, isso ocorre devido à atual crise ambiental, impulsionada principalmente pelo modo de vida da sociedade capitalista, que se baseia no consumo excessivo de produtos, frequentemente descartáveis (Dias, 2022).

Na perspectiva católica fala-se desde as sagradas escrituras sobre a responsabilidade com cuidado do meio ambiente como em Gênesis 2:15 "*Javé Deus tomou o homem e o colocou no jardim do Éden, para que o cultivasse e guardasse.*". Este trecho é muito significativo pois os verbos utilizados evidenciam que a humanidade tem um papel ativo e protetor em relação à natureza. Não se trata apenas de usar os recursos, mas de manter a integridade e a vitalidade do ecossistema. Em Deuteronômio 20:19-20 verifica-se sobre a preservação das árvores em tempo de guerra, "*Quando você tiver que cercar uma cidade durante muito tempo, antes de atacá-la e tomá-la, não corte as árvores a machado; alimente-se delas sem cortá-las: Por acaso a árvore do campo é um homem, para que você a trate como inimigo?*" nessa passagem a Bíblia proíbe a destruição indiscriminada de árvores frutíferas, que são essenciais para a alimentação. Isso reflete um cuidado com os recursos naturais básicos para a subsistência e uma visão de longo prazo sobre a manutenção dos meios de vida, mesmo em situações extremas como a da guerra (Bíblia, 2010).

Diante disso, ve-se que os valores católicos desde a Bíblia prezam pelo cuidado a toda a criação divina. Shields (2018) acredita que o Concílio Vaticano II abriu caminho para uma narrativa da educação católica menos centrada na Igreja e mais aberta à questão de como as escolas católicas contribuem para o bem da sociedade além da Igreja. E acrescenta que uma educação que afirma a dignidade da geração vindoura e lhe permite ocupar seu lugar na sociedade e participar ativamente

da vida social, econômica, cultural e política da comunidade tem um valor intrínseco, independentemente de qualquer propósito catequético.

Outro evento católico importante que está de forma recorrente ligado ao meio ambiente é a campanha da fraternidade, a qual se constitui de uma iniciativa anual da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB, 2025), tradicionalmente realizada durante o período litúrgico da Quaresma. Seu propósito central é promover a reflexão crítica sobre temas sociais de relevância contemporânea, fomentar a solidariedade entre os membros da comunidade e a sociedade em geral, e impulsionar ações concretas que visem à transformação social, sempre fundamentadas nos princípios do Evangelho.

A Campanha da Fraternidade incorporou a temática ambiental de forma explícita pela primeira vez no ano de 1979, com o tema *“Preserve o que é de todos”* e teve como intuito conscientizar a sociedade sobre a relevância da conservação dos recursos naturais e a necessidade de um manejo responsável do meio ambiente. Depois desse momento ainda foram abordadas oito vezes temas ambientais na campanha, sendo a última no ano presente de 2025, com o tema *“Fraternidade e Ecologia Integral”* com objetivos que convergem para a promoção de uma transformação sistêmica, pautada na fé e na solidariedade, visando a superação da crise socioambiental e a construção de um futuro mais justo e sustentável, trazendo como exemplo o Santo São Francisco de Assis (CNBB, 2025).

O autor Khamid *et al.* (2025) observa que, campanhas sobre meio ambiente nas escolas promovem a consciência ambiental, valores de cuidado e ações práticas entre estudantes e comunidade escolar. As pesquisas mostram que campanhas e movimentos ambientais nas escolas são mais eficazes quando integrados ao currículo, atividades extracurriculares e à cultura escolar, formando agentes de mudança e promovendo comportamentos sustentáveis.

Considerando a constante atenção da Igreja Católica aos desafios ambientais e sua explícita proposição de sensibilizar a sociedade acerca dos impactos antropogênicos sobre a natureza, é possível inferir que a Igreja Católica no Brasil desempenha um papel ativo como educadora ambiental. No âmbito da Educação Ambiental, observa-se um modelo predominante com as crianças como grupo-alvo principal para a formação da consciência ambiental. A premissa é que a assimilação de novos valores e a subsequente internalização em comportamentos se processam de maneira mais eficaz em indivíduos em fase de desenvolvimento, em contraste com adultos, cujos hábitos e padrões de conduta já se encontram consolidados e, conseqüentemente, são mais resistentes a reorientações. Em contrapartida, a Educação Ambiental Popular difere do enfoque comportamentalista. Esta perspectiva argumenta que a redução dos impactos ambientais antropogênicos não se restringe à alteração de hábitos individuais. Mas que, a solução para a crise

ambiental está intrinsecamente ligada à transformação das estruturas sociais nas quais os indivíduos estão inseridos (Andrade, 2025). O autor acrescenta que é necessário reconhecer o potencial do catolicismo em formar uma comunidade engajada e compassiva com o meio ambiente, onde a exploração das pessoas e do meio não é naturalizada.

A EA foi muito falada pelo Papa Francisco (2015), o qual publicou uma carta encíclica chamada *Laudato Si'* falando sobre o cuidado da casa comum e a conversão ecológica. Nela ele explicita no primeiro capítulo que o clima é um bem comum a toda humanidade e que somos responsáveis por ele. No segundo ele fala sobre a água e em sequência sobre a perda da biodiversidade, Deterioração da qualidade de vida humana e degradação social e assim sucessivamente, objetivando a reflexão dos leitores sobre suas atitudes. Esta fala do Papa é corroborada pelo dito por Holfelder (2019), o autor argumenta que um futuro sustentável pode ser alcançado se os indivíduos forem devidamente educados, focando na educação para o desenvolvimento sustentável e confiando que, por meio disso, o futuro pode ser formado pelos cidadãos de maneira consciente.

No documento o Papa reflete sobre a EA e diz que ela possui um papel fundamental em motivar a adoção de pequenas ações diárias de cuidado com a criação, transformando-as em um estilo de vida sustentável. A responsabilidade ambiental incentiva comportamentos diretos e significativos, como reduzir o consumo de plástico e papel, economizar água, fazer a coleta seletiva, evitar o desperdício de alimentos, cuidar dos seres vivos, utilizar transporte público ou solidário, plantar árvores e apagar luzes desnecessárias. Essas atitudes revelam a generosidade e dignidade humana. Reutilizar e valorizar o que se tem, em vez de desperdiçar, é um ato de amor e uma expressão da nossa dignidade. Ele também fala sobre a conversão ecológica e sugere a união de forças para formar uma unidade de contribuição, o que gera mudança duradoura e a conversão comunitária para enfrentar a situação do mundo atual, e justifica que como indivíduos isolados pode-se sucumbir ao consumismo atual (Francisco, 2015).

Rey e Bosch (2024) identificam em seu estudo uma convergência crescente entre catolicismo e ecologia, demonstrando como a religião pode servir como um instrumento vital para fomentar a consciência ambiental e a ação contra as mudanças climáticas. Ao analisarem em aula as encíclicas papais *Laudato Si'* e *Laudate Deum* (sobre a crise climática, escrita em 2023), verificaram o estímulo ao interesse dos alunos pela relação entre religião e ecologia, remodelando a compreensão dos alunos sobre religião e sua função no enfrentamento da crise climática.

Vale ressaltar que, o Papa Francisco e a Campanha da Fraternidade convergem ao falar do Santo São Francisco de Assis, conhecido como padroeiro da natureza e dos animais, seus valores podem contribuir para solucionar questões ecológicas globais, bem como econômicas e sociais. Ao

longo de sua vida o Santo deixa o exemplo de como lidar com a Mãe Terra, visando o futuro do nosso planeta. A sua maneira de enxergar Deus em todos os lugares, a adoração da beleza da criação e suas atitudes de compaixão demonstram um amor fraternal por todos e tudo o que existe, incluindo seres animados e inanimados (Dienberg; Beermann; Warode, 2017).

A convergência entre os valores franciscanos e os princípios ambientais fomenta o desenvolvimento de uma consciência ecológica transformadora. Esta perspectiva se estende por toda a comunidade escolar, ampliando a compreensão e a prática da sustentabilidade. Nesse sentido, a integração dos princípios franciscanos à Educação Ambiental constitui uma estratégia eficaz para formar indivíduos engajados com a proteção do meio ambiente e o bem-estar coletivo (Marmitt *et al.*, 2025).

Por fim, esses princípios estão alinhados com os ODS, especialmente o número 4 que aborda Educação de Qualidade e sua meta 4.7, que tem como objetivo, até 2030, assegurar que todos os alunos obtenham conhecimentos e competências para fomentar o desenvolvimento sustentável. Isso engloba, entre outros, a educação voltada para o desenvolvimento sustentável, hábitos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade, promoção da paz, cidadania mundial, apreciação da diversidade cultural e o reconhecimento do papel cultural no progresso sustentável. Também pode-se citar o ODS 15 que se refere à proteção, recuperação e promoção do uso sustentável dos ecossistemas terrestres (ONU, 2015).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental se mostra como uma valiosa ferramenta para a conscientização das pessoas sobre a necessidade de mudar as práticas de vida em prol do meio ambiente para que no futuro os danos que hoje já estão tomando grandes proporções sejam minimizados.

Dentre as tantas formas de praticar a educação ambiental a formal é mais amplamente utilizada, ou seja, aquela praticada nos ambientes escolares. Isso acontece pois o ambiente escolar é um local propício para instigar novas práticas e fazer ações em grupo, estimulando uma mudança de hábitos coletiva.

Pode-se concluir que, todos os princípios de fé cristã citados podem servir de base para o desenvolvimento de atividades voltadas para EA em sala de aula. E que existem muitas vertentes na matriz católica preocupadas com sua responsabilidade ambiental, incluindo o próprio Papa Francisco que, como um líder religioso, redigiu longos documentos abordando a importância do cuidado com a criação e casa comum de todos os seres vivos, e que isso é um ato de amor e compaixão com toda humanidade que depende dos mesmos recursos.

As ações aqui identificadas podem servir como base para a inspiração para escolas de matriz católica desenvolver cada vez mais atividades que estimulem a educação ambiental, mostrando principalmente seu engajamento enquanto instituição em colaborar para o alcance dos ODS, em especial o 4 na meta 4.7.

Dessa forma, os princípios de fé de matriz católica podem trazer uma perspectiva motivadora e profunda gerando um engajamento mais duradouro, pautado não somente em informação, mas também em empatia, compaixão responsabilidade e ética de cuidado, além de estar alinhada com as metas da ONU para Agenda 2030.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. A. D. de. Meio ambiente e a Igreja Católica Apostólica Romana no Brasil: resgates históricos. **GeoPuc**, Rio de Janeiro, Brasil, v. 17, p. e00107, 2025. Disponível em: <https://geopuc.emnuvens.com.br/revista/article/view/107>. Acesso em: 22 jul. 2025.

BÍBLIA SAGRADA. **Nova Bíblia Pastoral**. São Paulo: Paulus, 2010.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 18 de julho de 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: seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 18 de julho de 2025.

BOUSTANI, N. Integrating Catholic Teachings into Education: Promoting Sustainable Practices Through Laudato Si' in Lebanon. **Religions**, [S. l.], v. 16, n. 3, p. 390, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/rel16030390>.

CAMPANHA DA FRATERNIDADE. [S. l.]: Conferência Nacional dos Bispos do Brasil, 2025. Disponível em: <https://campanhas.cnbb.org.br/campanha-da-fraternidade/>. Acesso em: 21 jul. 2025.

DE SOUSA, A.S.; DE OLIVEIRA, G.S.; ALVES, L.H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, p.1-20, 2021.

DIAS, V. P.; GOMES, P. C. Contribuições da Educação Ambiental Crítica para compreender a Crise Ambiental. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 13, n. 2, p. 1-26, 2022.

DIENBERG, T.; BEERMANN, B.; WARODE, M. Integral ecology from a Franciscan perspective. In: **Integral ecology and sustainable business**. Bingley, UK: Emerald Publishing Limited, 2017. p. 89-100. Disponível em: <https://www.emerald.com/books/edited->

volume/12859/chapter-abstract/83227054/Integral-Ecology-from-a-Franciscan-Perspective?redirectedFrom=fulltext. Acesso em: 24 jul. 2025.

FRANCISCO, Papa. Carta Encíclica **Laudato Si'**: sobre o cuidado da casa comum. Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 24 maio 2015. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html. Acesso em: 22 jul. 2025.

GREY, C. 'The Only Creature God Willed For Its Own Sake': Anthropocentrism in Laudato Si' and Gaudium et Spes. **Modern Theology**, [S. l.], 2019. DOI: 10.1111/moth.12588. DOI: <https://doi.org/10.1111/moth.12588>.

HAYADIN, H. Developing Students' Attitude Toward Environment Through Religious Education In Schools. In: **Proceedings of the International Conference on Environmental Awareness for Sustainable Development in conjunction with International Conference on Challenge and Opportunities Sustainable Environmental Development**, Kendari, Indonésia, 1-2 abr. 2019. DOI: <https://doi.org/10.4108/eai.1-4-2019.2287243>.

HOLFELDER, A. Towards a sustainable future with education?. **Sustainability Science**, [S. l.], v. 14, p. 943-952, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00682-z>.

MARMITT, D. Z.; RANGEL, E. M.; DAMASIO, J.; RODRIGUES, D. DA S.; CORRÊA L. B. O vínculo entre educação ambiental e o empreendedorismo ambiental nas escolas privadas franciscanas. In: **Wissen Editora eBooks**. Wissen Editora, 2025. p. 139-148. DOI: <https://doi.org/10.52832/wed.131.796>.

MARMITT, D. Z.; HAUBMAN, L. P. B.; SAMPAIO, M. Z.; AVILA, F. D. de; MANETTI, A. G. da S.; CORRÊA, L. B.; LEANDRO, D. Análise da produção científica da Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) acerca da Educação Ambiental na Educação Infantil. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 229-247, 2024. DOI: 10.34024/revbea.2024.v19.15906.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 18 de julho de 2025.

REY, L.; BOSCH, M. Catholic Ecology Mindset amongst Youth: Laudato Si' and Laudate Deum's Impact in Higher Education. **Religions**, [S. l.], 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00682-z>.

ROCHA, A. L. C. da; ECKERT, C.; NELSON, D. R. Antropologia e crise ambiental. **Horizontes Antropológicos**, v. 29, n. 66, p. e660201, 2023.

SHIELDS, R. Gospel Values and Catholic Education: Revitalizing the Faith Community in a Culture of "Whatever". **Religious Education**, [S. l.], v. 113, n. 1, p. 84-95, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/00344087.2017.1384972>.

CAPÍTULO 13

PROJETO PLANTANDO AROMAS NA ESCOLA: PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E EMPREENDEDORISMO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NO ENSINO FUNDAMENTAL

PLANTING AROMAS AT SCHOOL PROJECT: SUSTAINABLE PRACTICES AND ENTREPRENEURSHIP IN NATURAL SCIENCE EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL

Maria Aparecida Baptista Nunes   

Estudante de Mestrado em Produção Vegetal, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro(UENF), Docente da Secretaria Municipal de Tecnologia e Ciência de Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.934 



Resumo: O presente estudo apresenta o “Projeto Plantando Aromas na Escola”, como uma proposta pedagógica voltada à integração entre os conteúdos de Ciências Naturais, práticas sustentáveis e educação empreendedora no Ensino Fundamental. Desenvolvido com alunos do 5º ano da Escola Municipal Leopoldino Maria, em Campos dos Goytacazes (RJ), entre abril e dezembro de 2024, o projeto teve como objetivo proporcionar uma aprendizagem significativa por meio do cultivo de plantas medicinais e aromáticas, promovendo o protagonismo estudantil, a consciência ambiental e o desenvolvimento de competências empreendedoras. A metodologia adotada baseou-se em uma abordagem interdisciplinar e experiencial, estruturada em cinco etapas: formação teórica, compostagem, plantio colaborativo, divulgação científica e participação em feira de empreendedorismo. Foi realizada a análise quantitativa dos dados referente ao percentual de erros e acertos da avaliação diagnóstica realizada pelos estudantes. Também foi realizada uma análise qualitativa, conduzida por meio de observações e registros escritos. Os resultados indicam avanços relevantes na compreensão de conceitos científicos, no engajamento com a sustentabilidade e no desenvolvimento de habilidades cognitivas, sensoriais e empreendedoras. A horta escolar tornou-se um espaço vivo de aprendizagem, ampliando o vínculo dos estudantes com a natureza e com a comunidade escolar. Apesar de limitações estruturais, o projeto revelou-se viável e transformador, sinalizando potencial de ampliação com a produção de derivados vegetais e novas práticas de educação ambiental e empreendedora.

Palavras-chave: Aprendizagem. Empreender. Horta. Natureza. Sustentabilidade.

Abstract: This study presents the “Planting Aromas at School Project” as a pedagogical proposal aimed at integrating Natural Sciences content, sustainable practices, and entrepreneurial education in elementary school. Developed with 5th-grade students at the Municipal School Leopoldino Maria in Campos dos Goytacazes (RJ) between April and December 2024, the project aimed to provide meaningful learning through the cultivation of medicinal and aromatic plants, promoting student protagonism, environmental awareness, and the development of entrepreneurial skills. The methodology was based on an interdisciplinary and experiential approach, structured in five stages: theoretical training, composting, collaborative planting, scientific dissemination, and participation in an entrepreneurship fair. Quantitative analysis was conducted on the percentage of errors and correct answers from the diagnostic assessment performed by the students. A qualitative analysis was also carried out through observations and written records. The results indicate significant progress in the understanding of scientific concepts, engagement with sustainability, and the development of cognitive, sensory, and entrepreneurial skills. The school garden became a living learning space, strengthening students’ connection with nature and the school community. Despite structural limitations, the project proved viable and transformative, indicating potential for expansion through the production of plant-derived products and new environmental and entrepreneurial education practices.

Keywords: Learning. Entrepreneurship. Garden. Nature. Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

A implantação de hortas no ambiente escolar configura-se como uma estratégia didático-pedagógica consolidada, com caráter interdisciplinar, que fortalece o ensino de Ciências Naturais ao integrar práticas sustentáveis e valores socioambientais. Esse recurso pedagógico favorece a aproximação dos estudantes aos ciclos naturais, estimula a responsabilidade ambiental e promove o aprendizado ativo, mediante o acompanhamento do desenvolvimento vegetal e a formação de hábitos sustentáveis (Soares *et al.*, 2023).

Em uma revisão sistemática ampliada, Schilhab (2021) analisou, com base em estudos internacionais, os impactos das experiências na natureza sobre o processo de aprendizagem no ensino de Ciências. A autora revisou criteriosamente a literatura científica referente ao uso dessas experiências no contexto do ensino de Ciências para alunos com idades entre 7 e 16 anos, em sistemas educacionais comparáveis aos dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico e da União Europeia. Dentre os estudos analisados, destacam-se 34 investigações que mensuraram, por meio de métodos qualitativos ou quantitativos, os efeitos das experiências na natureza sobre a aprendizagem científica. Os resultados indicaram que atividades realizadas ao ar livre contribuem de maneira significativa para a retenção do conhecimento e para a compreensão dos métodos científicos, como observação, coleta e análise de dados, tornando o aprendizado mais significativo. Além dos benefícios cognitivos, essas vivências também fortalecem o senso de conexão com a natureza e promovem comportamentos sustentáveis.

Esse entendimento reforça a importância das hortas escolares como espaços educativos vivos e transformadores, uma vez que proporcionam vivências diretas com a natureza e ampliam o potencial da Educação Ambiental ao integrar teoria e prática. Com isso, constrói-se não apenas um espaço agrícola, mas um laboratório vivo, onde o ensino das Ciências se reconfigura por meio da vivência concreta, do trabalho colaborativo e da troca de saberes (Silva; Scalabrin, 2020). Ademais, o contato com o ambiente natural promove o desenvolvimento sensorial, emocional e cognitivo, fortalecendo o senso de pertencimento e o compromisso com a conservação da vida (Paz, Zacarias, Higuchi, 2022). Portanto, as hortas escolares integram múltiplas dimensões do conhecimento, tornando-se espaços propícios à formação integral e à construção de uma consciência socioambiental crítica.

Somado ao viés pedagógico e ambiental, os espaços escolares destinados ao cultivo podem também fomentar o potencial empreendedor entre os estudantes, à medida que possibilitam o desenvolvimento de estratégias para o aproveitamento dos vegetais como meio de produção, articulando o conhecimento científico ao empreendedorismo sustentável (Souto *et al.*, 2024). Com isso, os estudantes têm a oportunidade de explorar e aplicar competências diversas, desde a organização de exposições e a elaboração de materiais até a concepção de estratégias de divulgação e comercialização, favorecendo uma formação autônoma, inovadora e responsável.

Embora as hortas escolares apresentem grande potencial pedagógico, sua implementação enfrenta desafios significativos, como a falta de recursos materiais, a escassez de financiamento, a ausência de conhecimento técnico e de parcerias (Souza *et al.*, 2024). Esses obstáculos dificultam o desenvolvimento de uma educação empreendedora nas escolas, uma vez que empreender requer investimentos. Além disso, há controvérsias sobre a prática do empreendedorismo na educação,

pois acredita-se que esta seja uma ferramenta utilizada para moldar comportamentos, modos de pensar e agir, a fim de atender aos interesses dominantes da sociedade, especialmente aqueles vinculados às classes que detêm o poder econômico (Castro, Gawryszewski e Dias, 2022).

Para Boava e colaboradores (2024), empreender ultrapassa a criação de negócios lucrativos, configurando-se como um ato de autonomia e inovação. Tal perspectiva reforça a importância de integrar o ensino de empreendedorismo ao processo educacional, estimulando habilidades práticas e a reflexão sobre valores sociais. Nessa linha, Xisto (2020) destaca a necessidade de introduzir a educação financeira desde os anos iniciais, promovendo uma formação integral e consciente sobre o uso responsável dos recursos.

Considerando as linhas de pensamento de Xisto (2020) e Boava e colaboradores (2024), o "Projeto Plantando Aromas na Escola" alia educação empreendedora a práticas sustentáveis, uma vez que as hortas escolares não são apenas canteiros de plantas, mas espaços de inovação pedagógica, cidadania e protagonismo estudantil. Nesse sentido, o projeto em questão apresenta uma proposta didática que integra Educação Ambiental, sustentabilidade e empreendedorismo em um único movimento pedagógico, oferecendo aos estudantes a possibilidade de aprender Ciências por meio de experiências concretas com plantas aromáticas e medicinais, valorizando o cultivo sustentável e as diferentes habilidades em relação ao ato de inovar para empreender.

Nesse contexto, o estudo objetiva apresentar a relevância educativa do “Projeto Plantando Aromas na Escola”, destacando a integração entre conteúdos de Ciências Naturais, práticas sustentáveis e educação empreendedora. Para assegurar a efetividade das ações, foi realizada uma avaliação diagnóstica quantitativa, que orientou o planejamento pedagógico conforme as necessidades formativas. A partir desse diagnóstico, delineou-se um percurso didático voltado à compreensão de conceitos científicos, ao estímulo de práticas sustentáveis e competências empreendedoras, bem como ao fortalecimento de habilidades cognitivas, sensoriais e do trabalho colaborativo junto à comunidade escolar.

2 METODOLOGIA

2.1 Caracterização da pesquisa

A metodologia adotada, embora centrada no ensino de Ciências Naturais, foi pautada por uma abordagem interdisciplinar, dialógica e experiencial, com o objetivo de proporcionar aprendizagens significativas e transformadoras. Estruturou-se em três eixos fundamentais: práticas sustentáveis, experimentação com divulgação científica e vivência do empreendedorismo. O projeto desenvolveu-se em cinco etapas articuladas: sensibilização e formação teórica, realização de práticas sustentáveis (como compostagem e preparo do solo), plantio colaborativo com

monitoramento do cultivo, divulgação científica e, por fim, participação na feira de empreendedorismo.

2.2 Área de Estudo e Público-alvo

O Projeto Plantando Aromas na Escola foi desenvolvido entre abril e dezembro de 2024, com estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Leopoldino Maria (Figura 1), em Campos dos Goytacazes (RJ). As atividades ocorreram nos canteiros localizados no pátio da escola (Figura 2), construídos desde sua fundação, mas que se encontravam improdutivos há alguns anos.

Figura 1 – Fachada da Escola Municipal Leopoldino Maria.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 2 – Canteiros com solo improdutivo.



Fonte: Acervo pessoal.

2.3 Etapas de realização do Projeto

A primeira etapa envolveu aulas expositivas dialogadas, que introduziram conceitos sobre plantas aromáticas e medicinais, seus usos tradicionais e potencial terapêutico, adequados ao nível dos alunos. Previamente, aplicou-se uma avaliação diagnóstica com 10 questões objetivas, abordando metabolismo vegetal, nutrição do solo, sustentabilidade, empreendedorismo e plantas aromáticas/medicinais (2 questões para cada tema), a fim de mapear o conhecimento prévio e orientar a prática pedagógica. Conhecer o perfil da turma é fundamental para garantir um ensino efetivo e significativo (Souza; Dourado, 2015). Assim, a mediação pedagógica nesta etapa priorizou rodas de conversa e a observação de materiais botânicos, estratégias que visaram despertar o interesse e o engajamento dos estudantes desde o início do projeto.

A segunda etapa concentrou-se na realização de práticas sustentáveis, com ênfase na compostagem e no preparo do solo, introduzindo os princípios básicos de nutrição vegetal. Por meio de atividades práticas de compostagem (Figura 3), os estudantes aprenderam a transformar resíduos orgânicos provenientes da cozinha escolar, como cascas de frutas, talos e restos vegetais, em adubo, conforme orientam Fontes e colaboradores (2021). Para tanto, organizaram-se em duplas e confeccionaram suas próprias composteiras, utilizando garrafas PET (Figura 4).

Após a prática, ocorreram aulas teóricas e expositivas sobre os diferentes usos do solo, a fim de apresentar aos estudantes a sua importância para a agricultura e para a vida (Brasil, 2018).

Figura 3 –Atividade prática de compostagem.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 4– Confeção das composteiras.



Fonte: Acervo pessoal.

A etapa de plantio colaborativo e monitoramento do cultivo ocorreu após seis semanas, quando os estudantes trouxeram de suas casas diversas mudas, tais como hortelã (*Mentha spicata*), erva-cidreira (*Melissa officinalis*), merthiolate (*Jatropha multifida* L.), capim-limão (*Cymbopogon citratus*), alfavaca (*Ocimum basilicum*), lavanda (*Lavandula dentata*), coentro do mato (*Eryngium foetidum*), alho poró (*Allium porrum*), salsinha (*Petroselinum crispum*), alecrim (*Salvia rosmarinus*) e citronela (*Cymbopogon winterianus*). Também foram cultivadas espécies não pertencentes ao grupo de plantas medicinais e aromáticas, o que oportunizou aos estudantes a distinção entre diferentes funcionalidades vegetais. O plantio foi realizado de forma coletiva, promovendo o senso de pertencimento, cooperação e responsabilidade entre os participantes (Figura 5).

Figura 5 –Plantio coletivo.

Fonte: Acervo pessoal.

Durante dezesseis semanas, os estudantes acompanharam o desenvolvimento das plantas, especialmente durante as regas, possibilitando observar aspectos relacionados ao crescimento, à morfologia e às necessidades hídricas das espécies cultivadas. Paralelamente, foram realizadas intervenções pedagógicas com o objetivo de aprofundar conhecimentos sobre as amostras de solo locais, promovendo a identificação de suas características físicas e a compreensão da importância do solo para a agricultura e para a manutenção da vida (Brasil, 2018).

Na etapa da divulgação científica o Projeto Plantando Aromas na Escola foi apresentado à comunidade local a partir do desfile cívico de 7 de Setembro (Figura 6). Os estudantes utilizaram vestimentas temáticas e trouxeram ao público algumas das plantas que cultivaram, valorizando a Educação Ambiental.

Outro momento significativo de interação ocorreu durante a XI Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de Campos dos Goytacazes (Figura 7), quando os estudantes apresentaram os resultados do cultivo de plantas aromáticas e medicinais. Nesse evento, compartilharam os conhecimentos adquiridos acerca dos conceitos, cuidados e benefícios dessas espécies, destacando suas funções conforme a cultura popular e os estudos científicos. A participação teve como objetivo fortalecer o aprendizado científico e valorizar a relevância da pesquisa e da ciência no cotidiano.

Figura 6 –Alunos no desfile cívico de 7 de Setembro.

Fonte: Acervo pessoal.

Figura 7 –Apresentação na XI Sema.

Fonte: Acervo pessoal.

A etapa final do Projeto Plantando Aromas na Escola consistiu na participação dos estudantes na Feira de Empreendedorismo, evento realizado pela comunidade escolar. Durante essa atividade, os alunos do 5º ano (Figura 8), protagonistas do projeto, tiveram a oportunidade de comercializar sementes e mudas cultivadas na horta aromática, vivenciando de forma prática os conceitos de sustentabilidade e educação empreendedora. Cada estudante contribuiu de acordo com suas habilidades, seja na organização do espaço, decoração, preparo das plantas ou atendimento ao público, promovendo uma experiência educativa significativa e integradora.

Figura 8 –Participação dos alunos na Feira de Empreendedorismo na escola. .

Fonte: Acervo pessoal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a análise dos dados quantitativos, foi realizada uma avaliação diagnóstica com os 24 estudantes participantes, composta por 10 questões objetivas, distribuídas entre os temas: metabolismo vegetal, nutrição do solo, sustentabilidade, empreendedorismo e plantas aromáticas/medicinais. Cada eixo temático foi abordado por duas perguntas, com o intuito de identificar os conhecimentos prévios da turma e subsidiar o planejamento pedagógico do projeto.

Os resultados foram organizados por questão, a partir do número de acertos e erros obtidos pelos alunos. Em seguida, os dados foram convertidos em valores percentuais com base na fórmula: $\text{Percentual} = (\text{Número de acertos ou erros} / 24) \times 100$.

Essa abordagem permitiu visualizar o desempenho coletivo da turma por área temática, evidenciando tanto os conteúdos que já estavam mais consolidados quanto aqueles que necessitavam de aprofundamento durante o desenvolvimento do projeto. Portanto, a análise quantitativa, contribuiu para a elaboração de estratégias educativas mais alinhadas às necessidades dos estudantes.

Tabela 1 – Desempenho da turma na avaliação diagnóstica por temas.

Questão	Tema	% de Acertos	% de Erros
1	Metabolismo vegetal	75,0	25,0
2	Metabolismo vegetal	83,3	16,7
3	Nutrição do solo	29,2	70,8
4	Nutrição do solo	50,0	50,0
5	Sustentabilidade	62,5	37,5
6	Sustentabilidade	87,5	12,5

7	Empreendedorismo	41,7	58,3
8	Empreendedorismo	25,0	75,0
9	Plantas aromáticas/medicinais	29,2	70,8
10	Plantas aromáticas/medicinais	33,3	66,7

Fonte: Elaboração própria, com base em dados quantitativos da avaliação diagnóstica (2024).

Observa-se que os melhores desempenhos foram registrados nas questões sobre sustentabilidade, com destaque para a questão 6, que obteve 87,5% de acertos (21 alunos), seguida da questão 5 com 62,5% (15 alunos). Esses dados indicam a familiaridade dos alunos com o tema, possivelmente em virtude da sua recorrência nas discussões escolares e midiáticas (Ferreira *et al.*, 2020). Também foi considerado satisfatório o desempenho dos estudantes quanto as questões sobre o metabolismo vegetal, com média de 20 acertos entre as duas questões (75% e 83,3%).

Em contrapartida, os menores índices de acertos foram observados nas questões de empreendedorismo e plantas aromáticas/medicinais. A questão 8, por exemplo, apresentou apenas 25% de acertos (6 alunos), enquanto a questão 9 registrou 29,2% de acertos (7 alunos). Esse desempenho revela uma lacuna em conceitos sobre tais temas, o que justifica o aprofundamento dos conteúdos no decorrer do projeto, especialmente em relação ao potencial formativo para o desenvolvimento de competências empreendedoras e ao reconhecimento cultural das plantas medicinais no contexto da agricultura familiar.

O tema nutrição do solo apresentou resultados medianos e heterogêneos: enquanto a questão 4 teve 50% de acertos, a questão 3 ficou com apenas 29,2%, fator que levou a uma intensificação de atividades relacionadas ao tema, principalmente sobre compostagem. Nesse sentido, Ferreira e colaboradores (2020) ressaltam a importância do contato dos estudantes do ensino fundamental com o processo de compostagem, pois essa prática não apenas contribui para a redução dos resíduos orgânicos gerados na escola e em outros ambientes, mas também promove uma transformação nas percepções e comportamentos, incentivando a adoção de posturas sustentáveis que possam ser incorporadas às vivências pessoais dos envolvidos nas atividades.

Os resultados da avaliação diagnóstica foram importantes para que o professor pudesse desenvolver estratégias didáticas considerando os saberes prévios dos estudantes, uma vez que estes possuem vivências, saberes e curiosidades sobre a natureza que devem ser valorizados para que a partir desse ponto possam sistematizar os conhecimentos próprios das Ciências da Natureza (Brasil, 2018).

Para a avaliação do Projeto Plantando Aromas na Escola, também foi utilizada a análise qualitativa, que consiste em uma pesquisa com abordagem científica voltada para a interpretação e

subjetividade, permitindo uma análise mais sensível à realidade estudada. Um dos métodos empregados foi a observação, que possibilita captar as percepções e experiências dos participantes de forma contextualizada (Guerra *et al.*, 2024).

Dentro desse contexto, o (Quadro 1) foi construído a partir dos registros das observações em sala de aula e na horta escolar, dos relatos espontâneos dos alunos, dos comportamentos e atitudes durante as atividades práticas, buscando interpretar percepções, resistências e engajamentos relacionados ao processo de aprendizagem. Essa abordagem integrada possibilitou uma leitura mais abrangente dos resultados, contribuindo para compreender não apenas o que os estudantes aprenderam, mas como interagiram com os conteúdos e as experiências vivenciadas ao longo do projeto.

Quadro 1 – Síntese dos principais critérios de avaliação observados.

Categoria Avaliada	Critérios de Avaliação	Registros Qualitativos
Compreensão dos conceitos científicos	Capacidade de aplicar conteúdos de Ciências Naturais em contextos práticos relacionados ao cultivo e ao uso das plantas medicinais, aromáticas e condimentares.	Durante o cultivo e a confecção de etiquetas para os canteiros, os estudantes identificaram as plantas pelos nomes populares e científicos, aprendendo sobre a nomenclatura binomial, o que contribuiu para a alfabetização científica e a padronização do conhecimento. Por meio da compostagem, observaram e comentaram, com entusiasmo, as diferenças entre o solo fértil e o solo empobrecido, compreendendo a relação entre os seres vivos, o ciclo dos nutrientes e o desenvolvimento das plantas.
Engajamento com a sustentabilidade	Adoção de atitudes voltados à preservação ambiental e ao uso consciente de recursos naturais.	Os estudantes relataram que passaram a reaproveitar resíduos orgânicos nas plantações de seus quintais e criaram instrumentos para serem utilizados nas hortas, utilizando materiais reaproveitados, inspirados pela experiência de confeccionar suas próprias composteiras. Além disso, demonstraram um cuidado contínuo com a horta aromática, evidenciando o desenvolvimento de práticas sustentáveis no cotidiano escolar e familiar.
Habilidades empreendedoras	Desenvolvimento de estratégias de produção, organização e comercialização de produtos da horta.	Os estudantes criaram etiquetas e prepararam embalagens personalizadas, realizaram cálculos de preços, decoraram o posto de venda, produziram propagandas (incluindo músicas) e comercializaram as plantas durante a Feira de Empreendedorismo. Para a realização dessas atividades, organizaram-se de acordo com suas habilidades, engajando-se conforme seus talentos e interesses individuais.
Desenvolvimento cognitivo e sensorial	Estímulo à percepção sensorial e habilidades manuais através da manipulação das plantas.	Os estudantes relataram suas percepções sobre cheiros, texturas e sabores das plantas, demonstrando entusiasmo ao visitar a horta aromática e satisfação ao cuidar dos canteiros. Entretanto, um aluno manifestou resistência em participar das atividades de manuseio do solo e na rega das plantas, alegando desconforto com o calor e demonstrando desinteresse pelo trabalho de campo. Ele expressou preferência por tarefas escritas e de raciocínio lógico. Diante disso, foi designado para as atividades de registro das observações e organização dos dados coletados, funções que exigiam planejamento e análise, possibilitando sua

		participação ativa no projeto conforme seu perfil e interesses.
Trabalho colaborativo	Participação ativa em atividades em grupo, com divisão de tarefas e cooperação entre pares.	Em todo o desenvolvimento do projeto os alunos se comportaram de maneira colaborativa, fator que levou a inclusão de alunos com baixo rendimento escolar, estes apresentaram habilidades até antes desconhecidas e se sobressaíram nas tarefas. Para isso, realizaram a divisão das atividades de acordo com as habilidades de cada um.
Interação com a comunidade escolar	Envolvimento de diferentes membros da escola e das famílias nas ações do projeto.	Os pais participaram da Feira de Empreendedorismo, adquirindo os produtos e interagindo com os estudantes por meio de perguntas sobre as plantas. As cozinheiras da escola colaboraram com a doação de materiais orgânicos, enquanto os professores integraram os conteúdos curriculares ao projeto e os gestores ofereceram apoio à iniciativa.

Fonte: Elaboração própria, com base em registros qualitativos do Projeto Plantando Aromas na Escola (2024).

4 CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados, é possível concluir que a implementação do projeto demonstrou-se eficaz ao articular conteúdos de Ciências Naturais com práticas sustentáveis e ações de educação empreendedora, proporcionando uma aprendizagem significativa e integrada. Os registros qualitativos evidenciaram o desenvolvimento de habilidades científicas, sensoriais, cognitivas e sociais nos estudantes, além do fortalecimento do trabalho colaborativo e do vínculo com a comunidade escolar. A horta aromática tornou-se um espaço pedagógico vivo, favorecendo a alfabetização científica, a consciência ambiental e o engajamento estudantil.

Apesar dos resultados positivos, o projeto enfrentou desafios, especialmente a limitação de materiais específicos para o cultivo. Contudo, esses obstáculos foram superados por meio da criatividade e da organização colaborativa dos envolvidos, que promoveram o reaproveitamento de materiais disponíveis, como resíduos orgânicos para compostagem e insumos recicláveis para a confecção de instrumentos e utensílios para a horta. Essa abordagem não apenas supriu as demandas materiais, mas também reforçou a consciência sustentável e o protagonismo dos estudantes, contando ainda com o suporte efetivo da gestão escolar para viabilizar essas estratégias.

Assim, o projeto apresenta potencial de continuidade e expansão, sugerindo-se a elaboração de novos produtos, o fortalecimento das feiras de empreendedorismo sustentável e a diversificação de práticas pedagógicas relacionadas à educação ambiental, consolidando a horta como um recurso permanente para o ensino contextualizado e interdisciplinar de Ciências.

REFERÊNCIAS

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

<https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>.

Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

BOAVA, F. M. F. M.; BOAVA, D. L. T.; SILVA, A. F.; MAGALHÃES, I. H. Desenvolvimento de metodologia para o ensino de empreendedorismo em séries iniciais. **Contemporary Journal**, v. 4, n. 2, p. 01–31, 2024. DOI: 10.56083/RCV4N2-134.

CASTRO, M.; GAWRYSZEWSKI, B.; DIAS, C. A ideologia do empreendedorismo na reforma do Ensino Médio brasileiro. **Revista Trabalho Necessário**. 20. 01-25, 2022. DOI: [10.22409/tn.v20i42.53456](https://doi.org/10.22409/tn.v20i42.53456).

FERREIRA, T. T. *et al.* Construindo sensibilização ambiental com alunos do ensino fundamental em zona de alta produção agrícola. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 775–792, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v5i2-814>.

FONTES, K. D de S. A. *et al.* Compostagem como instrumento de educação ambiental em escolas do Município de João Monlevade – MG. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 10, pág. e410101018863, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18863>.

GUERRA, A. de L. e R.; STROPARO, T. R.; COSTA, M. da; CASTRO JÚNIOR, F. P. de; LACERDA JÚNIOR, O. da S.; BRASIL, M. M.; CAMBA, M. Pesquisa qualitativa e seus fundamentos na investigação científica. **Revista de Gestão e Secretariado**, [S. l.], v. 15, n. 7, p. e4019, 2024. DOI: <https://doi.org/10.7769/gesec.v15i7.4019>

PAZ, D. T.; ZACARIAS, E. F. J.; HIGUCHI, M. I. G. A conexão com a natureza em adultos de referência para crianças. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 25, 2022. Artigo original. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200013r1vu2022L2AO>.

SCHILHAB, T. Nature experiences in science education in school: review featuring learning gains, investments, and costs in view of embodied cognition. **Frontiers in Education**, [S. l.], v. 6, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.739408>.

SILVA, R.; SCALABRIN, R. Relato de experiência do PIBID da escola municipal de ensino fundamental Juan Pablo: horta educativa com base na interdisciplinaridade. **Pesquisas e Práticas Educativas**, v. 1, p. e202021, 19 out. 2020. <https://doi.org/10.47321/PePE.2675-5149.2020.1.e202021>.

SOARES, A. F.; *et al.* Horta na escola: ações de educação ambiental com alunos do ensino fundamental em escolas do município de Breves, Ilha do Marajó-PA. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 45, e1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179460X67660>.

SOUTO, E. da S.; *et al.* Projeto horta na escola: uma possibilidade de empreendedorismo, sustentabilidade e inovação. In: **Cadernos Macambira**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 203–208, 2024. DOI: <https://doi.org/10.59033/cm.v9i3>.

SOUZA, V. M. G. de; *et al.* Hortas escolares pedagógicas: caracterização dos projetos brasileiros. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, [S. l.], v. 41, p. e27363, 2024. DOI: <https://doi.org/10.35977/0104-1096.cct2024.v41.27363>

SOUZA, S. C. de; DOURADO, L. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. **Holos**, [S. l.], v. 5, p. 182–200, 2015. DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2015.2880>.

XISTO, L. P. **Educação financeira na educação de jovens e adultos (EJA): buscando uma visão empreendedora para estudantes adultos no município de Irupi** - ES. 2020. 187 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2020. Orientador: Marco Aurélio Kistemann Junior.

CAPÍTULO 14

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E SUSTENTÁVEL DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA ATRAVÉS DA PRÁTICA DE EXTRAÇÃO DE DNA

SCIENTIFIC AND SUSTAINABLE LITERACY OF BASIC EDUCATION STUDENTS
THROUGH THE PRACTICE OF DNA EXTRACTION

Eduarda Medran Rangel   

Docente no curso de Gestão Ambiental e no PPG em Ciências Ambientais, Doutora em Ciências e Engenharia de Materiais, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas-RS, Brasil

Adrize Medran Rangel   

Mestra em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas-RS, Brasil

Fernanda Wichbolt Stark   

Mestranda em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas-RS, Brasil

Patrícia de Borba Pereira   

Mestra em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas-RS, Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.935 



Resumo: A educação está em constante transformação, precisando acompanhar e estimular os alunos no processo de ensino e aprendizagem. Aulas práticas desenvolvem habilidades importantes na formação do aluno além de promover uma aprendizagem significativa. Este trabalho apresenta uma experiência didático-pedagógica realizada com estudantes do Ensino Médio de duas escolas públicas do Rio Grande do Sul, com o objetivo de promover a alfabetização científica e sustentável por meio da prática de extração de DNA vegetal. A abordagem metodológica teve caráter qualitativo e aplicação em contextos distintos: uma escola com laboratório estruturado e outra com realização em sala de aula, utilizando materiais de baixo custo e reaproveitados. A atividade envolveu etapas de contextualização teórica, experimentação prática e discussão crítica, abordando conceitos de genética, biotecnologia, sustentabilidade e saúde, com destaque para a temática da fome oculta e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A prática mostrou ser eficaz ao despertar o interesse dos alunos, estimular a investigação e facilitar a compreensão de conceitos abstratos, além de promover reflexões sobre ética e impactos ambientais. Os resultados indicaram indícios de aprendizagem significativa, desenvolvimento do vocabulário científico e ampliação da percepção sobre a importância do conhecimento científico na vida cotidiana. A ação demonstrou o potencial das práticas sustentáveis e acessíveis como estratégias integradoras entre ciência, educação ambiental e cidadania crítica, reforçando o papel da escola como espaço de formação integral e de intervenção transformadora na realidade socioambiental.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa. Biologia. Educação Ambiental. Educação Científica. ODS.

Abstract: Education is constantly changing, requiring students to be constantly engaged and stimulated throughout the teaching and learning process. Practical classes develop important skills in student development and promote meaningful learning. This paper presents a didactic-pedagogical experiment conducted with high school students from two public schools in Rio Grande do Sul, aiming to promote scientific and sustainable literacy through the practice of plant DNA extraction. The methodological approach was qualitative and applied in different contexts: one school with a structured laboratory and the other with classroom-based experiments using low-cost, recycled materials. The activity involved theoretical contextualization, practical experimentation, and critical discussion, addressing concepts of genetics, biotechnology, sustainability, and health, with an emphasis on hidden hunger and the Sustainable Development Goals (SDGs). The experiment proved effective in sparking student interest, stimulating inquiry, and facilitating the understanding of abstract concepts, in addition to fostering reflections on ethics and environmental impacts. The results indicated significant learning, development of scientific vocabulary, and increased awareness of the importance of scientific knowledge in everyday life. The initiative demonstrated the potential of sustainable and accessible practices as integrative strategies for science, environmental education, and critical citizenship, reinforcing the role of schools as spaces for comprehensive education and transformative intervention in socio-environmental realities.

Keywords: Meaningful learning, biology, environmental education, scientific education, Sustainable Development Goals (SDGs).

1 INTRODUÇÃO

A educação básica constitui a base estruturante para o desenvolvimento cognitivo, social e ético das pessoas, sendo o espaço onde se constroem os saberes fundamentais para a formação

Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

cidadã e crítica (Brasil, 2018; Freire, 1996). A escola, como principal espaço institucional de formação humana, possui um papel essencial na construção de saberes, valores e competências que permitem aos alunos compreender e intervir de forma crítica na realidade (Libâneo, 2013; Saviani, 2007). No contexto da educação básica, esse papel formador vai além da simples transmissão de conteúdos, exigindo a articulação entre teoria e prática, saber científico e experiência cotidiana, visando o desenvolvimento integral dos estudantes (Pérez Gómez, 1995; Freire, 1996).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a ciência como área do conhecimento essencial para o exercício da cidadania e a tomada de decisões conscientes, estabelecendo competências e habilidades que favorecem a formação de sujeitos críticos, investigativos e capazes de compreender as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente (Brasil, 2018). Alinhada a essa proposta, a prática pedagógica em Ciências da Natureza deve promover situações de aprendizagem que tragam os conteúdos escolares com os desafios do mundo real, por meio de abordagens investigativas, interdisciplinares e participativas (Carvalho, 2004; Sasseron; Carvalho, 2008; Zabala, 1998).

Por sua vez, o Plano Nacional de Educação (PNE) reforça a importância da melhoria da qualidade do ensino, da valorização da prática docente e da promoção de aprendizagens significativas que contribuam para a equidade social e o desenvolvimento sustentável (Brasil, 2014). A meta 7 do PNE, por exemplo, propõe a elevação da qualidade da educação básica, com foco no desempenho escolar e na formação crítica dos alunos. Nesse sentido, o uso de aulas práticas são formas de desenvolver esse saber estratégico para enfrentar os desafios da aprendizagem em ciências, especialmente em temas de biologia molecular que frequentemente apresentam alto grau de abstração e complexidade (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011; Hodson, 1994).

Nesse contexto, a educação científica exerce papel central ao proporcionar aos estudantes a capacidade de interpretar fenômenos naturais, tomar decisões informadas e compreender os impactos das ações humanas sobre o meio ambiente e a sociedade (Santomé, 2017). Entretanto, para que esse conhecimento seja realmente incorporado e se torne significativo, é necessário superar modelos tradicionais e expositivos de ensino, que muitas vezes limitam a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem (Mizukami et al., 2020).

A alfabetização científica (AC) – entendida como a capacidade de compreender conceitos, processos e a natureza da ciência, bem como suas interfaces com tecnologia, sociedade e ambiente – é hoje reconhecida como eixo formativo essencial para a cidadania plena (Santos; Pietrocila, 2021).

A própria Organização das Nações Unidas proclamou 2022 como o Ano Internacional das Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável, ressaltando que o domínio de conceitos

científicos é condição para que indivíduos participem criticamente das decisões que afetam o planeta (UNESCO, 2022).

No contexto brasileiro, a AC também é apontada como estratégia de inclusão social, pois amplia o acesso ao conhecimento e a capacidade de tomar decisões embasadas em evidências (Rezende; Silva; Souza, 2023).

Ao mesmo tempo, diretrizes curriculares contemporâneas reforçam que a educação científica precisa dialogar com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e com práticas que mobilizem investigação, argumentação e reflexão ética (Brasil, 2018).

Análises recentes das habilidades de Ciências da Natureza na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) mostram forte convergência com vários ODS, sobretudo aqueles ligados a consumo e produção responsáveis (ODS 12) e energia limpa (ODS 7) (Rocha; Ferreira; Duarte, 2021). Pesquisas em educação ambiental indicam ainda que projetos interdisciplinares favorecem uma visão sistêmica dos problemas socioambientais e potencializam aprendizagens significativas (Loureiro; Andrade; Franco, 2021).

Entretanto, tópicos de biologia molecular – em especial aqueles associados à genética – continuam figurando entre os mais abstratos e desafiadores para estudantes e professores da Educação Básica (Gonçalves; Braga, 2023). Dificuldades ligadas à invisibilidade dos fenômenos, ao vocabulário técnico e à ausência de conexões com o cotidiano tendem a afastar os alunos e limitar o desenvolvimento de competências científicas críticas (Carvalho; Pereira, 2022).

Nesse cenário, uma prática de extração de DNA traz uma estratégia pedagógica de alto potencial (Silva; Oliveira; Brum, 2021). Etapas simples, que utilizam insumos acessíveis, permitem tornar visível uma molécula-chave da vida, estimulando a curiosidade, o pensamento investigativo e o debate sobre aplicações biotecnológicas e implicações éticas (Vieira; Lima; Mattos, 2020).

Experiências em escolas brasileiras demonstram ganhos na motivação discente e na compreensão de conceitos genéticos após atividades hands-on de extração de DNA (Fernandes; Costa; Nascimento, 2022).

Além de facilitar a compreensão de conteúdos de genética, a atividade articula-se naturalmente a temas de sustentabilidade: conservação da biodiversidade, melhoramento vegetal para segurança alimentar, etc. (Silva; Barros; Santos, 2022).

Ao explorar essas temáticas, o professor constrói uma ponte entre alfabetização científica e alfabetização sustentável, favorecendo a formação de cidadãos capazes de avaliar criticamente riscos, benefícios e impactos socioambientais de inovações biomoleculares (Santomé, 2017).

Não podendo esquecer da teoria da aprendizagem significativa, proposta por David Ausubel, onde os novos conteúdos só são plenamente compreendidos e retidos quando se

conectam a estruturas cognitivas já existentes, de forma lógica e relacional (Moreira, 2021). Isso exige que os conteúdos escolares sejam contextualizados, despertando o interesse dos estudantes e favorecendo o envolvimento com os temas abordados (Souza; Reis; Oliveira, 2023).

É nesse sentido que as aulas práticas, sobretudo aquelas que envolvem investigação e experimentação, se destacam como estratégias pedagógicas poderosas, pois transformam o aluno em protagonista da construção do conhecimento, ao mesmo tempo em que tornam tangíveis conceitos abstratos (Brandão; Lopes; Vieira, 2022).

Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo investigar de que modo a prática de extração de DNA, realizada com estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental, contribui para o desenvolvimento simultâneo da alfabetização científica e da literacia para a sustentabilidade.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho adotou uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, com características de pesquisa-ação, voltada à análise dos efeitos de uma prática experimental sobre a alfabetização científica e sustentável de estudantes da educação básica. A atividade central consistiu na realização da prática de extração de DNA com alunos do Ensino Médio em duas escolas públicas, localizadas em municípios distintos, selecionadas por ser um momento de aplicação de oficinas.

A primeira escola está situada no município de Pelotas, e a segunda no município de Camaquã, ambos no estado do Rio Grande do Sul. A escolha por escolas com realidades socioeducacionais diferentes visou ampliar a compreensão sobre a viabilidade e os impactos da atividade em contextos diversos, bem como observar possíveis variações na receptividade, engajamento e aprendizagem dos estudantes. Na escola de Camaquã a estrutura dos laboratórios era completa, sendo a prática sendo feita no laboratório com os materiais disponíveis no local. Já em Pelotas a prática foi feita em sala de aula com os materiais levados pelasicineiras.

Participaram da atividade estudantes regularmente matriculados nas turmas de Ensino Médio, com idades entre 15 e 18 anos. As aulas foram conduzidas por três mestrandas e uma professora orientadora. A prática foi estruturada em três momentos:

- I. Contextualização teórica sobre DNA, células, aplicações na sociedade e ambientais;
- II. Execução da atividade experimental, com extração de DNA de frutas utilizando materiais de baixo custo (banana, morango, couve, detergente neutro, sal, álcool e água);
- III. Discussão e socialização dos resultados, com ênfase nas conexões entre ciência, ética, sustentabilidade e cotidiano.

Para fins de avaliação dos efeitos da atividade, foram utilizados instrumentos de coleta de dados como: Observações registradas em diário de campo pelos aplicadores e roda de conversa com os estudantes ao final da experiência, para coleta de percepções espontâneas.

A análise dos dados foi conduzida por meio da técnica de análise de conteúdo, com foco na identificação de indícios de aprendizagem significativa, desenvolvimento de vocabulário científico, mudança de atitudes em relação à ciência e reflexões sobre os impactos ambientais e sociais.

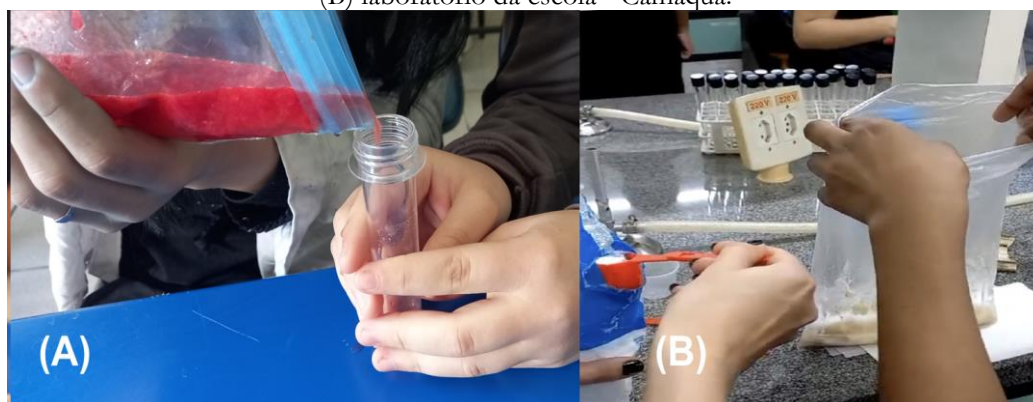
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As escolas selecionadas pertencem a contextos sociais distintos, com desafios comuns da rede pública de ensino: limitação de recursos, defasagem pedagógica e desinteresse dos estudantes por temas científicos. Ambas foram escolhidas por possibilitarem intervenções que visassem à aproximação entre ciência, cotidiano e cidadania. O cenário escolar permitiu uma análise concreta do impacto de práticas sustentáveis e acessíveis no processo de ensino-aprendizagem.

A atividade prática de extração de DNA foi escolhida por permitir a visualização de um conteúdo abstrato, usualmente tratado de forma teórica nos livros didáticos. A proposta visou articular os conceitos de genética à realidade dos estudantes, promovendo reflexões sobre biotecnologia, alimentação, saúde e meio ambiente. A escolha por essa abordagem também buscou romper com a visão conteudista e memorística do ensino de Ciências e Biologia.

A figura 1 apresenta o processo antes da visualização da extração de DNA.

Figura 1 - Processo de preparo do material para extração do DNA (A) prática na sala de aula - Pelotas; (B) laboratório da escola - Camaquã.



Fonte: Autores, 2025.

A mediação docente durante a oficina seguiu uma lógica dialógica e investigativa. A proposta incluiu perguntas-problema, discussões em grupo e incentivo à formulação de hipóteses. O professor atuou como facilitador do conhecimento, orientando os alunos na manipulação dos

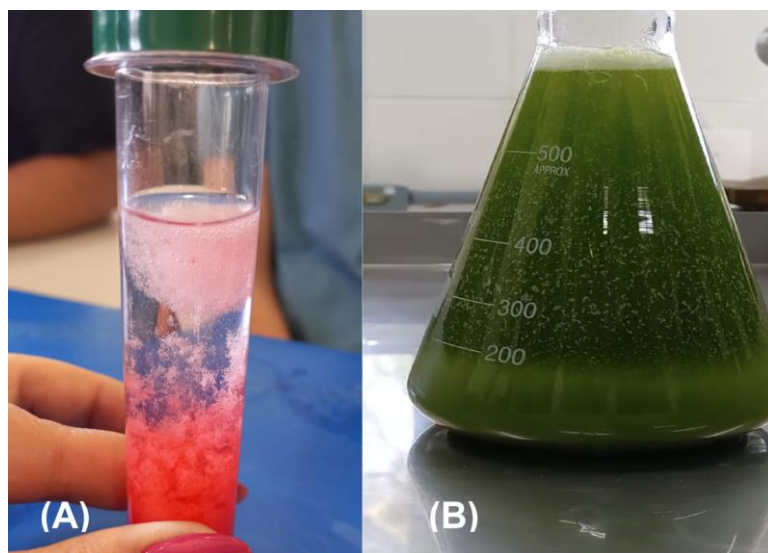
materiais, na observação dos resultados e na reflexão sobre o experimento e seus significados para além do conteúdo técnico.

A prática foi pensada como um instrumento de alfabetização científica, ao permitir que os estudantes compreendessem conceitos biológicos por meio da experimentação, desenvolvessem raciocínio crítico e estabelecessem relações com problemas sociais e ambientais. A extração de DNA, além de demonstrar um fenômeno biológico, funcionou como ponto de partida para discussões sobre o papel da ciência na compreensão do corpo humano, na alimentação saudável e na sustentabilidade. Pesquisas como a de Yuliana *et al.* (2025) mostram que a alfabetização científica na educação básica ainda é baixo, uma realidade que pode e deve ser mudada, uma vez que alfabetização científica deve mudar os envolvidos de uma visão transmissiva para uma visão transformadora, enfatizando a participação social e a emancipação para uma transformação social efetiva (Valladares, 2021).

Durante as oficinas, introduziu-se o conceito como da fome oculta — a carência de micronutrientes essenciais à saúde — e sua relação com os alimentos transgênicos e a engenharia genética. A prática serviu como gancho para abordar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e o ODS 4 (Educação de Qualidade), criando conexões entre ciência, saúde pública e responsabilidade ambiental (ONU, 2015).

A figura 2 apresenta a visualização da extração do DNA feita pelos alunos.

Figura 2 - Extração do DNA (A) em tubete reaproveitado de aniversários infantis - Pelotas; (B) em erlenmeyer disponível no laboratório - Camaquã.



Fonte: Autores, 2025.

Mesmo que em contextos diferentes a prática atingiu seu objetivo da mesma forma, na escola que não se utilizou de um espaço como o laboratório, um dos diferenciais metodológicos foi a utilização de materiais de baixo custo e facilmente encontrados em casa ou na escola, como detergente, sal, álcool e frutas, como morango ou banana, copos descartáveis, sacos plásticos, tubetes reaproveitados, etc. Essa decisão buscou reforçar práticas sustentáveis, valorizar o reaproveitamento de recursos e mostrar que o ensino de Ciências da Natureza pode ocorrer mesmo em contextos com infraestrutura limitada, incentivando a criatividade e a autonomia docente.

É sabido a limitação de algumas escolas quando se trata de recursos, mas alternativas sustentáveis podem ser aplicadas buscando trazer aulas mais dinâmicas e divertidas, isso é trazido por Rangel *et al.*, (2024), onde os autores associaram estratégias relacionadas à sala de aula invertida e estratégias de fomento da sustentabilidade, através da proposta de construção de maquetes com materiais recicláveis. Os autores relatam que se pode perceber o comprometimento e o entusiasmo dos estudantes na execução das propostas.

Porém jamais podemos esquecer o que é ratificado por Garcez *et al.* (2023) na sua pesquisa, “mesmo o professor olhando para a própria atuação buscando identificar os erros e acertos, refletindo sobre suas ações de maneira a aprimorar a sua prática docente, nunca estará totalmente pronto, ele estará em constante reflexão e transformação a cada nova aula”.

4 CONCLUSÃO

A experiência pedagógica realizada nesta pesquisa através de uma prática simples, contextualizada e sustentáveis, como a extração de DNA com insumos acessíveis, pode ser uma poderosa ferramenta para a alfabetização científica e a promoção de competências socioambientais nos estudantes da educação básica. Mesmo em contextos com limitações estruturais, a atividade gerou engajamento, curiosidade e apropriação crítica dos conteúdos de biologia molecular.

A articulação entre ciência, sustentabilidade e temas sociais como a fome oculta mostra um caminho multidisciplinar para integrar os conteúdos escolares aos desafios contemporâneos, mobilizando os alunos não apenas cognitivamente, mas também ética e criticamente. A conexão com os ODS fortaleceu o caráter transformador da prática, alinhando-se às diretrizes da BNCC e do Plano Nacional de Educação.

Além disso, a prática evidenciou o potencial das oficinas interdisciplinares na construção de saberes significativos e na valorização da escola como espaço vivo de experimentação, diálogo e cidadania. A valorização do protagonismo discente, da investigação e da reflexão coletiva foi o elemento central para o sucesso da ação.

Logo iniciativas como esta devem ser incentivadas e replicadas, como estratégia de enfrentamento das desigualdades no ensino de Ciências da Natureza e de fortalecimento da formação crítica e sustentável, contribuindo para a construção de uma educação de qualidade e socialmente comprometida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Plano Nacional de Educação – PNE e das outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Ministério da Educação. 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 23 jul. 2025.

BRANDÃO, J. A.; LOPES, P. C.; VIEIRA, D. T. Práticas investigativas e experimentais no ensino de Ciências: contribuições para o protagonismo e compreensão conceitual. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 6, n. 1, p. 55–71, 2022.

CARVALHO, A. M. P. de. Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 21, n. 3, p. 361–385, 2004.

CARVALHO, M. da S.; PEREIRA, A. F. Desafios na aprendizagem de genética molecular no ensino médio: uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica de Educação e Ciência**, v. 12, n. 1, p. 55–73, 2022.

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

FERNANDES, L. M.; COSTA, E. H.; NASCIMENTO, T. G. Atividades experimentais de extração de DNA como estratégia de ensino: impactos na aprendizagem em genética. **Revista Ensino, Saúde e Biologia**, v. 6, n. 1, p. 32–44, 2022.

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

GARCEZ, D. K.; RANGEL, E. M.; SILVA, E. F. e; MACAGNAN, K. L.; RANGEL, A. M.; RIBEIRO, L. V.; CARDOSO, T. F. Relato de experiência sobre a prática pedagógica em ciências: em busca de uma docência reflexiva. **Journal Of Education Science And Health**, v. 3, n. 2, p. 01-08, 24 abr. 2023. Journal of Education, Science and Health - JESH. <http://dx.doi.org/10.52832/jesh.v3i2.193>.

GONÇALVES, A. R.; BRAGA, F. T. Ensino de genética na educação básica: obstáculos e possibilidades na prática docente. **Revista Ensino em Perspectiva**, v. 14, n. 2, p. 99–115, 2023.

HODSON, D. Ensino de ciência: algumas questões sobre seus objetivos e seu conteúdo. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v. 11, n. 3, p. 193–220, 1994.

LOUREIRO, C. F. B.; ANDRADE, M. S.; FRANCO, V. P. Educação ambiental crítica e interdisciplinaridade: caminhos para a formação cidadã. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 3, p. 44–60, 2021.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MIZUKAMI, M. da G. N. *et al.* **Formação de professores: pensar e atuar com complexidade**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2020.

MOREIRA, M. A. A aprendizagem significativa revisitada: implicações para o ensino de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 38, n. 1, p. 56–77, 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: Nações Unidas, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 5 jul. 2025.

PÉREZ GÓMEZ, Á. A prática reflexiva no professorado: a formação do professor como profissional reflexivo. In: Nóvoa, A. (org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

RANGEL, E. M.; RANGEL, A. M.; SILVA, E. F. e; GARCEZ, D. K. Produção de maquetes sobre biomas e poluição ambiental utilizando materiais recicláveis. **Journal Of Education Science And Health**, v. 4, n. 3, p. 01-09, 5 fev. 2024. Journal of Education, Science and Health - JESH. <http://dx.doi.org/10.52832/jesh.v4i3.231>.

REZENDE, L. A. de; SILVA, Í. F. da; SOUZA, A. P. Alfabetização científica e inclusão social: desafios e possibilidades no ensino de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 23, e33820, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2023u33820>. Acesso em: 23 jul. 2025.

ROCHA, L. C. da; FERREIRA, D. B.; DUARTE, E. ODS e BNCC: relações entre o currículo de Ciências da Natureza e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Revista Ciência & Educação (Bauru)**, v. 27, n. 2, p. 1–21, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320210020013>. Acesso em: 23 jul. 2025.

SANTOMÉ, J. T. **Ajuste educativo neoliberal: políticas educativas e desigualdade social**. São Paulo: Cortez, 2017.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. de. **Construindo o ensino de ciências por investigação**. São Paulo: Scipione, 2008.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia: Teorias da Educação, Curvatura da Vara, Onze Teses sobre Educação e Política**. 41. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

SILVA, A. M.; OLIVEIRA, J. P.; BRUM, R. M. Extração de DNA com materiais caseiros: uma proposta acessível e eficaz no ensino de ciências. **Revista Experiências em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 2, p. 145–158, 2021.

SILVA, N. R.; BARROS, C. M.; SANTOS, F. A. Educação científica e sustentabilidade: interações no ensino de biologia com foco na genética e biotecnologia. **Revista Ensino em Ciências e Sustentabilidade**, v. 5, n. 2, p. 88–104, 2022.

UNESCO. **International Year of Basic Sciences for Sustainable Development 2022**. Paris: UNESCO, 2022. Disponível em: <https://www.iybssd2022.org/>. Acesso em: 23 jul. 2025.

Wissen Editora, 2025 | ISBN: 978-65-85923-61-3 | DOI: <http://www.doi.org/10.52832/wed.163>

VALLADARES, L. Scientific Literacy and Social Transformation. **Science & Education**, v. 30, n. 3, p. 557-587, 10 abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.1007/s11191-021-00205-2>.

VIEIRA, K. S.; LIMA, T. F.; MATTOS, A. L. Biotecnologia e ética: abordagem investigativa com foco na extração de DNA vegetal no ensino médio. **Revista Brasileira de Ensino de Biologia**, v. 12, n. 1, p. 23–38, 2020.

YULIANA, I.; JATMIKO, B.; WIDODO, W.; SURYANTI, S. Primary education students' scientific literacy in terms of some variables. **Edelweiss Applied Science And Technology**, v. 9, n. 1, p. 1277-1288, 22 jan. 2025. Learning Gate. <http://dx.doi.org/10.55214/25768484.v9i1.4384>.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

CAPÍTULO 15

PRÁTICAS DE LABORATÓRIO E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO ENSINO DE BIOLOGIA

LABORATORY PRACTICES AND THEIR CONTRIBUTIONS TO BIOLOGY TEACHING

Rhaelly Eduarda de Lima Correia   

Graduada em Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife-PE, Brasil

Valentina Manoel dos Santos   

Graduada em Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife-PE, Brasil. Professora da rede estadual de Pernambuco

Betânia Cristina Guilherme   

Doutora em Ciências Biológicas (UFPE)
Docente Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Brasil

DOI: 10.52832/wed.163.936 



Resumo: O ensino de Biologia no contexto escolar apresenta desafios significativos, uma vez que seus conteúdos, em geral, são extensos, densos e repletos de terminologias complexas. Diante da obrigatoriedade de abordar tais conteúdos no currículo escolar, surge uma questão fundamental: como tratar assuntos tão complexos de maneira acessível, dinâmica e atrativa para os estudantes? Nesse contexto, as práticas de laboratório assumem um papel essencial, pois possibilitam ao aluno a vivência direta com os fenômenos biológicos, promovendo a articulação entre teoria e prática e contribuindo para uma aprendizagem mais significativa. Assim, este trabalho tem como objetivo buscar evidenciar por meio do relato de experiência como a utilização do laboratório e suas extensões pode acrescentar ao ensino de biologia, promovendo um momento de aprendizado mais significativo para os alunos da educação básica. As ações ocorreram como experiência desenvolvida com estudantes do Ensino Médio de uma Escola Agrícola, por meio da realização de aulas práticas em laboratório, abordando os conteúdos relacionados a algas, protozoários, fungos, bactérias e fisiologia vegetal, relatando a abordagem realizada e percepção dos alunos acerca dos conteúdos após a realização das aulas práticas, destacando a importância das práticas para a compreensão dos conteúdos e para melhoria das aulas de Biologia.

Palavras-chaves: Ensino de biologia. Experimentos. Laboratório. práticas.

Abstract: The teaching of Biology in the school context presents significant challenges, as its content is generally extensive, dense, and filled with complex terminology. Given the requirement to address these topics within the school curriculum, a fundamental question arises: how can such complex subjects be approached in an accessible, dynamic, and engaging way for students? In this context, laboratory practices play an essential role, as they allow students to experience biological phenomena firsthand, promoting the connection between theory and practice and contributing to more meaningful learning. Thus, this work aims to report on an experience developed with high school students from the Agricultural School (CODAI), through the implementation of practical laboratory classes, addressing content related to algae, protozoa, fungi, bacteria, and plant physiology, reporting on the approach taken and the students' perceptions of the content after the practical lessons.

Keywords: Biology education. Experiments. Laboratory. Practices.

1 INTRODUÇÃO

Os PCN's para o Ensino Médio abordam a área de Ciências da Natureza incluindo a Biologia, e apontam desafios na abordagem dos conteúdos desta área como: complexidade dos conceitos biológicos e a dificuldade de compreensão por parte dos estudantes, necessidade de práticas pedagógicas que estimulem a curiosidade e o pensamento crítico; importância de recursos didáticos adequados para facilitar o ensino e a aprendizagem da Biologia. As diferentes definições e classificações dos conteúdos tendem a ser memorizadas de forma mecânica, o que compromete a construção de uma aprendizagem significativa, reduzindo-se, muitas vezes, à simples repetição de informações exigidas em contextos avaliativos. (Brasil, 1998)

Os PCN 'S também destacam como uma das principais críticas ao ensino de Biologia a predominância de abordagens tradicionais, centradas na exposição teórica e na memorização de conceitos. Essa metodologia, por ser pouco interativa, tende a desmotivar os alunos. Considerando

que a Biologia é uma Ciência essencialmente experimental, seu ensino pode ser significativamente enriquecido por práticas investigativas, atividades em laboratório, estudos de caso e momentos de debate que estimulem a análise crítica e a construção do conhecimento de forma mais ativa e significativa (Brasil, 1998).

Nesse sentido, as aulas práticas de laboratório atuam como um importante recurso didático no ensino de Biologia nas escolas de educação básica, fazendo com que a teoria se una à prática, proporcionando um momento de aprendizagem mais significativo e dinâmico. Nesses espaços, os alunos têm a oportunidade de manusear equipamentos, realizar experimentos e visualizar estruturas antes vistas apenas em livros didáticos ou em slides de sala de aula. Além disso, esse tipo de atividade desperta a curiosidade científica, estimula o pensamento crítico, fortalece a autonomia dos estudantes e promove o trabalho em equipe, contribuindo para uma formação mais completa e alinhada às competências da BNCC.

Apesar da importância das práticas de laboratório e dos resultados significativos que elas proporcionam, muitas escolas não dispõem desses espaços ou enfrentam condições estruturais inadequadas quando os têm. Além disso, a falta de formação específica dos professores para integrar essas práticas de forma eficaz contribui para o subaproveitamento dos laboratórios. Como apontam Lira e Senna Júnior (2024) a ausência de laboratórios equipados compromete o aprendizado prático, e a falta de tecnologias educacionais impede inovações no ensino. Assim, embora as práticas de laboratório sejam essenciais para o ensino de Biologia, os professores enfrentam diversas dificuldades, sendo frequentemente necessárias adaptações que envolvem o uso de recursos mais acessíveis para viabilizar essas atividades.

Investimentos governamentais na formação inicial e continuada de professores de Biologia são fundamentais para garantir a qualidade do ensino e a implementação de metodologias significativas, como a realização das práticas de laboratório. A formação inicial deve articular teoria e prática com metodologias ativas (Diniz; Campos, 2019). Já a formação continuada é essencial para a atualização docente diante das constantes inovações científicas (Borges, 2025). Estratégias de baixo custo, como grupos de estudo, uso de plataformas digitais gratuitas e parcerias com universidades para ações extensionistas, podem viabilizar formações eficazes e sustentáveis, promovendo melhorias reais no ensino de Biologia.

Desta feita o presente trabalho busca evidenciar por meio do relato de experiência como a utilização do laboratório e suas extensões pode acrescentar ao ensino de biologia, promovendo um momento de aprendizado mais significativo para os alunos da educação básica. A partir de aulas realizadas no laboratório da escola agrícola, nas turmas do 2º do Ensino Médio, abordando os seguintes conteúdos: estrutura e funcionamento do microscópio óptico, fungos, bactérias,

protozoários e fisiologia da célula vegetal. Por meio da observação direta destes organismos pelos estudantes com a utilização do microscópio óptico, foram realizadas 4 práticas, com roteiros diferentes para a análise destes microrganismos, investigando o comportamento e a morfologia. Buscou-se analisar também o impacto dessas práticas no processo de ensino aprendizagem dos alunos do Colégio Agrícola, além de sugerir meios mais acessíveis e econômicos para o desenvolvimento das práticas num contexto de escassez de recursos. Estas ações foram planejadas e realizadas pelos pibidianos de Biologia, com acompanhamento do professor da disciplina e também orientador.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Caracterização da pesquisa

Com base no supracitado, tendo em vista a importância da inserção das aulas práticas como ferramentas pedagógicas essenciais no ensino de biologia, buscou-se através deste relato de experiência, o qual visa de forma rigorosa e detalhada das intervenções (Mussi *et al.*, 2021) descrever o processo de investigação em uma unidade escolar acerca das contribuições das aulas práticas de laboratório para o público estudantil. Desse modo, este estudo se caracteriza como um projeto de intervenção, o qual é descrito como “planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações) – destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências” (Damiani, 2013, p.2). Portanto, este projeto de intervenção é marcado por um planejamento específico e objetivo, de modo que tenha intencionalidade educativa, a fim de que os objetivos propostos sejam eficazes e alcançados.

2.2 Área de Estudo e Público-alvo

A atividade de intervenção proposta consiste na implementação de aulas práticas no laboratório do Colégio Agrícola, localizado na cidade de São Lourenço da Mata - PE. Estas atividades foram realizadas por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Nesse ínterim, o público participante das aulas práticas foram alunos da 2ª série do ensino médio e estudantes do 1º ao 3º período do curso técnico em agropecuária da instituição.

2.3 Metodologia da pesquisa

As aulas práticas foram elaboradas de acordo com os conteúdos abordados em sala de aula, de modo a possibilitar ao público estudantil a oportunidade de participar ativamente de situações problematizadoras, desenvolvendo assim, as habilidades investigativas através da experimentação científica. Além de fazer associação entre o conhecimento teórico e prático, ao visualizar e ter contato com fenômenos naturais estudados. As atividades foram divididas em quatro etapas: Conhecendo os protoctistas, Extração do DNA do morango, Microscopia e Fisiologia da célula vegetal

Tendo em vista que os alunos não haviam frequentado o laboratório de biologia, a intervenção teve início com uma aula de biossegurança no laboratório, e em seguida, foi apresentado aos alunos as vidrarias, equipamentos e suprimentos do laboratório, incluindo nomenclatura e utilidade. As aulas que se sucederam abordaram os conteúdos de célula vegetal, reino monera, reino protoctista, reino plantae e fisiologia vegetal, como veremos no quadro abaixo, o desenvolvimentos das práticas.

Destacamos que esta pesquisa tem a aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal Rural de Pernambuco nº 4.933.983.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fim de atestar a eficácia das aulas práticas de laboratório no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, a avaliação do método ocorreu de modo qualitativo, ao observar a participação dos alunos, a desenvoltura e desempenho nas aulas. As práticas foram realizadas seguindo as descrição apresentadas no quadro 1 abaixo.

Quadro 1- Resumos das práticas de laboratório realizadas durante as intervenções.

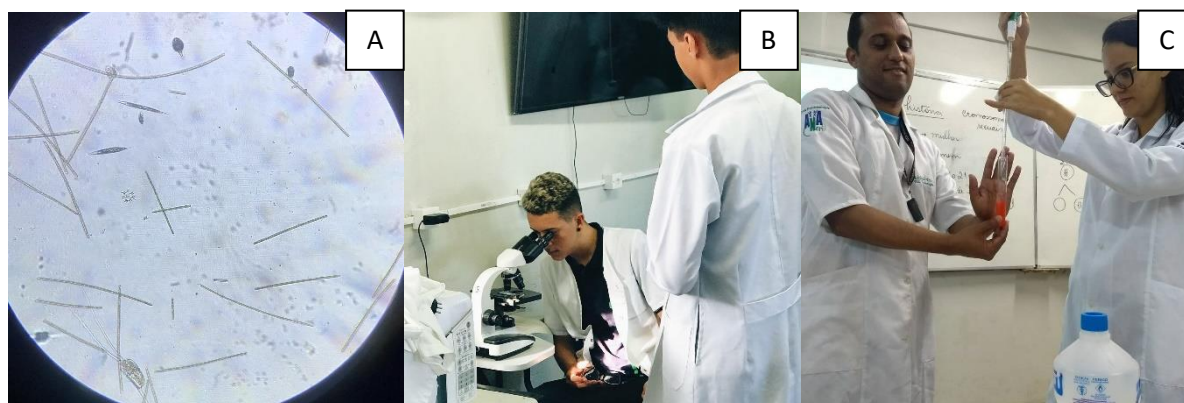
Prática	Materiais	Procedimentos
Conhecendo os protoctistas	Microscópios, lâminas e lamínula.	Os bolsistas preparam lâminas com amostra de água de um açude, contendo os microrganismos (algas e protozoários) e distribuímos para as duplas de alunos, que fizeram a observação de cada lâmina por vez, respondendo a ficha de questões, seguindo o roteiro de aula impresso. Em seguida levantamos alguns questionamentos em sala a respeito da morfologia e da prática no geral.
	Morango fresco, álcool etílico, detergente, sal, tubo	Inicialmente, amassamos o morango para romper as células. Em seguida, adicionamos um pouco de detergente misturado com sal, que auxilia na quebra das membranas celulares e na liberação do DNA. A mistura é filtrada para separar os resíduos sólidos. Depois, adicionamos o álcool gelado, que faz o DNA precipitar e se tornar visível como fios esbranquiçados. Essa prática permitiu aos

Extração do DNA do morango	de ensaio, bastão de vidro, bequer, pipeta.	estudantes visualizar o material genético de forma acessível e concreta. Em seguida todos puderam realizar o procedimento novamente visualizando o processo.
Microscopia	Microscópios, roteiro e questionários da prática impressos.	Os alunos se organizaram no laboratório em duplas, e em cada bancada havia um microscópio, à medida que íamos explicando as partes e sua funcionalidade os alunos seguiram acompanhando no respectivo microscópio. Ao final eles responderam o questionário sobre a prática e realizamos uma breve discussão a respeito desse primeiro contato dos alunos com a experimentação.
Fisiologia da célula vegetal	Duas folhas da planta: abacaxi roxo (<i>Tradescantia spathacea</i>), estilete, Becker, pipeta e pipetador, água e solução salina.	Ospibidianos realizaram a retirada da epiderme da planta <i>Tradescantia spathacea</i> (abacaxi roxo) com o estilete e distribuímos para cada aluno, eles mesmos prepararam a lâmina para observação. No segundo momento foi adicionada a solução salina em cada lâmina pelos alunos, e posto para observação, posteriormente iniciamos os questionamentos com a turma sobre o comportamento da célula explicando a eles os conceitos de meio hipertônico, hipotônico e isotônico e o fenômeno da plasmólise.

Fonte: Autores, 2025.

De modo a identificar por meio das práticas a importância da utilização da tecnologia e da ciência durante o trabalho pedagógico para promoção de um ensino de qualidade e a aprendizagem de conteúdos que geralmente são complexos no contexto da biologia como Ciência complexa. Na atividade sobre os protistas foram visualizados algumas espécies e analisamos as suas estruturas conforme visualizada na figura 1.

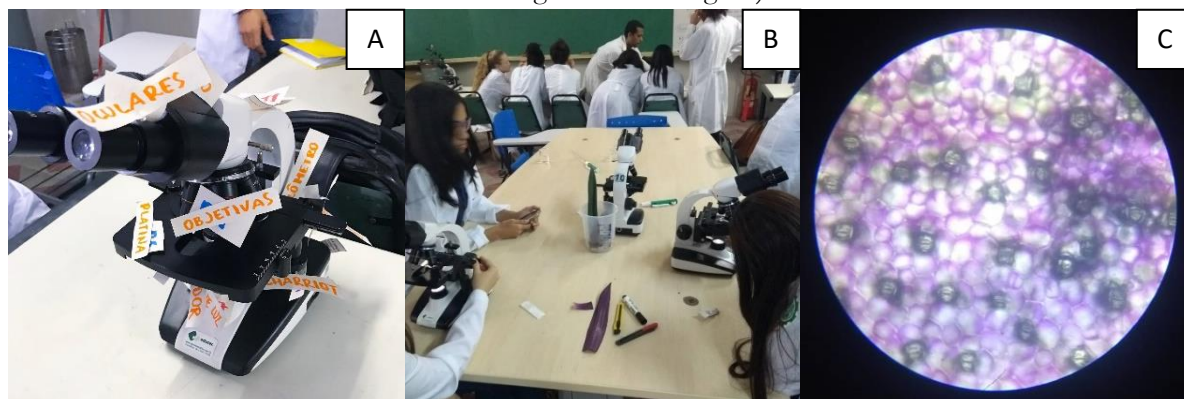
Figura 1 - Atividades realizadas durante a formação inicial no PIBID-BIOLOGIA (a e b -Conhecendo os protistas; c - Extração do DNA)



Fonte: Autores, 2025.

Na atividade usando microscópio para as atividades de fisiologia vegetal foi possível visualizar a estrutura celular e seus processos quando em meio aquoso, conforme a figura 02.

Figura 2 - Atividades realizadas durante a formação inicial no PIBID-BIOLOGIA (a – Microscopia; b e c – Fisiologia da célula vegetal).



Fonte: Autores, 2025.

Coletamos algumas percepções dos alunos acerca da aplicação das práticas durante as aulas.

Professor 1: O que acharam da prática de microscopia?

Aluno 1: Ficou mais fácil entender as partes do microscópio participando da prática.

Aluno 2: Fica mais fácil de entender o que estamos estudando, quando colocamos os nomes das partes do microscópio e vamos mexendo nele.

(Diálogo entre pibidiano e aluno sobre a prática de Microscopia, 2019).

Professor 2: Vocês já tinham visto essas estruturas no microscópio, em outras aulas?

Aluno2: Foi a primeira vez e fiquei encantada!

Aluno 3: É lindo ver as estruturas ao microscópio, facilita nossa compreensão junto com as fichas entregues.

(Diálogo entre pibidiano e aluno sobre a prática dos Protista, 2019).

Levantamos alguns pontos observados durante a organização e aplicação das práticas que podem ser melhorados para próximos encontros, como por exemplo, na prática de Microscopia, deixamos para colar os nomes das partes do microscópio durante a aula, o que fez com que gastássemos muito tempo nessa etapa, poderíamos por exemplo, pedir que os alunos fizessem isso no decorrer da aula, nesse sentido os alunos adquirem autonomia e podem ajudar uns aos outros na construção desse conhecimento. Na prática para observação dos Protistas analisamos que poderíamos já ter deixado os microscópios focados nas respectivas objetivas antes de iniciar a aula, pois como eram dois bolsistas por aula, e apenas uma aula para realização da prática, e a maioria dos alunos não sabia manusear bem os microscópios, passamos parte do tempo ajustando os microscópios nas objetivas para que os alunos conseguissem fazer as observações.

3.1 O ensino de Biologia e a aprendizagem dos conteúdos

A Biologia, enquanto ciência dedicada ao estudo da vida, pode ser organizada em três grandes áreas: Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, e Biotecnologia e Produção. Apesar dessa divisão facilitar o entendimento de suas diferentes abordagens, a Biologia ainda é frequentemente percebida como uma ciência abstrata, especialmente no que se refere aos conceitos teóricos e aos modelos utilizados para descrever e interpretar os fenômenos biológicos (Moura *et al.*, 2017). A predominância de aulas expositivas, de cunho teórico e fortemente baseadas em livros didáticos, ainda é uma realidade em muitas escolas de educação básica. Essa prática evidencia, em certos casos, a pouca valorização de alguns docentes quanto ao uso de recursos pedagógicos diversificados. Tal postura pode ser resultado tanto da falta de acesso à informação quanto do desconhecimento sobre os benefícios que metodologias alternativas podem proporcionar ao processo de ensino-aprendizagem.

O desinteresse percebido entre os alunos muitas vezes é consequência de estratégias tradicionais, repetitivas e descontextualizadas, que não dialogam com a realidade dos estudantes. Como destaca Lima (2012), a valorização de atividades diferenciadas em sala de aula está diretamente relacionada à motivação gerada nos alunos que participam delas. No entanto, motivar não é uma tarefa simples, tampouco se resume a inovar esporadicamente algumas aulas e acreditar que isso resolverá todos os desafios educacionais. Apesar dos avanços proporcionados pelas críticas à pedagogia tradicional, ainda é possível observar, com frequência, a presença de aulas descontextualizadas no cenário do Ensino Médio. No caso específico do ensino de Biologia, muitos estudantes têm dificuldades em estabelecer conexões entre os conteúdos abordados em sala de aula e suas realidades cotidianas. Como consequência, tendem a perceber essa disciplina como um acúmulo de informações teóricas — muitas vezes restritas à memorização de nomenclaturas complexas, classificações taxonômicas e explicações de fenômenos biológicos — sem compreender sua aplicabilidade para a leitura crítica do mundo natural e social (Santos, 2007).

3.2 As práticas de laboratório como instrumento norteador da aprendizagem

As aulas práticas representam uma ferramenta pedagógica essencial para a ampliação do aprendizado, uma vez que contribuem para o desenvolvimento de habilidades específicas e permitem que os estudantes construam uma visão própria a partir da experimentação e da observação (Teotonio, 2019). Em um contexto que exige uma educação voltada para a formação integral e significativa, torna-se evidente que abordagens exclusivamente teóricas não são suficientes para garantir uma aprendizagem efetiva. A dificuldade em estabelecer conexões entre

teoria e prática compromete a assimilação dos conteúdos e, conseqüentemente, o engajamento dos alunos (Santos *et al.*, 2018).

De acordo com Sato e Junior (2006), o uso de aulas práticas em ambientes laboratoriais desempenha um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que complementa o conteúdo teórico, evitando a dicotomia entre teoria e prática. Os autores alertam que, na ausência dessa articulação, há o risco de ocorrer uma aprendizagem fragmentada e deficiente. Corroborando essa perspectiva, Krasilchik (2004) enfatiza que a falta de atividades práticas pode comprometer significativamente o processo de assimilação dos conteúdos, especialmente nas disciplinas da área das Ciências Naturais. Segundo a autora, tais práticas proporcionam aos estudantes a oportunidade de vivenciar experiências concretas, favorecendo não apenas a síntese do conhecimento adquirido, mas também a aproximação com o método científico, elemento essencial na formação crítica e investigativa dos alunos.

As atividades experimentais, além de possuírem especificidades próprias do contexto escolar, compartilham aspectos que as aproximam do fazer científico. (Selles, 2008). Nesse sentido, o autor ressalta que os processos de experimentação didática não devem ser vistos apenas como recursos motivadores no processo de ensino-aprendizagem. Ainda que guardem distinções em relação à prática científica propriamente dita, essas atividades carregam elementos estruturantes da explicação didática.

Como afirma o autor, “[...] se os processos de experimentação didática não podem apagar completamente os elementos identificadores da ação científica, é preciso reconhecer que também não se reduzem a meros atrativos para a aprendizagem, mas representam elementos constitutivos da explicação didática” (Selles, 2008, p. 611-612).

3.3 Desafios enfrentados pelos professores de Biologia e algumas possíveis soluções

O uso de novas metodologias ativas na sala de aula é um recurso necessário para aprimorar as aulas, tornando-as mais atrativas e exitosas (Alves *et al.*, 2020). Ademais, a inserção de práticas inovadoras potencializam o desenvolvimento das habilidades e competências previstas, dessa forma, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem. Contudo, apesar de ser uma situação didática muito recomendada devido suas contribuições para o alunado, a aplicação de metodologias ativas é uma atividade desafiadora para muitos professores, uma vez que há muitos fatores limitantes na execução. Dentre os principais desafios encontram-se aqueles de caráter estrutural, material e formativo, ambos por ausência de investimentos, os quais independem do corpo docente.

Como sugestão prática e de baixo custo para trabalhar o conteúdo de microscopia nas aulas de biologia nas escolas que não dispoe desse aparelho, destacamos a confecção de um microscopio artesanal, podendo ser realizada com a participação ativa dos alunos, promovendo a curiosidade

científica e o interesse pelo mundo microscópico. Ao desenvolver o equipamento em sala de aula, torna-se possível explorar e compreender de forma prática os princípios fundamentais de um microscópio óptico de campo claro, como a convergência da luz, a importância de uma fonte de iluminação adequada e o uso de lentes específicas. Essa abordagem proporciona uma experiência de aprendizagem mais significativa, permitindo que os estudantes visualizem e manipulem os elementos estruturais do equipamento. A construção do microscópio artesanal mencionada foi proposta por Kenji Yoshino e está descrita detalhadamente no site: <http://instructables.com/id/10-Smartphone-to-digital-microscope-conversion>. (Glaser et al., 2017).

Outra sugestão de fácil confecção e que pode auxiliar nas aulas de microscopia vegetal é a confecção de um laminário vegetal, em escolas que não possuem deste recurso. É uma técnica simples, prática e acessível, utilizando materiais de baixo custo, como álcool e verniz para a preparação de lâminas permanentes de diversos materiais vegetais, como folhas, pólen, caules, e que pode ser realizada juntamente com os alunos, como caracteriza Vasconcelos (2006) e colaboradores. Para a prática de extração de DNA, pode-se utilizar outras frutas como banana, cebola ou alho, que são alimentos mais facilmente encontrados e com custo mais baixo que o morango, os utensílios também podem ser modificados, sendo utilizados materiais comuns do dia a dia, como copo ou outro recipiente que possa ser usado como medidor, colher e coador usado no preparo de café. São alternativas mais acessíveis, no caso de escolas públicas ou até mesmo privadas mas que não possuem acesso aos materiais formais de laboratório.

No que tange a formação de professores e melhoria no ensino destacamos portanto a urgência na oferta de cursos de formação continuada voltados a professores de Ciências e Biologia, visto a relevância dos mesmos, os quais devem contemplar não apenas conteúdos específicos dessas áreas — algo fundamental diante da rapidez com que novos conhecimentos científicos são produzidos (Cunha; Krasilchik, 2000) —, mas também promover o diálogo entre docentes universitários, que atuam na produção do conhecimento científico, e professores da educação básica, que o aplicam em sala de aula (Delizoicov, 2005). Acredita-se que essa aproximação constitui uma das estratégias mais eficazes para que os avanços nas pesquisas em Educação em Ciências se reflitam diretamente nas práticas pedagógicas, contribuindo, assim, para a melhoria qualitativa do ensino de Ciências e Biologia.

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, apesar do vasto conhecimento acerca da importância de inserir práticas inovadoras na sala de aula, muitos professores são limitados ao ensino tradicional, uma vez que

não são capacitados para inserir estas aulas na realidade escolar. Além da ausência de formações continuadas, são poucas as escolas que oferecem uma estrutura adequada, como laboratórios, para a realização de aulas práticas. Portanto, consideramos que dentre os benefícios das aulas de laboratório para a aprendizagem dos conteúdos de Biologia, a falta de investimento na formação dos professores de Biologia, e no aparato material dos laboratórios nas escolas, além da ausência dos mesmo em muitas delas, limita as possibilidades que tornam as aulas instigantes, interativas e exitosas.

Destacamos também a necessidade do presente estudo, para perpetuar e desenvolver pesquisas que mensurem os impactos da utilização das práticas de laboratório no ensino de Biologia nas escolas públicas da educação básica. Além da condução de estudos que visem alternativas mais econômicas e acessíveis, como a utilização da tecnologia, uso de materiais alternativos e reaproveitáveis, trabalhar a abordagem investigativa por meio da problematização do cotidiano, objetivando a realização da investigação e produção científica tendo em vista a realidade da educação pública do nosso país.

Desse modo, faz-se necessário também que as políticas educacionais direcionem investimentos para fornecimento de recursos e insumos necessários para a capacitação direcionada e objetiva de professores de Biologia na educação básica, parcerias com Universidades, desenvolvimento de projetos interdisciplinares entre a comunidade acadêmica e as escolas, ampliação de projetos já existentes, como o PIBID e Residência Pedagógica, criação e implementação por parte dos governos Estaduais de projetos que visem periodicamente a formação continuada de professores da educação básica de forma remota e quando necessário dentro da comunidade acadêmica, além do direcionamento de verbas específicas para projetos já existentes e criação de novos, direcionados para o fazer Ciência nas escolas públicas.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. F.; SILVA, L. B. da; REIS, D. A. dos. ReflectionsonBiologyteachingmethodologies. **Research, Society andDevelopment**, [S. l.], v. 9, n. 8, p. e850985951, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5951. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5951>. Acesso em: 22 apr. 2025.

ARAÚJO, W. S. De *et al.* **A formação inicial do professor de biologia: caminhos para a prática pedagógica**. CONEDU - Formação de Professores (Vol. 02)... Campina Grande: Realize Editora, 2024. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/106227>. Acesso em: 09/05/2025 11:52

BORGES, V. R. A Importância Da Didática Na Formação De Professores De Ciências: Foco

Na Biologia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 1825–1834, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i1.17950. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17950>. Acesso em: 9 maio. 2025.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

CARDOSO, M. L. M. *et al.* **EM QUE A FALTA DE LABORATÓRIO NAS ESCOLAS AFETA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA?** 2023.

DAMIANI, M. F.; ROCHEFORT, R. S.; CASTRO, R. Fonseca; DARIZ, Marion Rodrigues; PINHEIRO, S. S. **Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica**. Cadernos de Educação, 2013.

GLASER, V.; PIERRE, P. M. O.; LARA-FIOREZE, A. C. da C. **Estratégias didático-pedagógicas como alternativas para o ensino de Biologia Celular: curso aos professores de escolas públicas de Ensino Médio de Curitiba-SC**. Revista de Ensino de Bioquímica, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 49–74, 2017. DOI: 10.16923/reb.v15i2.675. Disponível em: <https://bioquimica.org.br/index.php/REB/article/view/675>. Acesso em: 9 maio. 2025.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino em biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo-USP; 2004.

LIMA, D. B. de. **Ensino investigativo e suas contribuições a aprendizagem de genética no ensino médio**. Porto Alegre: 2012.

LIRA, A. T. S.; SENNA JUNIOR, V. A. de. Desafios Na Aplicação De Práticas Laboratoriais De Ciências E Biologia Nas Escolas Públicas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. 5697–5710, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i10.16376. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16376>. Acesso em: 18 abr. 2025.

MALAFIA, G.; BARBARA, V. F.; RODRIGUES, A. S. L. Guilherme. Análise Das Concepções E Opiniões De Discentes Sobre O Ensino Da Biologia. **Revista Eletrônica de Educação**. Goiás/ Brasil, novembro/ 2010. Disponível em <http://www.reveduc.ufscar.br>.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práx. Educ.**, v. 17, n. 48, p. 60-77, out. 2021.

SANTOS, A. L. C.; DA SILVA, F. V. C.; DOS SANTOS, L. G. T.; AGUIAR, A. A. F. M. **Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na Paraíba** **BrazilianJournalofDevelopment**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 21959–21973, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n4-386. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/9324>. Acesso em: 22 apr. 2025.

SANTOS, M. H. L. dos.; FERNANDES, L. dos S.; RODRIGUES, A. A.; LACERDA, M. da S. B.; OLIVEIRA, M. E. A. **Aula Prática No Ensino De Biologia: Abordagem Do Conteúdo**

De Ecologia. Congresso Internacional Das Licenciaturas. Revista Cointer- PDVL. Piauí/ Brasil (2018).

SANTOS, W. L. P. **Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva Crítica.** Ciência & Ensino. 2007.

SATO, L.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. de O. Investigação das dificuldades dos professores de ciências com relação à prática de ensino por meio da experimentação. **EDUCERE**, v. 6, n.1, p. 35- 47, 2006.

SELLES, S. E. **Lugares e culturas na disciplina escolar Biologia: examinando as práticas experimentais nos processos de ensinar e aprender.** In: C. Traversini, E. Eggert, E. E. Peres, & I. Bonin. Trajetórias e processos de ensinar e aprender: práticas e didáticas (p. 592-617). Porto Alegre, RS: EdIPUCRS. 2008.

TEOTONIO, G. de S. **A Importância do Uso de Aulas Práticas no Ensino da Biologia: Uma Abordagem Metacognitiva.** REVASF. Petrolina- Pernambuco/ Brasil, Agosto/2019.

Informações sobre a Editora

Wissen Editora

Homepage: www.editorawissen.com.br

Teresina – Piauí, Brasil

E-mails: contato@wisseneditora.com.br

wisseneditora@gmail.com

Siga nossas redes sociais:



@wisseneditora

