

PERCURSOS TEÓRICOS

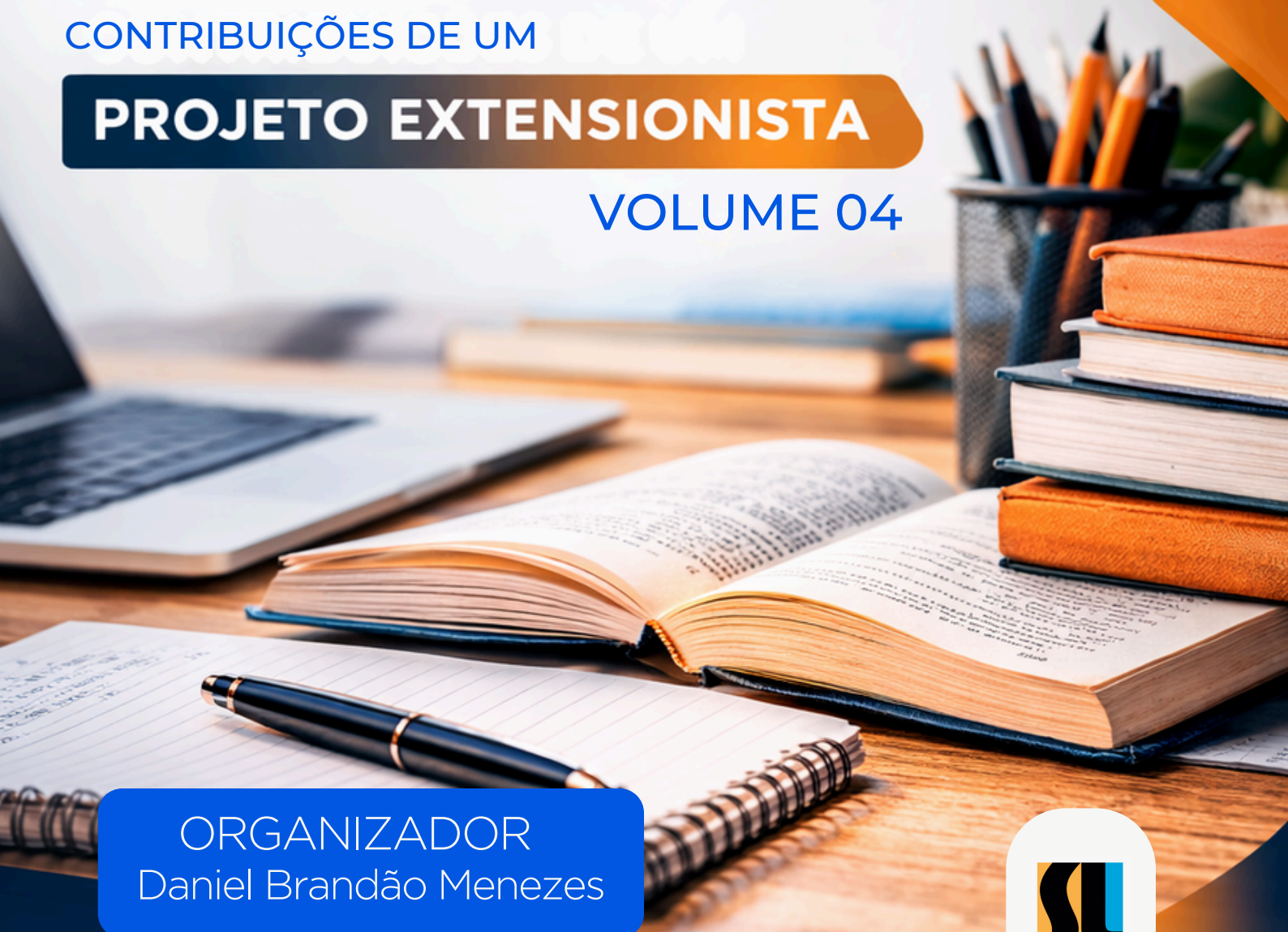
QUE DELINEIAM O

ENSINO E A APRENDIZAGEM

CONTRIBUIÇÕES DE UM

PROJETO EXTENSIONISTA

VOLUME 04



ORGANIZADOR
Daniel Brandão Menezes





SONHOS REALIZADOS

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Liliane Soares Mendes

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Priscila Soares

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

DOCTORADO
Francisco Saldy Campos

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

DOCTORADO
Cecília Marques Lemos

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRADO
Márcia Cavalli

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Eugenia de Melo Sobrinho Pereira

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Fátima Silva Alves

DOCTORADO
Mário de Sá

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Rafaela Araújo

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Tereza Lima

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Ana Paula

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Camilla Ribeiro

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

DOCTORADO
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

DOCTORADO
Júlia Freitas

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

DOCTORADO
Júlia Freitas

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

APROVAÇÃO
MÁS UM SONHO REALIZADO!

MESTRANDA
Larissa Rodrigues

**PROIBIDA A IMPRESSÃO E/OU
COMERCIALIZAÇÃO**

ORGANIZADOR
Daniel Brandão Menezes

**PERCURSOS TEÓRICOS QUE DELINEIAM
O ENSINO E A APRENDIZAGEM:
CONTRIBUIÇÕES DE UM PROJETO
EXTENSIONISTA
V. 04**

SL EDITORA
Fortaleza-Brasil
2026

Editor-chefe: Daniel Brandão
Diagramação e capa: Mateus Azevedo
Revisão: Os Autores

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P429

Percursos teóricos que delineiam o ensino e a aprendizagem: contribuições de um projeto extensionista – vol. 4 [recurso eletrônico]/ organizado por Daniel Brandão Menezes. – Fortaleza, CE: SL Editora 2026.

1 arquivo [211f.]: PDF. (Pós-graduação: sonhos realizados)

Requisitos do Sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

ISBN 978-65-81473-92-1

1. Educação - Ensino Superior. 2. Aprendizagem. 3. Extensão Universitária.
I. Menezes, Daniel Brandão. II. Universidade Estadual do Ceará.

CDU: 37 (81) (2. ed.)

CDD: 378.81 (22. ed.)

Elaborada por Gabriela Alves Gomes – CRB-3 n° 1116/0

1. Educação - Ensino Superior: 37 (81) (2. ed.)

978-65-81473-92-1



Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, e embora os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos.

Conselho Editorial

Daniel Brandão Menezes (UECE)
Maria Mailane Vieira da Silva (UVA)
Tiago Camelo Sousa (UVA)
Emanoel Ferreira de Souza (UECE)
André Luiz Araújo da Costa (UECE)
Carlos Alberto da Silva Nonato (UECE)
Antônio Marcelo Araújo Bezerra (Seduc – CE)
Glessiane Coeli Freitas Batista Prata (Seduc – Fortaleza)
Milínia Stephanie Nogueira Barbosa Felício (UFC)
Mirley Nádila Pimentel Rocha (Unichristus)
Eliângela Bezerra Magalhães (Uninassau)
Taylena Maria do Nascimento Garcia Teófilo (Seduc - Fortaleza)

Comitê Científico

Ana Marcelle Rodrigues Pimentel (Seduc – CE)
Antônio Lourenço da Costa Neto (Seduc – Aquiraz)
Antônio Marcelo Araújo Bezerra (Seduc – CE)
Arnaldo Dias Ferreira (Seduc – CE)
Carla Santos de Freitas (Seduc – CE)
Carlos Henrique Delmiro de Araújo (UFC)
Dina Séfora Santana Menezes Lima (IFCE)
Emanuela Moura de Melo Castro (Seduc – Fortaleza)
Felismina de Sousa Neta (UFC)
Francisco Vilar Vasconcelos (Seduc – Sobral)
Joelma Alves Rodrigues (Seduc – Sobral)
José Ademir Damasceno Júnior (Seduc – CE)
José Airton de Oliveira Faustino (Seduc – CE)
José Gleison Alves da Silva (Seduc – CE)
Josiane Silva dos Reis (Seduc – PA)
Lara Ronise de Negreiros Pinto Scipião (UFC)
Luiza de Marilak Cunha Carvalho (Seduc – CE)
Natália Velloso Fontenelle Camelo Rodrigues (Seduc – CE)
Renata Passos Machado Vieira (Seduc – CE)
Renata Teófilo de Sousa (Seduc – CE)
Rosalide Carvalho de Sousa (Seduc – CE)
Thalita Castro de Sousa (Seduc – CE)

Este livro passou por avaliação e aprovação às cegas de dois ou mais pareceristas *ad hoc*.

SUMÁRIO

Capítulo 1

Valdelice Barbosa do Nascimento Bomfim

A formação docente e os desafios enfrentados na inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do ensino fundamental..... 1

Capítulo 2

Francisca Rejane Oliveira da Silva; Luís Gonçalves da Silva

A seca e a fome sob dois olhares: Rachel de Queiroz e Rodolfo Teófilo..... 16

Capítulo 3

Paloma Jacinto da Silva

Ansiedade matemática no contexto escolar: estratégias e práticas para superação e aprendizado eficaz 30

Capítulo 4

Maria Charleny de Sousa da Silva

Aprendizagem colaborativa na EaD: reflexões sobre engajamento, colaboração e formação docente 48

Capítulo 5

Kézia Cláudia da Cruz

Revisão da política de formação continuada dos profissionais da educação no estado de Goiás: avanços, desafios e perspectivas 66

Capítulo 6

Janieli Barbosa Pereira

Afetividade e aprendizagem: a contribuição das relações humanas no processo cognitivo escolar 80

Capítulo 7

Rita Márcia Quintela Gomes; Nágila Célia dos Santos Soares; Daniel Brandão Menezes

Clima e cultura organizacional, liderança e gestão da escola: perspectivas conceituais e inter-relações teóricas 96

Capítulo 8

Paloma Jacinto da Silva

Estilos de aprendizagens e ensino personalizado em matemática: estratégias para tender a diversidade no ambiente escolar104

Capítulo 9

Antônia Dvandy Pedrosa Lima

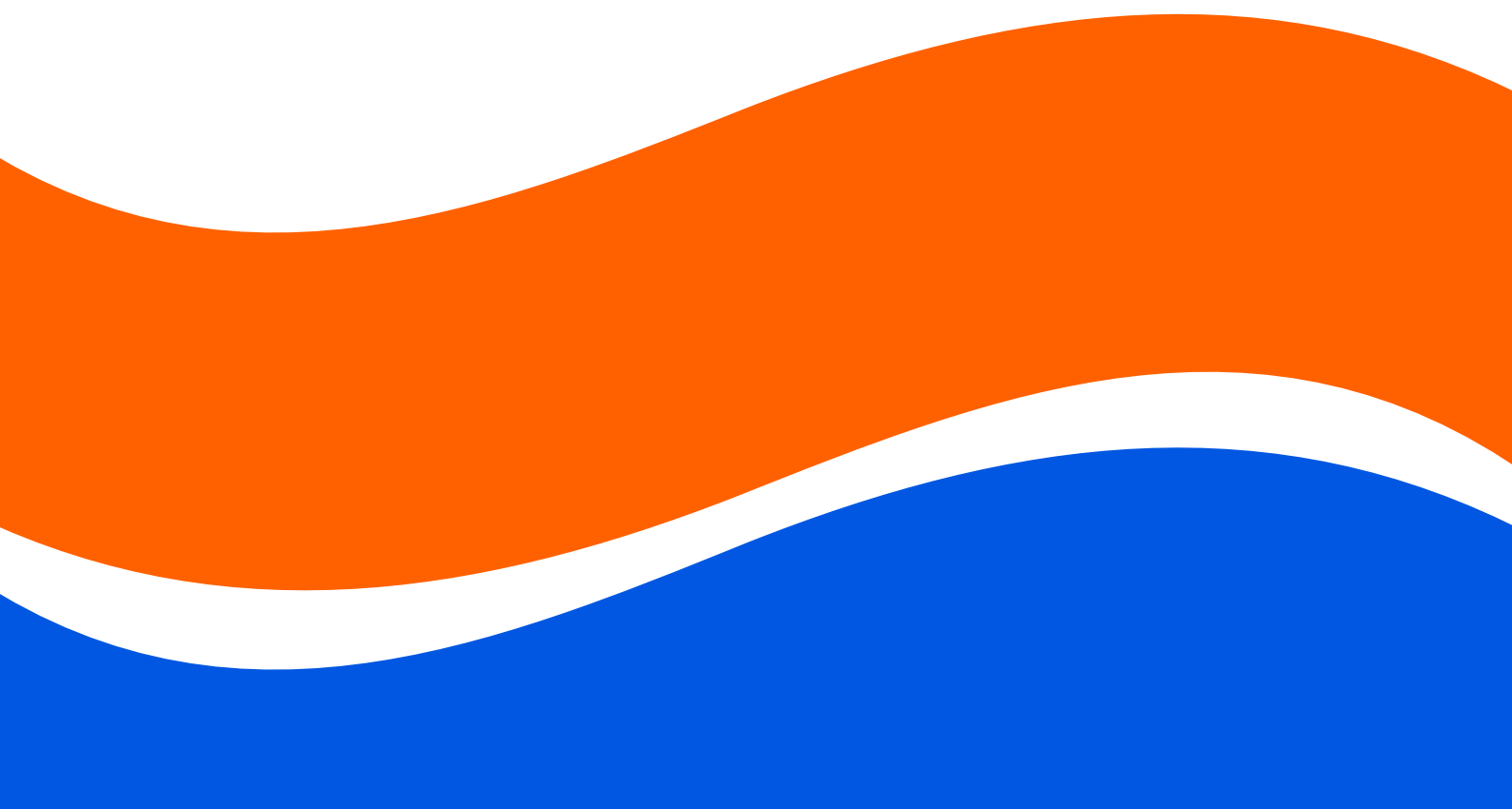
O gênero poema para o descortinar de leituras e olhares na educação de jovens e adultos: um convite ao poeta Carlos Drummond de Andrade122

Capítulo 10

Rita Márcia Quintela Gomes; Nágila Célia dos Santos Soares; Daniel Brandão Menezes

Prática docente: intencionalidade ou burocracia? 133

Capítulo 11 Abdoral Gomes da Silva Júnior A resolução de problemas na iniciação científica júnior: um olhar docente	140
Capítulo 12 Gerviz Fernandes de Lima Damasceno Sequência Fedathi e a formação continuada de professores dos anos iniciais que lecionam matemática: uma revisão integrativa	155
Capítulo 13 Maria Antônia Keila Alves Tecnologias digitais no ensino de desenho geométrico: uma revisão sistemática de literatura	169
Capítulo 14 Tiago Pereira Leite O ensino visual para o aluno surdo mediado por tecnologias educacionais: possibilidades de criação e apresentação	192
Capítulo 15 Francisco Marcelo Bezerra Paiva e Joaquim José da Silva Xavier Aprendizagem Cooperativa e Equidade: Caminhos para uma educação transformadora.....	210



CAPÍTULO

1

A FORMAÇÃO DOCENTE E OS DESAFIOS ENFRENTADOS NA INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Valdelice Barbosa do Nascimento Bomfim

Resumo

O presente estudo expressa uma investigação sobre a formação docente e os desafios na inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do ensino fundamental. A pesquisa objetiva compreender os desafios enfrentados pelos docentes de uma escola do município de Riachão das Neves no estado da Bahia na inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do Ensino Fundamental. Bem como analisar se os docentes da escola investigada possuem formação sobre deficiências, sobretudo a deficiência intelectual. Além de investigar e listar os desafios encontrados pelos docentes para a inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do ensino fundamental. Conclui-se que, a formação docente com foco na inclusão de pessoas com deficiência possibilita momentos de construção de saberes coletivos, troca de experiências docentes, integração, autonomia e principalmente contribuiu para o aperfeiçoamento de prática docente inovadora, crítica, reflexiva e inclusiva na perspectiva da educação especial. Sugere-se que as escolas com o apoio do Estado possam realizar mais formação continuada na perspectiva inclusiva para os profissionais da educação.

Palavras-chave: Formação Docente; Inclusão Escolar; Deficiência Intelectual; Ensino Fundamental; Anos Finais

Abstract

This study expresses an investigation into teacher training and the challenges for the inclusion of students with intellectual disabilities in elementary school II. The research aims to understand the challenges faced by teachers at a school in the municipality of Riachão das Neves in the state of Bahia for the inclusion of students with intellectual disabilities in elementary school II. As well as to analyze whether the teachers at the school investigated have any training on disabilities, especially intellectual disabilities. In addition to investigating and listing the challenges encountered by teachers for the inclusion of students with intellectual disabilities in elementary school II. The methodology used was bibliographic, exploratory and descriptive. Qualitative and

quantitative approach and the method of analysis was hypothetical-deductive. It is concluded that teacher training focused on the inclusion of people with disabilities enables moments of construction of collective knowledge, exchange of teaching experiences, integration, autonomy and mainly, contributed to the improvement of innovative, critical, reflective and inclusive teaching practice from the perspective of special education. It is suggested that schools with state support can provide more continuing education from an inclusive perspective for education professionals.

Keywords: *Training; Teachers; Inclusion.*

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa intitulada “A formação docente e os desafios na inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do Ensino Fundamental”, objetiva analisar a relação entre formação docente e os desafios enfrentados pelos docentes de uma escola do município de Riachão das Neves, no estado da Bahia, na inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do Ensino Fundamental.

Adicionalmente, a formação do docente é o ponto essencial para a promoção da aprendizagem e o sucesso do estudante no espaço escolar. Além disso, o universo da sala de aula é composto por uma diversidade de pessoas que pensam e aprendem cada um do seu jeito, assim, cabe ao docente buscar meios para que todos os sujeitos possam aprender significativamente.

De acordo com as ideias de Nóvoa (2009), a formação docente realizada no espaço escolar apresenta-se como um caminho possível para promover a qualificação, a autonomia profissional, a realização de práticas reflexivas e inovadoras. Dessa forma, a formação continuada para professores proporciona a aquisição de novos saberes que irão beneficiar a todos os estudantes, sobretudo, aqueles que apresentam deficiência intelectual (DI), pois o conhecimento favorece a reflexão, ação e inclusão.

Neste sentido, faz-se necessária a formação continuada para professores sobre a deficiência intelectual (DI), pois a aquisição de conhecimentos favorece o entendimento das características da DI, permite relacionar teoria e prática, bem como o desenvolvimento de metodologias inclusivas, trocas de experiências e a promoção de aprendizagens significativas.

Se o professor não tiver conhecimentos sobre a deficiência intelectual, suas características, as metodologias adequadas, adaptações de atividades, avaliações

equitativas e não compreender o processo inclusivo dos discentes que apresentam essa deficiência poderá acarretar prejuízos na escolarização daqueles com déficit cognitivo e no desenvolvimento de habilidades necessárias à vida em sociedade.

A prática docente para o século XXI exige do professor uma boa formação acadêmica, constante aperfeiçoamento em serviço, permanente reflexão de sua prática, de modo que essa análise contemple a aprendizagem do estudante, colabore com o conhecimento da comunidade escolar e contribua para a efetivação do ensino inclusivo.

A presente pesquisa propõe analisar se os docentes da escola investigada possuem alguma formação sobre deficiências, sobretudo a deficiência intelectual. Por fim, investigar e listar os desafios encontrados pelos docentes para a inclusão de estudantes com deficiência intelectual no ensino fundamental II.

Dados do Censo Escolar em 2023, apontam que 53,7% das matrículas na educação especial foram de estudantes com deficiência intelectual. Assim, aumentam os desafios para o trabalho docente em sala de aula, uma vez que os estudantes precisam ser incluídos e respeitados em suas especificidades. Diante da realidade observada, surge a inquietação: quais são os desafios enfrentados pelos docentes na inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do ensino fundamental?

A pesquisa se classifica em exploratória, onde foi feito o levantamento bibliográfico através de livros, sites, artigos e realização de entrevistas. Também é descritiva, pela descrição dos resultados dos questionários. O trabalho teve abordagem qualitativa, pois foi realizada a interpretação das entrevistas, observações e verificações subjetivas da amostra. Este estudo se fundamentou nas ideias de Nóvoa, Freire, Mantoan, Trentin e Saviani.

2. DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E AS CARACTERÍSTICAS DE ESTUDANTES QUE APRESENTAM ESSA DEFICIÊNCIA

A deficiência intelectual é a nomenclatura usada atualmente para definir o que antigamente chamávamos de deficiência mental. O termo foi aprovado em agosto de 2006, em uma convenção Internacional de Direitos Humanos das Pessoas com Deficiências da Organização das Nações Unidas. (Honora; Frizanco, 2008).

A mudança na terminologia foi feita com o objetivo de esclarecer que deficiência intelectual não é doença mental, pois não está relacionada com problemas da mente, mas problemas relacionados ao desenvolvimento cognitivo ou intelecto que impedem o desenvolvimento normal do cérebro.

O nível da deficiência intelectual pode ser caracterizado em leve, moderado, severo e profundo, essa classificação é feita através de testes elaborados por psicólogos. No âmbito educacional os testes servem para elaborar atividades para os alunos com base no nível de deficiência, vale destacar, que os educadores não devem ficar presos aos testes, mas sim levar em conta a subjetividade e individualidade de cada estudante, considerando a sua vida social e familiar.

Logo, os testes de inteligência não devem ser usados para rotular os estudantes como sujeitos capazes ou não de aprender. Os alunos com deficiência intelectual precisam ser estimulados ao desenvolvimento da criatividade, ao convívio social, conhecimento de mundo, assim como qualquer outro aluno. O erro que acontece na maioria das escolas é nivelar o conhecimento das pessoas com deficiência intelectual sempre como mais baixo e por igual, é preciso considerar cada indivíduo capaz de aprender, basta ser ensinado e avaliado como pessoa única, considerando sua especificidade.

Desse modo, o aluno com deficiência intelectual consegue atingir o seu desenvolvimento e aprendizagem de forma satisfatória. Neste sentido, a escola e autores envolvidos devem adotar uma postura de compromisso com a aprendizagem deste estudante, procurando atender os seus interesses e singularidades e, sobretudo, valorize as suas potencialidades, visando assim, o seu desenvolvimento global.

Por último, é importante ressaltar que não existem receitas prontas para a educação inclusiva de pessoas com deficiência intelectual, existem sim, desafios a serem superados e a coragem de educadores para vencer cada obstáculo na luta por uma educação mais humana e acolhedora. Neste sentido, para que aconteça o ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual deve-se levar em conta a sua individualidade, pois cada pessoa é única e todos aprendem de forma diferenciada e no seu tempo.

2.1. A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA PARA A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Em razão das constantes mudanças que acontecem no cenário mundial, da complexidade da sociedade contemporânea em que o conhecimento é vasto e de fácil acesso, o perfil do professor para este milênio deve ser aberto às mudanças.

O papel docente deixa de ser mero transmissor do conhecimento e passa a ser de mediador, ou seja, aprender e refletir em interação entre professores, alunos e sociedade como um todo. “A formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autónomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada”, (NÓVOA, 1992).

Diante do exposto, faz-se necessário que o professor tenha uma boa formação inicial e esteja sempre em formação continuada, pois o contexto atual exige desse profissional a aquisição de habilidades para lidar com as novas tecnologias e ser cooperativo, flexível, proativo, comunicativo, saber ouvir, negociar, trabalhar em equipe, ter domínio de gestão e conhecimento de seu componente curricular.

É inegável que o docente precisa estar preparado para educar nas diferenças, sejam elas sociais, culturais, físicas, sensoriais e intelectuais, ou seja, o profissional professor deve estar preparado para trabalhar na perspectiva de uma educação inclusiva.

Nóvoa (2009, p. 15) enfatiza:

Práticas de formação contínuas organizadas em torno dos professores individuais podem ser úteis para a aquisição de conhecimentos e de técnicas, mas favorecem o isolamento e reforçam uma imagem dos professores como transmissores de um saber produzido no exterior da profissão. Práticas de formação que tomem como referência as dimensões colectivas contribuem para a emancipação profissional e para a consolidação de uma profissão que é autónoma na produção dos seus saberes e dos seus valores.

O autor supracitado ressalta a importância de formações continuadas realizadas de forma coletiva no espaço escolar, são ações essenciais para melhorar a prática docente, pois propiciam discussões em grupos, trocas de experiências, conhecimentos, permite relacionar teoria e prática e promove a emancipação e autonomia profissional.

Como se pode ver, a escola é o melhor espaço de formação, lugar que ao mesmo tempo se ensina e aprende, possibilita ao docente dialogar com os colegas, fazer uma reflexão compartilhada sobre a própria prática, e a partir desses momentos de discussões, buscar soluções de ensino para problemas que existem na escola.

O momento de formação deve ser contínuo, pois aprender é para a vida toda, e

permite ao professor atualizar, produzir novas metodologias de ensino e melhorar a sua prática profissional.

Vale destacar que a formação continuada deve ser um compromisso dos sistemas de ensino em todas as suas esferas, pois a luta por uma educação de qualidade deve ser compromisso de todos e não somente da instituição escolar, deve ser um trabalho realizado em parceria para que o sucesso da perspectiva de uma educação para todos seja alcançado.

Não tem como falar de formação docente sem falar de educação inclusiva na perspectiva da educação especial, é uma temática de grande relevância diante do contexto atual. A educação inclusiva exige do profissional professor constante aperfeiçoamento, busca de saberes para a prática docente crítica, reflexiva e inclusiva.

Segundo Mantoan (2003, p. 15), “a inclusão implica uma mudança de perspectiva educacional, pois não atinge apenas alunos com deficiência e os que apresentam dificuldades de aprender, mas todos os demais, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral”. Assim, o docente precisa buscar novos conhecimentos, aplicá-los em sua prática no dia a dia da sala de aula para o aluno com ou sem deficiência, sempre objetivando o desenvolvimento integral e aprendizagem efetiva dos discentes, pois se não acontecer a aquisição de competências e habilidades, não acontece a inclusão.

Certamente o professor precisa ter responsabilidade e compromisso com a aprendizagem de cada estudante, no entanto, é notável que um dos grandes desafios para a efetivação da inclusão escolar de pessoas com deficiências é a falta de formação específica para o professor, além da falta de estrutura, recursos, tecnologias assistivas e acessibilidade.

Segundo as ideias de Mantoan (2003), a inclusão consiste em uma instigação para mudanças em prol da qualidade da educação que alcance todos aqueles alunos que estão na sala de aula e apresentam dificuldades para a aprendizagem, ensino livre de preconceito, que valorize a cidadania, a pessoa em sua totalidade, que respeite as diferenças e considere que todos podem aprender dentro de seus limites e possibilidades.

As formações continuadas são momentos fundamentais para a melhoria da

qualidade do ensino, precisam ser realizadas no contexto escolar e centradas no professor, pois ele é o principal responsável para que aconteçam as transformações, mudanças de posturas e implantação de metodologias de ensino e aprendizagem que contribuam para a formação de uma sociedade mais humana, justa e igualitária.

Sobre esses aspectos Saviani sinaliza (1988, p.9):

A educação, enquanto fator de equalização social será, pois, um instrumento de correção da marginalidade na medida em que cumprir a função de ajustar, de adaptar os indivíduos à sociedade, inculcando neles o sentimento de aceitação dos demais e pelos demais. Portanto, a educação será um instrumento de correção da marginalidade na medida em que contribuir para a constituição de uma sociedade cujos membros, não importam as diferenças de quaisquer tipos, se aceitem mutuamente e se respeitem na sua individualidade específica.

Com base nas ideias do autor, a escola enquanto instituição social precisa cumprir o seu papel quanto à conscientização dos indivíduos sobre o respeito às diferenças e pela luta por igualdade em direitos e superação da exclusão daquelas que são rejeitadas e não são aceitas pelo grupo por não se adequarem aos padrões estabelecidos pela sociedade.

Dessa maneira, os professores possuem uma responsabilidade social muito grande, precisam constantemente de análise crítica sobre a sua prática de ensino para que não fortaleçam o processo de exclusão social daqueles mais fragilizados, pelo contrário deve sempre incentivar o respeito à igualdade e à valorização do ser humano, sobretudo daqueles que possuem algum tipo de deficiência.

Com base no exposto, os estudos sobre inclusão de pessoas com deficiência no sistema regular de ensino, principalmente a intelectual, as discussões e análises coletivas sobre os problemas de ensino, as dificuldades encontradas para atuação pedagógica em sala de aula são momentos imprescindíveis, possibilitam a aquisição de conhecimentos sobre essa deficiência, suas características, pois compreender sobre o desenvolvimento de cada pessoa é necessário para melhorar o ensino e a aprendizagem.

Trentin (2018, p.75) ressalta a importância da compreensão docente sobre a deficiência:

A falta de compreensão do professor sobre a deficiência intelectual pode fazê-lo julgar o aluno com incapacidade para aprender. Neste sentido, poderão ocorrer a partir da compreensão do professor sobre singularidades no processo de aprender, sendo importante que o professor foque as diferenças na forma de aprender, e não a deficiência.

A autora permite compreender que o sucesso na aprendizagem do aluno com déficit cognitivo é alcançado desde que seja levado em conta a sua individualidade e subjetividade. Evidentemente o docente precisa conhecer as dificuldades dos alunos com deficiência intelectual, porém deverão considerar as suas potencialidades, valorizar aquilo que o estudante seja capaz de fazer, de forma que conquiste a autonomia, bem como considerá-lo como sujeito singular capaz de aprender.

Neste sentido, o docente em sala de aula precisa compreender que as pessoas que apresentam deficiência intelectual não são iguais, mesmo apresentando características que se destacam devido à deficiência, precisa ser levado em contato o contexto social e as suas individualidades, considerando-o como pessoa única no jeito de se desenvolver e aprender.

Dessa forma, a inclusão de estudantes com deficiência no espaço escolar requer de toda a escola, principalmente do docente, a mudança de posturas frente ao ensinar e aprender. O professor precisa ser mediador de aprendizagens, buscar conhecimentos, novas metodologias de ensino, ter compromisso e responsabilidade com o processo de escolarização do seu aluno, bem como a sua vida em sociedade.

3. METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa que conforme PRODONOV e FREITAS (2013), trabalha com interpretação, essência e subjetividade. Trata-se de uma pesquisa aplicada pois foi desenvolvida por meio de intervenção na realidade (Gil, 2006). A pesquisa se classifica em pesquisa de campo, bibliográfica e descritiva pela descrição dos resultados dos questionários.

Após a coleta de dados foi feita a análise do material coletado, seguindo-se a interpretação dos resultados. A análise dos dados foi realizada numa perspectiva qualitativa à luz das teorias estudadas, tendo como técnica a análise de conteúdo (Bardin, 1977). O estudo trata de uma investigação sobre a formação docente e os desafios na inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do Ensino Fundamental. A pesquisa foi realizada com professores regentes de turmas que contam com alunos com DI. Os instrumentos e procedimentos foram: o estudo bibliográfico

através dos sistemas de busca da base de dados SciELO, Google acadêmico, Biblioteca digital brasileira de teses, dissertações e livros.

O estudo realizado sobre a formação docente na inclusão de alunos com deficiência intelectual foi realizado a partir de estudos bibliográficos e aplicação de questionário semiestruturado para professores regentes de turmas com alunos com DI nos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola do município de Riachão das Neves- BA.

A investigação procurou compreender os desafios enfrentados pelos docentes da escola citada na inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do Ensino Fundamental. Bem como analisar se os docentes da escola investigada possuem formação sobre deficiências, sobretudo a deficiência intelectual.

É importante salientar que a formação continuada de professores possibilita a análise da prática pedagógica, construção de saberes coletivos, superação de métodos tradicionais que são realizados em sala de aula, além de fortalecer o trabalho coletivo, pois permite a troca de experiências, reflexão da realidade, cooperação, o saber ouvir e negociar.

Vale ressaltar que os momentos formativos são importantes ferramentas que contribuem para a aquisição de competências para que os professores possam promover uma educação que respeite as diferenças e oportunize a equidade social. O momento atual exige profissionais com habilidades para o trabalho em equipe, flexibilidade, criticidade, pensar e agir, mas principalmente que saiba lidar com a diversidade da sala de aula, que reconheça as singularidades de cada pessoa, e que, sobretudo, contribua para a educação inclusiva, principalmente de pessoas com deficiência.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente pesquisa seguiu a abordagem qualitativa por apresentar aspectos subjetivos na interpretação dos fenômenos pesquisados. Neste sentido, as transcrições das respostas mais relevantes dos questionários e todas as informações pertinentes e interpretadas serão apresentadas aqui.

A pesquisa foi realizada através de questionários individuais semiestruturados para professores que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental. O questionário foi aplicado no mês de maio de 2025, o mesmo foi enviado à amostra pesquisada através de

aplicativos online (Google forms). O questionário tinha um roteiro de dez perguntas abertas e fechadas que buscavam compreender os desafios enfrentados pelos docentes de uma escola do município de Riachão das Neves, no estado da Bahia na inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do Ensino Fundamental.

O perfil da amostra pesquisada se caracterizou com profissionais da educação com uma faixa etária de 25 a 45 anos de idade, possuem em média de 10 a 30 anos de experiência profissional na área da educação, sendo 78% mulheres e 22% homens.

Para discussão dos resultados obtidos neste trabalho de pesquisa foi realizada análise de material bibliográfico, relatos das ideias expostas em questionários.

No que tange a problemática investigada, realizada através dos estudos e exposição das ideias dos autores investigados, foi possível verificar vários pontos considerados fundamentais para a compreensão dos fatores relacionados.

Em conformidade com as ideias de Freire (1996), a profissão professor exige excelente formação acadêmica, valorização enquanto profissional, formação contínua e muita criatividade, compromisso com a aprendizagem dos discentes e não pode deixar perder de vista a identidade profissional.

Neste sentido, faz-se necessário que o professor tenha uma boa formação inicial e esteja sempre em formação continuada, pois o contexto atual exige desse profissional a aquisição de habilidades para lidar com as novas tecnologias, ser cooperativo, flexível, proativo, comunicativo, saber ouvir, negociar, trabalhar em equipe, ter domínio de gestão e conhecimento do seu componente curricular. Além de estar preparado para educar nas diferenças, sejam elas sociais, culturais, físicas, sensoriais e intelectuais, ou seja, o profissional professor deve estar preparado para trabalhar na perspectiva de uma educação para todos.

Com base na análise das respostas dos questionários aplicados aos professores pesquisados, observa-se que todos consideram a formação para a inclusão de pessoas com deficiência intelectual como essencial e necessária para a atuação docente. Ressaltam que sem formação na área da educação inclusiva é impossível o professor conseguir desenvolver uma prática inclusiva de qualidade e efetiva, acrescentam que deveria ser uma das principais formações necessárias para alguém assumir uma sala de aula.

É de extrema necessidade que todos os professores adquiram conhecimentos específicos sobre as deficiências, para compreender e respeitar cada estudante com seu

jeito de ser e aprender. A partir do conhecimento adquirido o docente irá desenvolver as metodologias, recursos e adaptações necessárias para cada estudante de acordo a sua necessidade.

É importante ressaltar que a formação dos profissionais da educação são ações que trazem contribuições significativas para o dia a dia da prática docente, pois fortalece a aprendizagem de alunos da sala regular e principalmente dos alunos que apresentam alguma deficiência.

Diante do exposto, é visível perceber a importância da formação docente através das falas dos autores pesquisados.

Considero importante a formação continuada para professores, pois permite a elaboração de questões subjetivas, interpessoais e sociais. Ela tem uma dimensão pedagógica que permite a reflexão sobre experiências, possibilita uma melhor elaboração do conhecimento desenvolvido sobre o mundo, do sujeito e sobre si mesmo. As formações são meios eficientes para o processo inclusivo de pessoas com deficiência, porém, vejo que nas escolas falta subsídios para a oferta das mesmas. (Participante PP1).

Neste sentido, a formação de professores produz conhecimentos coletivos, favorece a aquisição de novos saberes, permite a troca de experiências, relaciona teoria e prática e no dia a dia da sala de aula, melhora a prática do professor quanto à realização de práticas inclusivas e colabora para a aprendizagem significativa para alunos com déficit cognitivo.

Segundo Nóvoa (1992, p.13), “a formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autónomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada”. O contexto atual exige dos professores constante reflexão de sua prática docente, metodologias inovadoras, criativas e dinâmicas, sendo necessária a superação de métodos de ensino tradicional, centrado apenas no professor.

O docente precisa fazer sua autoavaliação, se ver como mediador de aprendizagens, perceber que através de boas estratégias de ensino, ele consegue desenvolver o potencial, ajuda o aluno a perceber-se como aprendente. Através de formações continuadas é possível despertar essa autocrítica buscando o melhor método para desenvolver uma aprendizagem prazerosa, assim como elevar a autoestima dos alunos. (Participante PP2).

O processo educativo exige organização sistemática, sem abandonar os princípios de liberdade, atendimento as necessidades individuais e coletivas, oportunidades para todos, formação para a inclusão de pessoas com deficiência e para o

exercício da cidadania. De acordo as falas de autores pesquisados, a inclusão de alunos com deficiência intelectual no ensino fundamental II é um grande desafio enfrentado pelos educadores, porém com as formações continuadas para professores, esses desafios poderão ser superados, pois são ações que têm beneficiado a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos com deficiência intelectual, favorecendo assim o processo de inclusão.

Trentin (2018, p.75) ressalta a importância da compreensão docente sobre a deficiência:

A falta de compreensão do professor sobre a deficiência intelectual pode fazê-lo julgar o aluno com incapacidade para aprender. Neste sentido, poderão ocorrer a partir da compreensão do professor sobre singularidades no processo de aprender, sendo importante que o professor foque as diferenças na forma de aprender, e não a deficiência.

De acordo as ideias da autora, é fundamental que o professor conheça sobre as características da deficiência intelectual para que ele possa entender que o estudante é capaz de aprender, só precisa de atenção, tempo, metodologias diferenciadas e ser compreendido dentro de suas singularidades. Com base na análise feita, alguns professores pesquisados demonstraram dificuldades para desenvolver as ações pedagógicas com estudantes com déficit de atenção por falta de formação necessária para a inclusão.

Eu entrei em desespero quando fui informada que na turma tinha um aluno com deficiência intelectual, pois para mim tudo era novo, eu não sabia o que fazer, não tenho nenhuma formação sobre educação inclusiva. No início eu fiz algumas pesquisas, estudei, mas não foi suficiente para ajudá-lo, o mesmo não era alfabetizado e ainda não consegue ler e escrever, para mim foi tudo novo, um verdadeiro desafio para desenvolver metodologias, adaptações e avaliar este aluno. (Participante PP3).

Na sala de aula, o docente desempenha um papel muito importante no processo de ensino-aprendizagem, pois é esse profissional que está no dia a dia da sala de aula, conhece o aluno e a sua realidade, esse profissional precisa ter compromisso social e ético com o processo inclusivo de estudantes com deficiência que estão nas escolas, bem como sua inclusão social.

Quanto às ideias mencionadas acima, o docente necessita realizar planejamentos de forma interdisciplinar, ações pedagógicas criativas que possibilitem unir o pensar e o fazer, a interação entre sujeitos, possibilitar a construção do saber coletivo, mas

principalmente que considere as diferenças, singularidades, leve em conta as potencialidades e que acima de tudo reconheça que cada pessoa é capaz de aprender.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo procurou compreender os desafios enfrentados pelos docentes de uma escola do município de Riachão das Neves, no estado da Bahia, na inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do Ensino Fundamental, bem como analisar se os docentes da escola investigada possuem alguma formação sobre deficiências, sobretudo a deficiência intelectual. Por fim, investigar e listar os desafios encontrados pelos docentes na inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do Ensino Fundamental.

Para a realização da investigação fez-se uso da abordagem qualitativa, devido a interpretação das informações coletadas, verificação subjetiva da amostra. Foram coletados dados para análise através de fontes que já encontram disponíveis, (livros, sites e artigos). A pesquisa foi realizada através de questionários individuais semiestruturados para seis professores que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental.

Pela observação dos aspectos investigados e análise das respostas dos questionários enviados aos professores, conclui-se que, a formação docente na perspectiva inclusiva é fundamental para a inclusão de estudantes com deficiência nos anos finais do Ensino Fundamental, sobretudo, daqueles que apresentam deficiência intelectual. Para que a prática docente seja realizada com sucesso e com foco inclusivo, é essencial que o professor tenha conhecimentos necessários sobre os tipos de deficiências, e a partir dos conhecimentos adquiridos possam desenvolver metodologias e avaliações inclusivas e que ajudem os alunos a adquirirem aprendizagens significativas.

Ressalta-se que as formações docentes realizadas principalmente no espaço escolar geram aprendizagens, a concretização de ações pedagógicas interessantes e eficazes, bons planejamentos, trabalho coletivo, união, colaboração de toda a escola e compromisso de todos com o ensino de qualidade e equitativo.

A formação docente com foco na inclusão de pessoas com deficiência, possibilita momentos de construção de saberes coletivos, troca de experiências docentes, integração, autonomia e principalmente, contribuiu para o aperfeiçoamento de prática docente inovadora, crítica, reflexiva e inclusiva na perspectiva da educação inclusiva.

Por fim, não existe receita pronta para a inclusão de alunos com deficiência intelectual no sistema regular de ensino aluno, o que há são muitas barreiras a serem vencidas, como a falta de formação dos profissionais da educação, a superação do preconceito e da individualidade no trabalho escolar, pois a inclusão só será possível se for realizada de maneira coletiva, é necessário um compromisso de todos em prol do desenvolvimento e aprendizagem significativa dos alunos que apresentam deficiência intelectual.

Os estudos sobre esta temática não chegam ao fim, exigem-se mais estudos e aprofundamento, por isso, sugere-se que as escolas com o apoio do Estado possam realizar formação continuada para os profissionais da educação com foco na perspectiva da educação inclusiva para que os mesmos possam melhorar as práticas metodológicas em sala de aula e promover uma aprendizagem dinâmica e significativa.

6. REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

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

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

HONORA, Márcia; FRIZANCO Mary Lopes Esteves. **Esclarecendo as deficiências**. São Paulo: Ciranda Cultural e Distribuidora Ltda, 2018.

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

MARTÍNEZ, Albertina Mitjás; TACCA, Maria Carmem Villela Rosa. **Possibilidades de Aprendizagem**. Campinas São Paulo: Editora Alínea, 2011.

NÓVOA, Antônio. **Formação de professores e formação docente**. Disponível em: https://scholar.google.com/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=FORMA%C3%87%C

3%83O+DE+PROFESSORES+E+PROFISS%C3%83O+DOCENTE&btnG. Data de acesso: 20 de abril de 2021.

PRODANOV, C.C.; FREITAS, C.E.C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. Ed. Novo Hamburgo: Freevale, 2013.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 1988.

TRENTIN, Valéria Becher. **Deficiência Intelectual: Fundamentos e Metodologias**. Indaial: UNIASSELVI, 2018.

CAPÍTULO

2

A SECA E A FOME SOB DOIS OLHARES: RACHEL DE QUEIROZ E RODOLFO TEÓFILO

Francisca Rejane Oliveira da Silva¹

Luís Gonçalves da Silva²

Resumo

O trabalho consiste em uma revisão bibliográfica de trabalhos acadêmicos e livros da área, com ênfase nas obras de Rachel de Queiroz, *O Quinze*; e de Rodolfo Teófilo, *A Fome*. Nesses dois romances, o objetivo é analisar as narrativas dos respectivos autores que retratam a miséria e o abandono dos retirantes, como um drama humano e existencial, explorando os impactos emocionais e sociais sobre seus personagens. Assim, o estudo busca compreender como cada autor construiu uma visão de mundo sobre o sertão, articulando literatura e realidade histórica. O artigo fundamenta-se em autores como Alves (2003), Castro (1982), Neves (1995), dentre outros discutindo a função social da literatura e as diferentes formas de representação do real no romance brasileiro.

Palavras-Chave: A seca; A fome; Nordeste.

Abstract

This work consists of a bibliographic review of academic works and books in the field, with emphasis on the works of Rachel de Queiroz, *O Quinze*; and Rodolfo Teófilo, *A Fome*. In these two novels, the objective is to analyse the narratives of the respective authors that portray the misery and abandonment of migrants as a human and existential drama, exploring the emotional and social impacts on their characters. Thus, the study seeks to understand how each author constructed a worldview about the sertão (backlands), articulating literature and historical reality. The article is based on authors such as Alves (2003), Castro (1982), Neves (1995), among others, discussing the social function of literature and the diferente forms of representation of reality in the Brazilian novel.

Keywords: Drought; Hunger; Northeast.

¹ Licenciatura em Língua Portuguesa – Letras/UECE, Especialista em Gestão Escolar UECE, rejaneolivsilva@gmail.com

² Licenciatura em Educação Profissional, Científica e Tecnológica – IFCE, Professor de Língua Portuguesa no Ensino Médio, Pós-Graduação Lato Sensu em Logoterapia e Análise Existencial – UNILEFE Sistema de Ensino FABAD, luis.silva2@prof.ce.gov.br

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca entender as duas grandes secas ocorridas no Nordeste as de 1877-79 e a de 1915, abordando como o Estado tratou com essa questão que tem como raízes os fatores climáticos, sociais e econômicos. Conforme Alves (2003), a seca e a fome são problemas mais sérios do Nordeste, no semiárido brasileiro. São temas centrais em diversos textos literários que abordaram a realidade desse povo sofrido causada pela escassez de água e alimentos.

Observam-se as frágeis e escassas políticas públicas para amenizar ou sanar esse problema, visto que, algumas medidas foram implementadas sem resultado permanente. Para Castro (2010), a seca apenas agravava a situação da fome, que tem causas mais ligadas às desigualdades sociais do que a fenômenos climáticos.

Rodolfo Teófilo foi um escritor brasileiro de estética literária regional-naturalista, poeta, documentarista, contista, articulista e farmacêutico que abordou o problema da seca através de uma visão científica e literária no livro *A Fome*.

Em sua obra, Rodolfo Teófilo narra a saga de um fazendeiro e sua família migrando para Fortaleza e no caminho ele irá encontrar outros retirantes que estão iguais ou pior que a situação dele e, nesse percurso, encontrará a fome de sua forma mais cruel, misérias, doenças e mortes. Essa narrativa tem como pano de fundo a seca de 1877 que se estendeu até 1879. Essa grande seca foi a mais devastadora da história do Brasil, ocorrida no período imperial e ficou conhecida como a seca dos três setes.

Depois de 38 anos, em 1915 a história volta a se repetir no Nordeste, mais precisamente no Ceará, que resultou novamente em sofrimentos e migração da população para as áreas urbanas, como Fortaleza, conforme apontado por Souza (2005). Foram criados campos de concentração para os flagelados que fugiram da seca. Neste ambiente eram mantidas essas pessoas em condições precárias e eram oferecidas pouca comida e ainda sob vigilância para que estes não chegassem a Fortaleza, visto que a cidade não estava preparada para receber tantos retirantes da seca.

Rachel de Queiroz, escritora e jornalista, narra também a trajetória de Chico

Bento, sua família e a história de Conceição, uma professora que se destaca em sua época e desafia as normas sociais, tendo também como pano de fundo a seca de 1915. O seu romance é intitulado como O Quinze, pois serve como lembrete aquele ano marcante.

A escolha dessas obras permitiu verificar sua relevância no contexto na história da Literatura Brasileira e também compreender a importância de sua contextualização como são colocadas a Seca e a Fome nas perspectivas de dois escritores brasileiros. A problemática está voltada para esses dois romances que retrataram a seca e fome de forma realista para chamar atenção do leitor. Nesse sentido, foca-se em adentrar com outros autores que abordaram esses temas mostrando a realidade da seca e suas consequências. Por que que a seca ainda persiste no solo nordestino se há um grande avanço na tecnologia?

A fim de investigar essa problemática, empreende-se uma pesquisa qualitativa e de cunho bibliográfico nos autores: Albuquerque (2009), Castro (2010), Câmara (2015), Nunes (2020), Xavier (2022) dentre outros.

Esta pesquisa justifica-se pela necessidade de refletir sobre as políticas públicas que ainda não resolveram o problema da seca do Nordeste que possuem raízes que vão além da falta de chuva, envolvendo questões socioeconômicas e políticas.

2 A SECA DE 1915 NO CEARÁ: CONSEQUÊNCIAS SOCIAIS, POLÍTICAS E ECONÔMICAS

A seca de 1915 no Ceará foi um dos acontecimentos mais emblemáticos da história nordestina, marcando profundamente a vida dos sertanejos nas relações sociais, políticas e econômicas. Mesmo que as secas tenham sido recorrentes na região, o evento de 1915 se destacou tanto pela extensão dos seus efeitos quanto pelas reações do poder público, que se expressou omissivo diante da realidade tão atroz. Esse fenômeno climático devastador atingiu especialmente o semiárido do estado do Ceará, causando miséria e fome.

Para Alves (2003), as secas da primeira metade do século XX foram marcadas pela grande extensão das distâncias entre os núcleos populacionais, o que intensificava ainda mais os problemas das populações do interior. Para sobreviver, as famílias precisavam percorrer longas distâncias em busca de água, alimento e trabalho. O deslocamento massivo de pessoas tomou a forma de comboio, como se fossem expedições de sobrevivência, tentando atravessar o sertão, um território árido e pouco habitado, em busca de condições mínimas de vida.

A seca de 1915 foi uma das mais severas do Nordeste, marcada pela fome, miséria e desolação. Contudo, as características específicas desse evento, como a intensidade e a duração da estiagem, ampliaram o sofrimento das pessoas, trazendo consigo consequências trágicas para milhares de cearenses. Com a falta de chuvas, a vegetação secou, as fontes de água evaporaram e a pecuária, uma das principais fontes de renda, foi dizimada. A população rural, majoritariamente composta por trabalhadores rurais e pequenos agricultores, viu-se diante de uma escassez de recursos sem precedentes.

O governo reagiu à crise com medidas que, em muitos casos, foram mais preocupadas em controlar o movimento de retirantes e conter possíveis levantes sociais do que em promover uma resposta efetiva às necessidades básicas da população. Como menciona Castro (2010), muitas obras públicas foram construídas, como o açude Mulungu em Itapipoca, que visavam dar alguma perspectiva de trabalho e assistência para os flagelados da seca. Todavia, essas obras foram utilizadas pelo governo como forma de acalmar a população e controlar os fluxos migratórios, sem, no entanto, resolver a escassez real de água e de alimentos.

Ao iniciar o período chuvoso, muitas dessas obras eram abandonadas, conforme relata Ferreiro (2009, p. 91-92):

Nesse contexto, muitas obras da IOCS, e assim também da Obras Novas, foram paralisadas. De acordo com o presidente de Estado Cel. Benjamim Barroso, este episódio não foi algo peculiar aos trabalhos iniciados na seca de 1915.

Afirma ele que, depois de uma seca, quando vem o inverno, suspendem-se todos os trabalhos por aviso oficial, o povo corre para seus lares e todas as obras iniciadas e por concluir ali ficam ao abandono, deteriorando-se, até surgir outra crise.

Além disso, como relatado por Neves (1995) e citado por Xavier (2022), o governo cearense criou “campos de concentração” para os retirantes, onde a situação de miséria era ainda mais acentuada. Na verdade, esses locais, também chamado de “currais do governo” foram criados com o objetivo de os migrantes não chegarem à capital, Fortaleza, evitando invasões e à higiene da cidade. Em geral, muitas pessoas eram abrigadas nesses acampamentos com estruturas improvisadas e em condições precárias.

Câmara e Câmara (2015, p. 178) afirmam que as copas das árvores também serviam de abrigos para as famílias:

Conforme Neves (1995) e Castro (2010) ficou confinada no campo de concentração do Alagadiço (um espaço destinado, em teoria, a três mil sujeitos) uma população desvalida de oito mil habitantes, em um vasto campo arborizado de cajueiros e mangueiras, ainda que sem qualquer condição infra estrutural, onde famílias inteiras de flagelados se abrigavam do relento nas copas das árvores ou em barracas rudimentares sem conforto mínimo ou qualquer privacidade.

Em virtude do que foi mencionado Câmara e Câmara afirmam que (2015), o campo de concentração do Alagadiço, destinado teoricamente a abrigar três mil pessoas, acabou recebendo uma população de cerca de oito mil habitantes. Essa superlotação mostrou a grave falta de infraestrutura, que resultou em condições de vida extremamente precárias. As famílias, desprovidas de qualquer conforto, buscaram abrigo nas copas das árvores ou em barracas improvisadas, sem privacidade e sem condições mínimas de higiene ou segurança.

As consequências da seca de 1915 obrigaram os sertanejos irem em busca de condições mínimas de sobrevivência, alterando a dinâmica social e gerando um intenso processo de desorganização familiar e comunitária. Como observado por Souza (2005), a seca impôs novas práticas migratórias, com muitas famílias sendo forçadas a abandonar suas terras e propriedades para tentar se reerguerem nas cidades. Isso resultou em mudanças significativas, como a emergência da chefia feminina no domicílio e o fortalecimento de redes de solidariedade entre as famílias que compartilhavam a experiência do sofrimento.

No setor econômico o impacto também foi devastador no Nordeste, especificamente no Ceará. O setor agropecuário, principal fonte de sustento da população rural, foi seriamente afetado, resultando em um alto índice de subemprego e uma escassez de trabalho, conforme aponta Medeiros e Nunes (2020). As relações de trabalho foram fortemente prejudicadas e a falta de recursos gerou uma crise econômica regional que perduraria por anos. A escassez de água, aliada ao empobrecimento das famílias, aumentou um quadro de miséria e desespero para os nordestinos, agravando ainda mais a desigualdade social que já caracterizava a região.

A omissão e negligência do Estado em relação ao sofrimento da população nordestina contribuíram significativamente para o agravamento da crise. Como afirmam Villa (2000) e Xavier (2022), a falta de uma resposta institucional eficiente e a exploração política da fragilidade das pessoas atingidas pela seca resultaram em um verdadeiro genocídio social, com milhares de vidas perdidas devido à inação do poder público. Em vez de implementar políticas públicas de amparo, o governo preferiu tratar os sertanejos como um problema de ordem pública a ser contido, ao invés de adotar medidas urgentes para garantir a segurança alimentar e o acesso à água.

Assim, a seca de 1915 no Ceará representou um dos períodos mais sombrios da história do Estado, marcada por uma combinação de fatores naturais e humanos que tornaram ainda mais devastador. A omissão de políticas públicas adequadas, a falta de

solidariedade e a exploração política da miséria cearense resultaram em uma crise humanitária sem precedentes. Esse desastre climático foi um reflexo das falhas estruturais do Estado brasileiro em lidar com as adversidades do sertão nordestino, cujas consequências refletem até os dias atuais.

No livro *O Quinze*, de Rachel de Queiroz, a escritora retrata os horrores da seca focando a realidade das pessoas do sertão nordestino com um olhar literário.

2.1 A Seca de 1915 no Ceará sob o olhar literário de Rachel de Queiroz

Após a análise da seca de 1915 no Ceará sob os enfoques sociais, políticos e econômicos, torna-se imprescindível aprofundar a compreensão desse fenômeno a partir da produção literária, por meio do romance *O Quinze*, de Rachel de Queiroz.

O livro *O Quinze* narra a saga da seca de 1915 no Nordeste brasileiro, através da jornada de Chico Bento um vaqueiro e sua família; e dos relacionamentos entre a família dos Ferreira, proprietários rurais, e os camponeses, que buscavam sobreviver às consequências da seca. A obra foi escrita na 3ª pessoa, o enredo é exposto por meio do olhar de Conceição, uma professora de Fortaleza que em suas férias viaja para uma fazenda no interior.

Conforme o crítico literário Schmidt (1989), um dos grandes méritos de *O Quinze* foi a sobriedade da narrativa de Rachel de Queiroz diante de um tema tão marcante quanto a seca de 1915. Em vez de recorrer a descrições sensacionalistas ou melodramáticas, a autora priorizou por retratar a paisagem árida de forma contida e funcional, sempre em íntima conexão com os personagens e a trama. Por isso, o romance alcança um equilíbrio entre crítica social e valor literário, sem jamais perder a densidade emocional.

Para Schimidt (1989), ao retratar o sofrimento e a luta pela sobrevivência, Queiroz apresenta um retrato complexo da seca de 1915, na qual as adversidades não se limitavam apenas ao clima, mas se expandem para as relações humanas e sociais, a omissão do Estado e a desesperança que assola o sertão nordestino, de forma especial o Ceará.

Compreende-se que a autora utilizou essa catástrofe natural para construir um cenário onde a luta pela sobrevivência foi um desafio físico, psicológico e emocional. Os personagens enfrentaram, diariamente, a escassez de recursos básicos como comida e água, enquanto buscavam alternativas para não sucumbir à miséria imposta pela seca.

Chico Bento e sua família exemplificou essa luta constante. Lutando pela sobrevivência, eles percorreram longas distâncias em busca de algum sustento. A descrição das suas dificuldades no enfrentamento da seca revelou a exaustão física e

emocional que a população sertaneja vivenciou:

O comer era quando Deus fosse servido. Às vezes paravam num povoado, numa vila. Chico Bento, a custo, sujeitando-se às ocupações mais penosas, arranjava um cruzado, uma rapadura, algum litro de farinha. Mas isso de longe em longe. E se não fosse uma raiz de mucunã arrancada aqui e além, ou alguma batata-brava que a seca ensina a comer, teriam ficado todos pelo caminho... (Queiroz, p. 12).

Observa-se que essa passagem reflete a falta de recursos e a exaustão de um povo que, sem mais alternativas, se submeteu a qualquer tipo de trabalho, por mais penoso que seja. A seca, aqui, não é uma abstração, porém uma presença concreta, palpável, que molda a vida cotidiana e determina as escolhas dos personagens. A luta pela comida e pela água, a escassez de trabalho e a insegurança econômica estão profundamente entrelaçadas com a sobrevivência física e emocional desses indivíduos.

Além disso, Rachel de Queiroz não se limitou a descrever a seca como um fenômeno externo, mas também como uma força que alterou as relações humanas e sociais Schmidt (1989). A solidariedade, embora presente, surgiu de forma limitada, enquanto o egoísmo e a desesperança muitas vezes tomaram o lugar da compaixão. A obra faz uma crítica contundente à falta de apoio por parte do Estado, refletindo a omissão do governo em tempos de crise.

Conceição, que passa quase todo o seu tempo no Campo de Concentração, testemunha a morte em massa de crianças e pessoas idosas, expostas à miséria extrema:

Conceição passava agora quase o dia inteiro no Campo de Concentração, ajudando a tratar, vendo morrer às centenas as criancinhas lazentas e trôpegas que as retirantes atiravam no chão, entre montes de trapos, como um lixo humano que aos poucos se integrava de todo no imundo ambiente onde jazia (Queiroz, p. 23).

Nota-se que as condições no Campo de Concentração são deploráveis, e a forma como as crianças e os idosos foram tratados como "lixo humano" expõe uma crítica feroz ao abandono dos mais vulneráveis pelo governo. A seca, neste contexto, vai além da falta de água, a ausência de humanidade e solidariedade, refletindo a desigualdade social e a incapacidade do Estado de fornecer assistência básica a todos os necessitados.

A desolação, tanto física quanto emocional, permeiou as vidas dos personagens. A busca pela sobrevivência se tornou uma luta contínua e muitas vezes frustrada. Chico Bento, em determinado momento, percebeu que, sem qualquer possibilidade de melhora, a única solução era partir em busca de uma nova chance: "Agora, ao Chico Bento, como único recurso, só restava arribar. Sem legume, sem serviço, sem meios de nenhuma espécie, não havia de ficar morrendo de fome, enquanto a seca durasse" (Queiroz, p. 5).

O romance *O Quinze* faz com que o leitor reflita sobre a dicotomia entre a esperança e o desespero, entre a ação e a resignação:

Ceição convence Mãe Nárcia a partirem. Vicente quer ficar, salvar o gado. Dona Maroca manda soltar o gado. Chico Bento vende as reses e parte com a família. Chegará à Amazônia? Não consegue as passagens e vai indo a pé. Um retirante em meio à seca. A fome e o cangaço (Villaça, 1989, p. XXXVIII).

A crítica à política pública também se faz presente nas entrelinhas do romance. A autora denuncia a exploração dos mais necessitados pela corrupção do sistema. Uma das passagens mais emblemáticas é a conversa sobre as passagens de trem, que deveriam ser distribuídas de forma gratuita, contudo estavam sendo vendidas para os mais ricos:

Na loja do Zacarias, enquanto matava o bicho, o vaqueiro desabafou a raiva: Desgraçado! Quando acaba, andam espalhando que o governo ajuda os pobres. Não ajuda nem a morrer! O Zacarias segredou: Ajudar, o governo ajuda. O preposto é que é um ratuíno. Anda vendendo as passagens a quem der mais... (Queiroz, p. 6).

Percebe-se a crítica à corrupção e à falta de ética por parte das autoridades que é uma constante na obra, e revela uma visão clara de que o governo não estava cumprindo com seu papel de amparar a população atingida pela seca. A gestão da crise é vista como ineficaz e cheia de interesses pessoais.

O Quinze é uma obra que descreve os efeitos da seca em 1915, trazendo uma reflexão profunda sobre as estruturas sociais, políticas e humanas que perpetuam a miséria no sertão nordestino. Rachel de Queiroz, ao elaborar personagens como Chico Bento e Conceição, consegue captar a complexidade das relações humanas em tempos de crise, mostrando que a seca não afeta apenas o espaço físico, mas também as emoções, os sonhos e as esperanças das pessoas.

3 A FOME DE 1877-1879 NO CEARÁ: CONSEQUÊNCIAS SOCIAIS, POLÍTICAS E ECONÔMICAS

Segundo Alves (2003), a seca de 1877 no Ceará, prolongou-se até 1879, causando muita fome, dizimando mais de 400 mil pessoas, sendo a mais devastadora na história do Brasil. Observa-se, nos registros históricos, um verdadeiro caos no Nordeste com consequências sociais, políticas e econômicas. Houve um grande descaso do poder público para sanar ou amenizar o sofrimento do nordestino. O que se registrou na história do Nordeste foram apenas medidas paliativas.

Esses nordestinos que se tornaram retirantes foram obrigados a sair de suas terras em busca de ajuda humanitária, vendendo seus animais de criação para seu próprio

sustento. Para Alves (2003), as pessoas que passaram por esse período faziam de tudo para garantir sua própria sobrevivência. Os sentimentos mais humanos foram suspensos, restando somente o estado de barbárie, levando o homem a perda de seus princípios.

De acordo com os registros oficiais a causa dessa grande seca foi um sucedimento de eventos climáticos juntamente com o fenômeno EL Niño no clima. Ocasionalmente, assim, um desastre natural com várias consequências como: fome, escassez hídrica, mortes de vários animais, êxodo rural de famílias, despovoamento do sertão, epidemia de varíola e cólera, inflação nos alimentos e corpos sem sepultura, abandonados pelo caminho.

A fome era tão grande que as pessoas entraram no estado de inanição, causado então por ingestão de vegetais venenosos. De acordo com Castro (1982), muitas recorriam à carne de animais, indo de cães a abutres, porque tamanho era o desespero da fome. A subnutrição tornava a pessoa com aspecto lânguido e esqualido, com os olhos encovados, implorando por comida.

[...] epidemias de fome global quantitativa e qualitativa, alcançando com incrível violência os limites extremos da desnutrição e da inanição aguda e atingindo indistintamente a todos, ricos e pobres, fazendeiros abastados e trabalhadores do eito, homens, mulheres e crianças, todos açotados de maneira impiedosa pelo terrível flagelo das secas (Castro, 1982, p. 175).

Conforme Castro (1982), as pessoas com fome, as reações físico-psicobiológicas mudam completamente, parecendo com aspecto de bicho, porque há uma extrema desnutrição no corpo humano.

Portanto, os três anos de secas no Nordeste, especificamente no Ceará, deixaram de ser uma questão climática para se tornar um problema social que afetou pobres e ricos. Evidenciou-se, então naquele momento a miséria, fome, desnutrição da população, invasões às cidades, corrupção, saques e migrações. Muitos retirantes-imigrantes que saíram dos sertões em direção principalmente a Fortaleza em busca de melhores condições de vida depararam-se com outro problema: a cidade não estava preparada para receber tantos refugiados. Essas pessoas se abrigavam em praças e ruas, logo chegou à epidemia da varíola para piorar a situação desses sobreviventes da seca.

A calamidade da seca de 1877-79 foi tema para romancistas, historiadores, fotógrafos e pintores para abordarem em suas obras os horrores da grande seca no Nordeste. Esse problema desencadeou uma total instabilidade político-econômico-social na província, resultante da parada do rápido crescimento econômico. Rodolfo Teófilo descreve em seu livro *A Fome como um desastre humanitário*.

3.1 Descrição da fome de 1877-79 sob o olhar literário de Rodolfo Teófilo

O romance *A Fome* narra a tragédia de uma família de retirantes assolada pela seca. Inicia-se com a luta de Manuel Freitas e sua família para fugir das terras áridas do sertão. Freitas, fazendeiro abastado, entrou em decadência devido à falta de chuvas. Ele foi obrigado, assim como várias pessoas da região, a partir para Fortaleza em busca de uma vida melhor. No caminho, a morte estava espalhada por todo o trajeto. Ele é o personagem principal, sobrevivente da seca, um homem honesto de força e coragem:

Manoel de Freitas é o seu nome. Descendente de uma das mais antigas e importantes famílias do alto sertão, herdara do pai modesta fortuna e influência eleitoral na localidade. Sua educação havia sido completa para o tempo e estado do interior da província. Sabia as primeiras letras e um pouco de latim, língua esta com que os sertanejos ricos costumavam prender seus filhos (Teófilo 2015, p. 16).

Rodolfo Teófilo descreveu a seca, a fome sentida pelos personagens e os cadáveres encontrados durante a viagem com uma enorme riqueza de detalhes. Além da fome, que não cessou quando os retirantes chegaram a Fortaleza, eles também foram obrigados a conviver com uma epidemia de varíola que ceifou a vida de várias pessoas na cidade.

A fome era tão grande que a comida que chegava era devorada sem mastigar e quando caía ao chão alguma migalha era misturada com areia e disputada pelos famintos e assim mesmo era engolida:

A ração era ali mesmo devorada com uma esfomeação que comovia! Muitos ingeriam com tal avidez que não davam tempo à saliva umedecer o bolo e engasgavam-se. Parte do bolo era rejeitado (sic) e saía pelo nariz e boca, misturando-se à areia. Avaros das migalhas caídas, apanhavam-nas de novo, cobertas de terra (Teófilo 2015: 93).

O autor descreveu a seca, a fome e suas mazelas que retratam os mais variados problemas sociais vividos pelos cearenses. A seca de 1877 foi uma das mais danosas já enfrentadas nesse Estado, estendendo-se até 1879. Ela foi acompanhada também de uma violenta epidemia de varíola. Conforme Gustavo Barroso, Rodolfo Teófilo, na época, foi um grande salvador para as pessoas que se encontravam vulneráveis:

Não fora a obra benemérita dum homem eficiente e caridoso, as bexigas se espalhariam em volta de Fortaleza, partindo daquele foco inextirpável como praga mortal. O escritor Rodolfo Teófilo, todas as manhãs, montado no seu cavaleiro branco, magro como D. Quixote e tão idealista como o herói de Cervantes, percorria as vielas dos morros do Moinho e do Croata, vacinando gratuitamente crianças e meninos (Barroso 1989: 182-3).

O romance, além de narrar a tragédia de uma família de retirantes assolada pela seca, também serve para mostrar o abandono do governo em relação às pessoas vítimas da seca. Observa-se que no livro de Rodolfo Teófilo, *A Fome*, o autor apresentou traços do Naturalismo e das Teorias Positivistas, Determinista e Evolucionista. Foi um dos escritores brasileiros que mais seguiu Émile Zola usando termos científicos, como é o caso do fragmento abaixo:

Naqueles organismos a desordem era completa. O coração, que a pouca densidade do sangue, a abundância de leucócitos tornara irregular e tumultuoso, os afligia com sofrimentos atrozes. A sístole e a diástole eram incompletas, acelerados os movimentos do motor da circulação, as válvulas funcionavam mal, deixavam refluir em parte a onda sanguínea, já bastante reduzida, determinando a anemia do cérebro [...]. As funções da epiderme profundamente alteradas modificavam as qualidades físicas do invólucro cutâneo, tornando-se improficuo (sic) contra aquele estado fisiológico o maior asseio (Teófilo 2015: 88-89).

4 LITERATURA DAS SECAS

É uma corrente literária, que iniciou no século XIX e se estendeu no século XX. É também conhecida como “ciclo das secas”, pois retrata a vida do sertão nordestino, explorando temas como a seca, a fome, a migração e a luta do homem pela sobrevivência. Muitos autores brasileiros em seus romances abordaram esses temas como Euclides da Cunha, Graciliano Ramos, Rachel de Queiroz, Rodolfo Teófilo, José Américo de Almeida, José do Patrocínio dentre outros. Portanto, Rodolfo Teófilo foi o pioneiro a analisar as consequências da seca e a triste sina do sertanejo.

A partir desses temas, muitos autores escreveram poesias, romance, cordel, pintura e fotografias retratando a realidade dos horrores da seca com o objetivo de desenvolver no leitor a imaginação, o senso crítico, a criatividade e capacidade de reflexão.

Esse tipo de literatura é fundamental num contexto social em que se precisa ser crítico e reflexivo porque a arte caminha com seus personagens retirantes, reaparece como lembranças, introduz conflitos e ultrapassa os limites do semiárido. As obras literárias contextualizam o sertão nordestino dando análise a história, sociologia, geografia e também aos estudos literários que servem como referências para uma parte importante da ficção brasileira. Assim, a grande seca de 1877, 1878 e 1879, que ficou conhecida como os anos dos “três setes”, serviu de cenário para Rodolfo Teófilo narrar a saga de Manuel Freitas e sua família que se tornaram retirantes:

O Nordeste é, em grande medida, filho das secas; produto imagético discursivo de toda uma série de imagens e textos, produzidos a respeito deste fenômeno, desde que a grande seca de 1877 veio colocá-la como problema mais importante desta área (Albuquerque Jr., 2009, p. 68).

O livro *A Fome* foi considerado introdutor do movimento literário Realismo-Naturalismo no Ceará, pois há características que dão evidências da obra fazer parte das ideias realistas e naturalistas de Gustave Flaubert e Émile Zola.

Rodolfo Teófilo utiliza a literatura para fazer uma denúncia ao mostrar o descaso das autoridades governamentais em relação ao problema da seca cearense: “As vítimas da seca sofriam atrozmente, quando uma nova época veio abrir infortúnios. A população adventícia da Fortaleza se elevava a cento e quarenta mil almas! (p.155-156)”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No romance *O Quinze* de Rachel de Queiroz o pano de fundo é a seca de 1915 no qual a autora narra a saga de uma família em busca de melhores condições de vida, fugindo da seca e da fome. O romance é uma obra prima da literatura brasileira, tornando-se conhecido por sua escrita direta que retrata a realidade do sertão nordestino, especialmente a seca e a miséria.

No livro *A Fome*, de Rodolfo Teófilo, o cenário é a grande seca de 1877-79, em meio a qual o autor vai costurando um enredo mostrando o descaso e a incúria governamental e na literatura sertanista ele narra e descreve a migração de um fazendeiro com sua família que irá encontrar no caminho: fome, sede e morte.

Nota-se que os dois romances retratam o mesmo tema abordando a vida dura do sertanejo, realidade da seca, a miséria, a fome e a necessidade de migração para outra cidade. Estes romances também exploram a desigualdade social, a exploração humana e antes de tudo a resistência do sertanejo frente à natureza e à sociedade transformando a dor coletiva em discurso literário e denúncia humanitária.

Depreende-se que muito já foi feito para amenizar as consequências da seca, mas é preciso fazer mais para a história não se repetir de anos anteriores. Há ainda muitos desafios, como a erradicação da pobreza, a eliminação das desigualdades sociais e ações eficazes para combater o problema da seca no Nordeste.

6. REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE JR., Durval Muniz de. **A invenção do nordeste e outras artes**. Recife: FJN, Ed. Massangana; São Paulo: Ed. Cortez, 2009.
- ALVES, Joaquim. **História das secas (séculos XVII a XIX)**. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 2003. (Coleção Biblioteca Básica Cearense).
- BARROSO, Gustavo. **Memórias de Gustavo Barroso**. 2 ed. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, 1989.
- CASTRO, Josué de. **Geografia da fome. O dilema brasileiro: pão ou aço**. 10.ed. Rio de Janeiro: Antares: Achiamé, 1982. (Clássicos das Ciências Sociais no Brasil).
- CASTRO, Lara de. De retirantes a operários: trabalho, resistência e conflitos (1915-1919). **Revista Perseu**, n. 5, ano 4, 2010.
- CÂMARA, Yzy Maria Rabelo; CÂMARA, Yls Rabelo. **Campos de concentração no Ceará: uma realidade retratada por Rachel de Queiroz em O Quinze (1930)**. **Revista Entrelaces**, v. 5, n. 6, p. 171-182, jul. - dez. 2015. ISSN 1980-4571.
- FERREIRA, Lara Vanessa de Castro. **Enxadas e compassos: seca, ciência e trabalho no sertão cearense (1915-1919)**. 2009. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Salvador, 2009.
- NEVES, F. de C. Cural dos bárbaros: os campos de concentração no Ceará (1915 e 1932). **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 15, n. 29, p. 93-122, 1995.
- NUNES, Luiz Fabiano Camilo Viana; MEDEIROS, Pedro Henrique Augusto. Análise histórica da severidade de secas no Ceará: efeitos da aquisição de capital hidráulico sobre a sociedade. **Revista de Gestão da Água para o Desenvolvimento**, Porto Alegre, v. 17, e18, 2020.
- QUEIROZ, Rachel de, 1910- **O Quinze. João Miguel. Caminho de Pedras; romances/Rachel de Queiroz**: introdução de Antonio Carlos Villaça; artigos de Augusto Frederico Schmidt, Graciliano Ramos. – Rio de Janeiro: José Olympio, 1989. (Obra reunida; v.1).
- SOUSA, José Weyne de Freitas. **A família cearense sob o signo das secas: domicílio, trabalho e migração**. In: ANPUH – XXIII Simpósio Nacional de História, Londrina, 2005.
- TEÓFILO, Rodolfo. **A Fome**. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2015.
- VILLA, M. A. **Vida e morte no sertão: história das secas no Nordeste nos séculos XIX e XX**. São Paulo: Ática, 2000.
- XAVIER, Antônio Roberto. História e literatura das secas: a seca de 1915 a partir do romance "O Quinze". **Revista Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 16, n. 3, p. 1022-1043, 2022.

CAPÍTULO

3

ANSIEDADE MATEMÁTICA NO CONTEXTO ESCOLAR: ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS PARA SUPERAÇÃO E APRENDIZADO EFICAZ

MATHEMATICAL ANXIETY IN THE SCHOOL CONTEXT: STRATEGIES AND PRACTICES FOR OVERCOMING AND EFFECTIVE LEARNING

Paloma Jacinto da Silva¹

RESUMO

A ansiedade matemática é uma condição emocional que interfere no desempenho escolar e na relação dos estudantes com a matemática. Este estudo tem como objetivo analisar estratégias pedagógicas capazes de reduzir a ansiedade matemática no contexto escolar. Trata-se de uma pesquisa qualitativa baseada em revisão bibliográfica de artigos publicados entre 2020 e 2024, selecionados em bases como Scielo, Google Scholar, ERIC e Web of Science. Foram incluídos estudos que apresentavam intervenções ou propostas metodológicas voltadas ao enfrentamento da ansiedade matemática no ensino básico, sendo excluídos trabalhos focados apenas em causas ou em populações do ensino superior. A análise temática dos artigos evidenciou que práticas pedagógicas inclusivas, metodologias ativas, personalização do ensino e a ressignificação do erro aparecem como estratégias eficazes. Também se destacam ações de formação docente e o uso de recursos tecnológicos e socioemocionais. Contudo, identificou-se como lacuna a escassez de estudos longitudinais e de pesquisas aplicadas ao contexto brasileiro, apontando a necessidade de investigações futuras que avaliem o impacto duradouro dessas estratégias e desenvolvam intervenções contextualizadas. Conclui-se que enfrentar a ansiedade matemática exige práticas integradas que promovam acolhimento, participação ativa e bem-estar emocional dos estudantes.

Palavras-chave: Ansiedade, Abordagens, Educação, Ensino.

ABSTRACT

Math anxiety is an emotional condition that interferes with academic performance and students' relationship with mathematics. This study aims to analyze pedagogical strategies capable of reducing math anxiety in the school context. This is a qualitative research based on a literature review of articles published between 2020 and 2024, selected from databases such as Scielo, Google Scholar, ERIC, and Web of Science. Studies that presented interventions or methodological proposals aimed at addressing

math anxiety in basic education were included, while works focused only on causes or on populations in higher education were excluded. The thematic analysis of the articles showed that inclusive pedagogical practices, active methodologies, personalized teaching, and the reframing of error appear as effective strategies. Teacher training actions and the use of technological and socio-emotional resources also stand out. However, a gap was identified in the scarcity of longitudinal studies and research applied to the Brazilian context, pointing to the need for future investigations that evaluate the lasting impact of these strategies and develop contextualized interventions. It is concluded that addressing math anxiety requires integrated practices that promote acceptance, active participation, and emotional well-being among students.

Keywords: Anxiety, Approaches, Education, Teaching.

1 INTRODUÇÃO

A matemática é frequentemente considerada um dos componentes curriculares mais desafiadores no ambiente escolar, gerando sentimento de insegurança e, em muitos casos, ansiedade nos estudantes. Esse fenômeno, conhecido como *ansiedade matemática*, vai além de uma simples dificuldade com números: trata-se de uma resposta emocional negativa que pode comprometer tanto o desempenho acadêmico quanto a relação dos alunos com a disciplina ao longo da vida (Haase; Guimarães; Wood, 2019)

Diversos fatores podem desencadear a ansiedade matemática, como métodos de ensino pouco eficazes, pressão por alto desempenho e estereótipos de que a matemática é uma habilidade inata reservada apenas para “gênios”. Contudo, estudos indicam que a ansiedade matemática, quando reconhecida, pode ser mitigada por meio de estratégias adequadas, permitindo o desenvolvimento de um aprendizado mais significativo e duradouro (Olango et al., 2024)

Além dos impactos individuais, a ansiedade matemática possui reflexos significativos no contexto escolar, influenciando o ambiente de ensino e aprendizagem. Professores frequentemente enfrentam desafios ao lidar com alunos que demonstram bloqueios emocionais relacionados ao componente curricular e matemática, muitas vezes interpretando esses sinais como desinteresse ou falta de esforço.

Diversas pesquisas Carmo e Simionato (2012), e Abreu (2022) apontam que a origem da ansiedade matemática pode estar associada a fatores como experiências negativas anteriores, pressão para alcançar resultados perfeitos, metodologias de ensino tradicionais e a percepção da matemática como algo inatingível. Essa visão contribui para o desenvolvimento de uma relação de medo e desconforto por parte dos estudantes, criando um ciclo que dificulta o aprendizado e reforça a insegurança.

A ansiedade matemática tem se manifestado de forma crescente no ambiente escolar, impactando de maneira significativa o desempenho, o engajamento e a autoestima dos estudantes. Muitos desenvolvem bloqueios emocionais diante dos conteúdos matemáticos, o que compromete sua capacidade de aprender de maneira plena, segura e confiante. Diante desse cenário, torna-se imprescindível investigar práticas pedagógicas que não apenas reduzam esse impacto emocional, mas que também promovam um ambiente de aprendizagem acolhedor, inclusivo e motivador. Dessa forma, surge a seguinte pergunta norteadora: Como a ansiedade matemática pode ser enfrentada na escola por meio de estratégias pedagógicas que favoreçam a superação e o aprendizado eficaz, assegurando uma aprendizagem para todos?

Nesse sentido, compreender como determinadas estratégias de ensino podem contribuir para minimizar a ansiedade matemática é fundamental para garantir que todos os estudantes tenham condições reais de superar dificuldades, desenvolver competências e alcançar uma aprendizagem eficaz. Autores como Moran (2015) e Santos (2016) destacam a importância de metodologias ativas e de abordagens pedagógicas diferenciadas, capazes de engajar os alunos e favorecer a construção significativa dos conceitos matemáticos.

O objetivo deste estudo é analisar como a ansiedade matemática se manifesta no contexto escolar, identificando suas principais causas e investigando estratégias pedagógicas que possam enfrentá-la de maneira eficaz. Busca-se compreender quais práticas e abordagens inovadoras podem contribuir para reduzir a ansiedade dos alunos, favorecendo a superação das

dificuldades e promovendo um ambiente de aprendizagem acolhedor, motivador e acessível a todos em consonância com a pergunta norteadora que orienta esta pesquisa.

O presente estudo realiza uma revisão bibliográfica dos últimos quatro anos, com foco em artigos científicos nacionais sobre ansiedade matemática e estratégias pedagógicas para seu enfrentamento. O recorte temporal se justifica pela necessidade de considerar pesquisas recentes, que refletem as discussões atuais sobre metodologias de ensino, aspectos emocionais dos estudantes e práticas pedagógicas no contexto escolar. A pesquisa busca analisar as abordagens adotadas por educadores e especialistas, destacando as metodologias as práticas recomendadas para criar um ambiente de aprendizado mais positivo e acolhedor, que contribua para a superação da ansiedade e favoreça o desenvolvimento de habilidades matemáticas nos alunos.

A seção seguinte apresentará o referencial teórico, abrangendo as seguintes subseções: O que é ansiedade matemática, causas da ansiedade matemática e estratégias para superar a ansiedade matemática. Em seguida, serão discutidos a metodologia adotada e os resultados obtidos. Por fim, nas considerações, abordaremos as perspectivas futuras deste trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, serão discutidos três aspectos fundamentais relacionados à ansiedade matemática. Inicialmente, será apresentada uma definição concisa do que é a ansiedade matemática, esclarecendo suas características e manifestações. Em seguida, serão abordadas as principais causas desse fenômeno, destacando a importância de uma ação cuidadosa e contextualizada para entender seus efeitos.

2.1 O que é a ansiedade matemática

A ansiedade matemática é uma resposta emocional negativa caracterizada por sentimentos de medo, apreensão e tensão diante de situações

que envolvem a matemática. Ela pode se manifestar de diversas formas, como dificuldade de concentração, aumento da frequência cardíaca, sensação de inadequação ou até mesmo bloqueios mentais durante atividades matemáticas. Segundo: Carmo & Siminoato, 2012; Mendes & Carmo, 2014

Os rótulos como "desatento" e "preguiçoso" ecoam no contexto escolar e social. Contudo, o que muitos desconhecem é que reações como medo, aversão, fuga e preocupação diante da matemática podem ser ocasionadas pela ansiedade matemática, que é uma resposta negativa perante situações que envolvam a matemática (Carmo & Siminoato, 2012; Mendes & Carmo, 2014).

As técnicas tradicionais de ensino de matemática, muitas vezes centradas na memorização mecânica, repetição de procedimentos e resolução de problemas descontextualizados, podem gerar ansiedade matemática. Esses métodos tendem a criar um ambiente de alta pressão, onde os erros são penalizados em vez de serem vistos como oportunidades de aprendizado. Tudo isso pode gerar no aluno uma reação fisiológica como nos mostra Carmo 2011.

As reações fisiológicas que se apresentam nessas ocasiões impedem o aluno de apresentar um bom desempenho nas tarefas que envolvem a matemática, prejudicando-o tanto nas situações em que ocorre a ansiedade quanto em tarefas que deverão ser realizadas posteriormente, como um exame de vestibular, ou até mesmo nas situações vivenciadas no dia a dia (Carmo, 2011).

A ansiedade matemática não impacta apenas o desempenho acadêmico dos alunos, mas também afeta profundamente sua autoestima, confiança e motivação. Quando os estudantes se sentem sobrecarregados pela pressão associada à matemática, eles frequentemente desenvolvem uma aversão à esse componente curricular, resultando em um ciclo de evitação que pode se perpetuar ao longo do tempo. Esse ciclo negativo dificulta não apenas a assimilação de conceitos matemáticos, mas também o envolvimento dos alunos com o aprendizado em geral. (Campos, 2022; Antunes de Campos, 2024; Curilla & Carmo, 2023; Campos & Manrique, 2020).

2.2 Causas da ansiedade matemática

A ansiedade matemática é uma condição emocional que afeta muitos estudantes e pode comprometer significativamente seu desempenho. Esse fenômeno está frequentemente associado a experiências anteriores de fracasso, como dificuldades recorrentes na compreensão de conteúdo ou baixo rendimento em avaliações. Pesquisas de Suárez-Pellicioni (2013) e Núñez-Peña & Suárez-Pellicioni (2015) apontam que alunos com maior ansiedade matemática tendem a cometer mais erros em tarefas numéricas, o que contribui para a formação de um ciclo negativo: o estudante erra, interpreta o erro como sinal de incapacidade e, diante disso, eleva ainda mais seus níveis de ansiedade. Assim, o erro frequentemente associado a julgamentos negativos nas aulas de matemática emerge como uma das causas que alimentam e reforçam a ansiedade matemática ao longo do tempo.

Esses momentos negativos podem gerar a percepção de que a matemática é inatingível, instaurando uma relação de medo e evitação. A pressão por resultados elevados — especialmente em provas e avaliações — intensifica a ansiedade, pois muitos alunos sentem que precisam ser perfeitos e não podem errar. Esse perfeccionismo, por sua vez, aumenta o estresse e a insegurança diante da matemática, comprometendo o desempenho. (Antunes de Campos, 2024; Simões & Silva, 2022).

Outro fator que intensifica a ansiedade matemática é a permanência de práticas tradicionais de ensino, centradas na memorização e na repetição mecânica, sem promover compreensão significativa. Além disso, certas posturas docentes, ainda que de forma velada, podem envolver punições ou ameaças de punição como forma de controle, o que, segundo Carmo e Simionato (2012b), gera efeitos emocionais negativos como tensão, medo, evasão intelectual e aumento da ansiedade. Esses elementos reforçam a sensação de incompetência e tornam a matemática um componente ainda mais intimidante para muitos estudantes. Além disso, estereótipos de gênero e crenças sobre capacidade matemática desempenham um papel importante, já que a ideia de que “a matemática é para gênios” combinada com estereótipos de gênero pode reforçar a sensação de que certos grupos como meninas não pertencem a esse espaço (Chestnut & Lei, 2018).

Para combater a ansiedade matemática, é essencial que a escola avance na construção de práticas pedagógicas mais inclusivas, que considerem as necessidades emocionais e cognitivas dos estudantes. Diversas estratégias têm se mostrado promissoras nesse processo, e entre elas destacam-se metodologias que favorecem a participação ativa dos alunos e um ambiente de aprendizagem mais acolhedor. No próximo tópico, serão apresentadas e discutidas essas práticas pedagógicas com maior profundidade, incluindo o uso de metodologias ativas, recursos tecnológicos e abordagens que valorizam o erro como parte fundamental do desenvolvimento matemático. Lara (2011) afirma que:

um dos ganhos com o uso de jogos no ambiente escolar trata-se da “[...] substituição de aulas desinteressantes e maçantes, nas quais os/as alunos/as ficam o tempo todo repetindo a mesma coisa, por uma coisa mais prazerosa que faça com que o/a aluno/a tenha que assumir posições onde sua participação seja inevitável” A autora não acredita que o exercício na disciplina de matemática seja desnecessário, ela apenas sugere “[...] que ele possa sair daquelas listas intermináveis que os/as professores distribuem em sala de aula ou mandam copiar das páginas de um livro e ir para um jogo de trilha ou de dados, por exemplo. Com certeza, o/a aluno/a trabalhará com outro tipo de disposição e interesse” (LARA, 2011, p. 25-26), o que possivelmente pode diminuir sua ansiedade nessa disciplina.

O apoio emocional tanto dentro quanto fora da sala de aula também é essencial, oferecendo aos alunos as ferramentas necessárias para lidar com o estresse e a pressão. Ao promover um ambiente de aprendizado mais acolhedor e personalizado, é possível reduzir os efeitos da ansiedade matemática e, assim, ajudar os alunos a desenvolver uma relação mais saudável e produtiva com a matemática.

2.3 Estratégias para superar a ansiedade matemática

A ansiedade matemática pode ser abordada no ambiente escolar por meio de estratégias pedagógicas bem estruturadas, que promovam um ambiente de aprendizado positivo e acolhedor. Essas práticas devem incentivar os alunos a desenvolverem segurança e motivação em relação à matemática. Segundo

Carmo e Simionato (2012), mudanças significativas nos comportamentos dos estudantes dependem da modificação de contingências tanto na escola quanto na família, complementadas pela implementação de suportes externos, como intervenções psicoterapêuticas, motivacionais ou metodológicas (Carmo e Simionato 2012 p. 325).

Superar a ansiedade matemática requer uma abordagem integrada que envolva tanto o aspecto emocional quanto o cognitivo do aluno. Uma das estratégias mais eficazes é criar um ambiente de aprendizado positivo, onde os erros sejam vistos como uma oportunidade de aprendizado, e não como um fracasso. A promoção de uma mentalidade de crescimento, como defendido por Carol Dweck (2006), pode ajudar os alunos a entender que suas habilidades matemáticas podem ser desenvolvidas com prática e esforço, reduzindo o medo de errar. Além disso, encorajar uma cultura de apoio entre os colegas, em que todos se sintam à vontade para compartilhar dúvidas e soluções, também é fundamental para reduzir o estigma associado à dificuldade em matemática.

O uso de metodologias ativas e práticas pedagógicas inovadoras também tem se mostrado uma estratégia eficaz para combater a ansiedade matemática. Atividades que envolvem o aluno de maneira interativa, como jogos educativos, resolução de problemas em grupo e aprendizagem baseada em projetos, ajudam a tornar a matemática mais atraente e acessível. A tecnologia também desempenha um papel importante no enfrentamento da ansiedade matemática, pois plataformas digitais com exercícios interativos, jogos e feedback imediato tornam a aprendizagem mais dinâmica e menos ameaçadora. Abordagens que incorporam jogos, dinâmicas, aplicativos e outros recursos inovadores contribuem para tornar a matemática mais acessível e motivadora, além de possibilitarem intervenções mais personalizadas e acolhedoras. “Essas práticas, quando bem estruturadas, ajudam a romper o ciclo de insegurança e evitação comum entre estudantes com ansiedade matemática.” (Campos, 2024).

Além disso, técnicas de relaxamento e gestão do estresse, como a respiração profunda e a meditação, podem ser incorporadas ao ambiente escolar para auxiliar os estudantes a lidarem com os sintomas físicos e emocionais da ansiedade. Estudos apontam que práticas como respiração diafragmática,

atenção plena e exercícios de relaxamento contribuem para o controle emocional, reduzem a tensão e favorecem a concentração, elementos essenciais para um melhor desempenho em atividades cognitivas, incluindo a matemática (NEPSI, 2021; Correio Braziliense, 2022; UBES, 2024).

Por fim, a personalização do ensino e o acompanhamento individualizado são estratégias fundamentais para apoiar os alunos com ansiedade matemática. Cada estudante possui uma forma única de aprender, e ao adaptar o ritmo e os métodos de ensino às necessidades específicas de cada um, é possível promover uma aprendizagem mais confortável e menos estressante. Thompson, Wylie e Hanna (2019) afirmam que "a personalização do ensino e o acompanhamento individualizado são estratégias essenciais para apoiar alunos com ansiedade matemática." (Thompson, Wylie e Hanna 2019 p. 1).

Diante do exposto, fica evidente que o enfrentamento da ansiedade matemática exige uma combinação de práticas pedagógicas acolhedoras, metodologias motivadoras e atenção às necessidades emocionais dos estudantes. Estratégias que valorizam o erro como parte do aprendizado, promovem a participação ativa dos alunos e utilizam recursos diversificados contribuem para tornar a matemática mais acessível e menos ameaçadora. Ao integrar ações que fortaleçam a confiança, o apoio entre pares e a personalização do ensino, a escola avança na construção de um ambiente mais inclusivo, no qual todos os alunos têm a oportunidade de aprender de forma significativa e desenvolver uma relação mais positiva com a matemática.

METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, fundamentada em uma revisão bibliográfica. A análise refere-se às práticas pedagógicas descritas nos artigos, teses e dissertações selecionados. Dessa forma, o estudo examina como diferentes autores apresentam, aplicam e avaliam metodologias de ensino voltadas à redução da ansiedade matemática e à promoção de um aprendizado mais eficaz.

A primeira etapa da pesquisa consiste em uma revisão bibliográfica de estudos recentes que abordam a ansiedade matemática, seus impactos no aprendizado e as estratégias pedagógicas utilizadas para seu enfrentamento. Serão examinados artigos, teses e dissertações publicadas nos últimos quatro anos, com foco em abordagens que articulem dimensões emocionais, cognitivas e pedagógicas. A revisão incluirá também análises de intervenções educacionais que empregam metodologias ativas, tecnologias assistivas e práticas voltadas ao desenvolvimento socioemocional.

A análise dos dados será conduzida por meio de uma abordagem qualitativa, utilizando a técnica de análise de conteúdo. Essa técnica permitirá organizar, categorizar e interpretar as informações obtidas, possibilitando a identificação de padrões e estratégias relacionadas à superação da ansiedade matemática, bem como a construção de um panorama sobre as práticas mais eficazes no contexto escolar.

Quanto aos procedimentos técnicos, adotou-se a pesquisa bibliográfica como principal abordagem metodológica. Para garantir maior rigor científico, foram utilizadas fontes reconhecidas e de acesso acadêmico, especialmente periódicos revisados por pares disponíveis em bases como Periódicos CAPES, Scielo e Google Scholar, com filtros aplicados para selecionar apenas revistas científicas. Essas fontes reúnem estudos atualizados e validados pela comunidade acadêmica, assegurando a qualidade e a credibilidade das informações analisadas. O objetivo foi identificar e analisar os principais elementos que envolvem o tema da ansiedade matemática, assim como as estratégias pedagógicas para sua superação. Para isso, foram realizadas buscas em diversas fontes acadêmicas, a fim de obter uma compreensão abrangente e atualizada sobre o objeto de estudo.

A análise dos textos encontrados foi conduzida por meio de uma leitura criteriosa e detalhada, com foco principal na ansiedade matemática e nas estratégias para combatê-la. A Tabela 01 apresenta a contagem dos artigos analisados, com base nos critérios de inclusão estabelecidos, como: publicação em revistas científicas que comportam artigos de extrato qualis A ou B, idioma português e publicação nos últimos quatro anos. Esses critérios garantem a seleção de fontes atualizadas e relevantes para o tema em questão.

Fluxograma- Fontes da pesquisa e análise dos dados.

Base de Dados	Palavras-chave Utilizadas	Interface de Busca	Publicações Encontradas	Publicações Incluídas
Scielo	Ansiedade matemática, causa, estratégias, soluções.	Busca Avançada	40	4
Google Scholar	Ansiedade matemática, causa, estratégias, soluções	Busca Avançada	30	4
Periódicos CAPES	Ansiedade matemática, causa, estratégias, soluções.	Busca Avançada	10	1

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A seleção de artigos da tabela reúne publicações dos últimos quatro anos sobre ansiedade matemática e estratégias para seu enfrentamento. Os estudos analisados abordam desde as causas do fenômeno até as intervenções pedagógicas voltadas à redução de seus efeitos na aprendizagem. Essa revisão oferece uma visão atualizada do tema e destaca práticas recentes e eficazes para auxiliar os alunos na superação desse desafio no contexto escolar.

ANALISE DE DADOS

Este estudo de dados foi conduzido a partir de uma abordagem qualitativa, com o objetivo de compreender as dinâmicas e os obstáculos relacionados à ansiedade matemática. As informações foram coletadas por meio de uma revisão detalhada da literatura, englobando artigos que discutem as estratégias de ensino e os desafios enfrentados por alunos afetados pela ansiedade matemática.

Durante a análise, foram identificados padrões recorrentes nos materiais revisados, o que permitiu a construção de uma síntese crítica das principais contribuições de diversos autores. A Tabela 02 apresenta os detalhes das

publicações incluídas na pesquisa. Para facilitar a compreensão do leitor, os artigos foram organizados e enumerados com a letra "B", seguida de números de 1 a 8

TABELA 02 - Distribuição das Publicações sobre Ansiedade Matemática e Estratégias para Superação.

Artigo	Atores	Ano	Revista/Periódico	Objetivo
B1	CAMPOS, Ana Maria Antunes de	2022	SciELO VER. Psicopedagogia	compreender as discussões relativas à ansiedade matemática.
B2	CARMO, João dos Santos e RIBEIRO, Thaís Arantes	2024	SciELO BOLEMA, Boletim da educação	identificar, descrever e comparar dados presentes em artigos científicos empíricos dos últimos seis anos acerca de intervenções de redução da ansiedade matemática.
B3	SOUZA, Lúcia de Fátima; PEREIRA, Carlos Alberto	2023	Google Scholar	Analisar as intervenções psicopedagógicas para redução da ansiedade matemática em estudantes do ensino básico.
B4	ALMEIDA, Tânia Cristina	2023	Google Scholar	Investigar os fatores emocionais e sociais relacionados à ansiedade matemática em alunos do ensino superior.

B5	SILVA, Jorge Augusto; MOREIRA, Claudia F.	2023	SciELO	Avaliar o impacto da meditação e práticas de mindfulness na redução da ansiedade matemática em jovens adultos.
B6	PEREIRA, Júlia S.	2023	SciELO	Estudar a relação entre a ansiedade matemática e a performance acadêmica de estudantes do ensino médio.
B7	FERNANDES, Amanda	2024	Google Scholar	Explorar estratégias de ensino inclusivo para reduzir a ansiedade matemática em estudantes com dificuldades cognitivas.
B8	RIBEIRO, Ana Cláudia	2023	Google Scholar	Avaliar o papel dos professores no controle e na redução da ansiedade matemática em sala de aula.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A análise dos estudos revela que a ansiedade matemática emerge da interação entre fatores emocionais, cognitivos e contextuais. O estudo B1 identifica causas estruturais, como experiências negativas acumuladas, crenças de incompetência e um modelo de ensino centrado na reprodução mecânica, que reforça percepções limitantes sobre o próprio desempenho. Já B2, ao examinar intervenções recentes, demonstra que baixos níveis de autoeficácia, lacunas nos conhecimentos prévios e a ausência de práticas pedagógicas dialógicas intensificam o quadro de ansiedade. Ao relacionar esses achados com o referencial teórico, observa-se convergência com autores que defendem a aprendizagem significativa e a mediação pedagógica ativa, evidenciando que

abordagens tradicionais contribuem para o problema, enquanto práticas inovadoras surgem como potenciais caminhos para sua mitigação.

Grande parte das está direcionada a intervenções práticas para minimizar a ansiedade matemática. Por exemplo, B3 e B5 analisam, respectivamente, intervenções psicopedagógicas no ensino básico e o impacto em jovens adultos. Além disso, estudos como o de B7 destacam a importância de práticas inclusivas para atender estudantes com dificuldades cognitivas, enquanto B8 avalia o papel dos professores no controle da ansiedade em sala de aula. Esses esforços revelam uma abordagem interdisciplinar, combinando aspectos emocionais, sociais e pedagógicos.

Por fim, as pesquisas abrangem diferentes níveis educacionais e públicos-alvo, desde alunos do ensino básico até o ensino superior. Enquanto B4 investiga fatores emocionais e sociais associados à ansiedade em universitários, B6 explora a relação entre a ansiedade e o desempenho acadêmico no ensino médio. Esse trabalho diversificado demonstra uma preocupação abrangente em compreender o fenômeno em suas múltiplas facetas, oferecendo subsídios para práticas pedagógicas mais eficazes e inclusivas em diferentes contextos educacionais.

A ansiedade matemática é um fenômeno complexo que afeta estudantes em diversos níveis educacionais, sendo objeto de estudos acadêmicos que buscam entender suas causas e efeitos. As pesquisas revisadas revelam uma crescente ênfase em intervenções práticas, abordagens psicopedagógicas e estratégias inclusivas para reduzir essa condição porém ainda são poucas diante das demandas atuais. A importância de considerar os aspectos emocionais e sociais no desenvolvimento de práticas pedagógicas foi destacada, demonstrando que a ansiedade matemática não é apenas uma questão cognitiva, mas também emocional e social. (Molyneux & Diamond, 2025; Curilla & Carmo, 2023).

5. CONCLUSÃO

A ansiedade matemática, como evidenciado ao longo deste estudo, é um desafio significativo que afeta o desempenho acadêmico, a autoestima e a relação dos alunos com a matemática. Identificar as causas dessa condição e adotar estratégias pedagógicas inovadoras são passos cruciais para transformar o ensino da disciplina em uma experiência mais acolhedora e eficaz. Ao considerar fatores emocionais, sociais e pedagógicos, foi possível compreender que a superação da ansiedade matemática requer uma abordagem integrada e sensível às necessidades individuais dos estudantes.

As metodologias ativas, o uso de tecnologias educacionais e a capacitação de professores para lidar com sinais de ansiedade demonstram ser caminhos promissores para reduzir os impactos desse fenômeno. Além disso, práticas inclusivas, como a personalização do ensino e a valorização do erro como parte do aprendizado, contribuem para a criação de um ambiente escolar mais seguro e estimulante. A combinação de estratégias pedagógicas e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais emergem como elementos fundamentais para o sucesso dessa transformação.

Portanto, superar a ansiedade matemática vai além de uma simples meta pedagógica; trata-se de promover equidade, bem-estar emocional e condições reais de participação para todos os estudantes no ambiente escolar. A articulação entre professores, gestores, famílias e alunos é fundamental para consolidar uma cultura educacional que valorize o aprendizado colaborativo, inclusivo e sensível às necessidades individuais. Nessa perspectiva, a matemática deixa de ser percebida como um obstáculo e passa a assumir o papel de ferramenta para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social, contribuindo para a formação integral dos estudantes. Contudo, ainda existem lacunas importantes a serem investigadas, como a efetividade de diferentes estratégias pedagógicas em contextos diversos, o impacto das metodologias ativas na redução da ansiedade matemática e a compreensão de como fatores socioculturais influenciam esse fenômeno. Assim, pesquisas futuras devem aprofundar essas dimensões, buscando ampliar o repertório de práticas e intervenções que fortaleçam a aprendizagem significativa e promovam um ambiente escolar verdadeiramente acolhedor e inclusivo.

REFERÊNCIAS

ANTUNES DE CAMPOS, A. M. **Ansiedade matemática: contribuições de alguns estudos brasileiros.** *Revista InCantare*, v. 20, n. 1, p. 1–15, 2024. DOI: 10.33871/2317417X.2024.20.1.8771.

Carmo, J. S. (2003). **Ansiedade matemática: conceituação e estratégia de intervenção.** In M. Z. S., Brandão, F. C. S. Conte, F. S. Brandão, Y. K., Ingberman, C. B. Moura, V. M. Silva, & S. M. Oliane (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: A história e o avanços, a seleção por consequências em ação* (pp. 433-442). Esetec. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=4355780&pid=S0103-8486202200020 Acesso em 10 de jan, 2025

Carmo, J. S., & Siminoato, A. M. (2012). **Reversão de ansiedade à matemática: alguns dados da literatura.** *Psicologia da Educação*, 17(2), 317-327. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=4355782&pid=S0103-8486202200 Acesso em 10 de jan, 2025

Carmo, J. S., & Simionato, A. M. (2012b). **Reversão de ansiedade à matemática: alguns dados da literatura.** *Psicologia em Estudo*, 17(2), 317-327. <https://www.scielo.br/j/pe/a/ZwGH7TK7NzdppftKyzW65Xh/?lang=pt&format=pdf>

Carmo, J. S. (2011). **Ansiedade à matemática: identificação, descrição operacional e estratégias de intervenção.** In F. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem: progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa* (pp. 249-255). São Paulo: Memnon.

CAMPOS, A. M. A. de. **Jogos Matemáticos; Discalculia; Aprendizagem Matemática e Raciocínio Lógico.** WAK Editora, 2024.
DWECK, C. S. *Mindset: The new psychology of success.* New York: Random House, 2006 Disponível em: https://books.apple.com/br/book/mindset/id1254106060?utm_source=chatgpt.com Acesso em: 8 jan. 2025

CAMPOS, A. M. A. de. **Ansiedade matemática: fatores cognitivos e afetivos.** *Revista Psicopedagogia*, v. 39, n. 119, p. 1–10, 2022. DOI: 10.51207/2179-4057.20220019.

CAMPOS, A. M. A. de; MANRIQUE, A. L. **Ansiedade Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: a influência dos pares, pais e professores.** *VIDYA*, v. 40, n. 2, p. 1–17, 2020. DOI: 10.37781/vidya.v40i2.3366.

CHESTNUT, C.; LEI, R. *The Myth That Only Brilliant People Are Good at Math and Its Implications for Diversity.* *Education Sciences*, v. 8, n. 2, p. 65, 2018. DOI: 10.3390/2227-7102.

CORREIO BRAZILIENSE. *Confira técnicas de meditação e relaxamento para usar em casa e na escola.* Correio Braziliense, Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.correio braziliense.com.br>. Acesso em: 25 nov. 2025.

CURILLA, R. A. T.; CARMO, J. S. **Efetividade de intervenções para redução da ansiedade matemática.** *Revista Psicopedagogia*, v. 40, n. 123, p. 1–12, 2023. DOI: 10.51207/2179-4057.20230005.

HAASE, V.; GUIMARÃES, J.; WOOD, G. *Relação entre ansiedade matemática, memória de trabalho e controle inibitório: uma meta-análise.* *Revista Redalyc*, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2912/291265340018/>. Acesso em: 25 nov. 2025.

NEPSI. Ansiedade: orientações e estratégias de manejo. Universidade Federal de Pelotas, 2021. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/nepsi>. Acesso em: 25 nov. 2025.

MOLYNEUX, T. M.; DIAMOND, A. Integrating Social and Emotional Learning into Mathematics Education: A Multiple Case Study of JUMP Math’s Approach to Creating Socially and Emotionally Supportive Learning Environments. *Behavioral Sciences*, v. 15, n. 10, p. 1426, 2025. DOI: 10.3390/bs15101426. [mdpi.com](https://www.mdpi.com)+1

NÚÑEZ-P. M. I.; SUÁREZ-P. M. **Bases neurais da ansiedade matemática: implicações para o processo de ensino-aprendizagem.** *Bolema*, v. 34, n. 66, p. 325-346, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/jrVBryXPH6TWH5X6tt94HZq/>. Acesso em: 8 jan. 2025.

LARA, I, C. M. de. **Jogando com a Matemática do 6º ao 9º ano.** 1. ed. São Paulo: Rêspel, 2011.

OLANGO, T.; et al. *Math Anxiety, Math Performance and Role of Field Experience in Preservice Teachers.* *Education Sciences*, v. 15, n. 9, 1227, 2024. DOI: 10.3390/2227-7102/15/9/1227. [mdpi.com](https://www.mdpi.com)

SUÁREZ-P. M. **Bases neurais da ansiedade matemática: implicações para o processo de ensino-aprendizagem.** *Bolema*, v. 34, n. 66, p. 325-346, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/jrVBryXPH6TWH5X6tt94HZq/>. Acesso em: 8 jan. 2025.

THOMPSON, L.; WYLIE, C.; HANNA, D. **Estratégias de Redução da Ansiedade Matemática: uma revisão sistemática.** *Bolema*, v. 33, n. 64, p. 1- 22, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/DCHXyTD8Syn7T9jgmtsJKq/>. Acesso em: 8 jan. 2025.

UBES – União Brasileira dos Estudantes Secundaristas. *Como lidar com a ansiedade pré-prova: técnicas de relaxamento.* 2024. Disponível em: <https://www.ubes.org.br>. Acesso em: 25 nov. 2025.

CAPÍTULO

4

Aprendizagem colaborativa na EaD: reflexões sobre engajamento, colaboração e formação docente

Collaborative learning in distance education: reflections on engagement, collaboration, and teacher training.

Maria Charleny de Sousa da Silva¹

Resumo

A Educação a Distância (EaD) configura-se como um espaço estratégico para práticas pedagógicas que promovam a colaboração e o engajamento dos estudantes, fortalecendo a formação crítica e reflexiva dos futuros professores. Este estudo, de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa-ação e caráter descritivo, tem como objetivo geral investigar como as postagens de alunos e da tutora em fóruns virtuais contribuem para a aprendizagem colaborativa, o engajamento discente e o fortalecimento da formação crítica e reflexiva dos futuros professores no curso de Pedagogia da UECE. O *corpus* foi constituído pelas interações registradas na plataforma Moodle, analisadas a partir da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011). Os resultados indicam que, embora existam práticas de diálogo e troca entre pares, a colaboração ainda se manifesta de forma incipiente, evidenciando a necessidade de estratégias pedagógicas intencionais, planejadas e mediadas pela tutora. Conclui-se que a aprendizagem colaborativa, quando articulada ao planejamento pedagógico e à mediação docente, fortalece a identidade profissional, o engajamento e a formação ética dos futuros professores.

Palavras-chave: Educação a Distância. Aprendizagem Colaborativa. Mediação Docente. Formação de Professores. Engajamento Discente.

Abstract

Distance Education (EaD) has become a strategic field for pedagogical practices that foster collaboration and student engagement, strengthening critical and reflective teacher education. This study, with a qualitative approach, of the Action Research type, and descriptive character, aims to investigate how students' and tutor's posts in virtual forums contribute to collaborative learning, student engagement, and the development of critical and reflective teaching skills in the Pedagogy course at the State University of Ceará (UECE). The corpus consisted of interactions recorded on the Moodle platform and was analyzed using Bardin's (2011) content analysis. Results indicate that, although dialogue and peer interaction occur, collaboration remains incipient, highlighting the need for intentional, planned, and mediated pedagogical strategies. It is concluded that collaborative learning, when combined with pedagogical planning and teacher mediation, strengthens professional identity, engagement, and ethical formation of future educators.

Keywords: Distance Education. Action Research. Collaborative Learning. Teacher Mediation. Student Engagement.

¹ Minicurriculo: Professora de Educação Básica da Prefeitura de Maracanaú; Pedagoga, mestre em Políticas Públicas e Sociedade, ambas formações na Universidade Estadual do Ceará (UECE) e especialista em Planejamento, Implantação e Gestão de Cursos na modalidade EaD, na Universidade Federal Fluminense (UFF). Professora, tutora a distância no curso de Pedagogia da UECE. Estudos em EaD, Educação, Formação de professores, Educação na perspectiva inclusiva e formação de professores. E-mail: mariacharlenysousa@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4798-7655>

1 Introdução

A Educação a Distância (EaD), surgiu nos Estados Unidos e na Europa no final do século XIX, como alternativa para atendimento à demanda por conhecimentos profissionais provenientes de pessoas que residiam em locais distantes dos centros mais desenvolvidos das cidades (Litto; Formiga, 2009; Belloni, 2011). No Brasil, a história da EaD remonta-se às primeiras décadas do século XX, sendo seu processo de normalização a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/96.

O período pós-LDB nº 9.394/96, foi marcado por ofertas de cursos *online* em instituições de ensino superior. Observa-se que a Educação a Distância vem se expandindo e se firmando como uma maneira de democratizar o ensino no Brasil (Vidal; Maia, 2015).

Segundo dados do Censo da Educação Superior de 2021, no período de 2011 a 2021, houve um crescimento de 474% no número de estudantes que iniciaram cursos de graduação à distância. No mesmo intervalo de tempo, houve uma diminuição de 23,4% no número de novos alunos em cursos presenciais. Em 2021, o percentual chegou a 62,8% dos ingressos por meio de EaD, em comparação a 2011 que foi apenas de 18,4%. (Brasil, 2024).

Tal expansão resulta de Programas como a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e as diretrizes curriculares nacionais voltadas à formação docente têm incentivado o avanço dessa modalidade, promovendo a interiorização da oferta e a flexibilização do tempo e do espaço pedagógico.

No curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Ceará (UECE), a EaD é organizada por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), chamado *Moodle*, que integra recursos digitais, atividades pedagógicas e mediações realizadas por professores formadores e tutores a distância. Nesse contexto, os fóruns de discussão se destacam como espaços potentes de diálogo, colaboração e construção coletiva do conhecimento, ainda que sua efetividade depende de múltiplos fatores, como o

engajamento discente, a intencionalidade pedagógica e a mediação adequada.

A observação recorrente desses espaços no cotidiano das práticas formativas, somada à experiência no exercício da tutoria a distância no curso de Pedagogia da UECE, despertou o interesse por esta investigação. Nesse contexto, compreender as interações que ocorrem nos fóruns virtuais, tanto dos alunos quanto da tutora, é essencial para analisar como essas práticas contribuem para a aprendizagem colaborativa e a formação docente crítica e reflexiva. O presente estudo tem como objetivo geral: investigar como as postagens de alunos e da tutora em fóruns virtuais contribuem para a aprendizagem colaborativa, o engajamento discente e o fortalecimento da formação crítica e reflexiva dos futuros professores no curso de Pedagogia da UECE.

Neste artigo cujo objeto da pesquisa são as interações postadas, pelos discentes e tutora no Moodle, propõe refletir sobre o papel do planejamento pedagógico e da mediação docente na promoção de práticas intencionais que incentivem a participação ativa, a autoria discente e a corresponsabilidade na construção coletiva do conhecimento. A análise das postagens permite identificar níveis de colaboração, desafios da mediação e estratégias que podem ser adotadas para fortalecer comunidades de aprendizagem em ambientes virtuais de Educação a Distância.

Ao refletir sobre as postagens, buscou-se evidenciar como a mediação pedagógica e a colaboração entre pares podem contribuir para a formação de professores mais críticos, participativos e preparados para os contextos educacionais contemporâneos com o uso das tecnologias.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: introdução, configurando-se como seção 1, seguido da fundamentação teórica, na qual há discussão com autores e normatizações referentes a EaD. Na metodologia, apresenta-se a natureza da pesquisa, o tipo de pesquisa, bem como as coletas de dados e suas análises. Seguida da quarta seção: análise e discussão dos resultados, onde apresenta-se as análises sob a luz da teoria de Bardin (2011), a partir dos quatro temas de aprendizagem colaborativa, elencados para as suas análises. Finaliza-se com as considerações finais, na qual há outros pontos levantados a partir das constatações realizadas nas análises e teorias selecionadas para este estudo.

2 Fundamentação teórica

A fundamentação teórica deste estudo busca embasar a análise das interações em fóruns virtuais do curso de Pedagogia da UECE, considerando a aprendizagem colaborativa, o engajamento discente e o fortalecimento da formação crítica e reflexiva de futuros professores. Para tanto, revisitam-se conceitos de teorias sobre aprendizagem em ambientes digitais, mediação pedagógica e formação docente, articulando elementos que sustentam a prática de pesquisa realizada.

Esta seção está organizada em quatro eixos: o primeiro apresenta o contexto do curso de Pedagogia na EaD da UECE, destacando sua estrutura e a dinâmica de ensino; o segundo trata da aprendizagem colaborativa, abordando a construção conjunta de saberes e a interação entre pares; o terceiro aborda o engajamento discente em Educação a Distância, destacando fatores que favorecem participação ativa e protagonismo; e o quarto explora o fortalecimento da formação crítica e reflexiva de professores, com ênfase no papel da mediação docente na promoção de práticas pedagógicas significativas e éticas.

2.1 O curso de Pedagogia na EaD da UECE

O Curso de Pedagogia, implantado em 2009, foi criado em 2008, resultante da aprovação de projeto apresentado ao MEC/UAB, em resposta ao Edital nº 01/2006 da Secretaria de Educação a Distância (SEED) do MEC.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPC), o curso prioriza a formação docente na Educação Básica para professores da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, tendo como metodologia a busca de uma ação reflexiva, coletiva e mediadora da docência como exercício teórico prático na escola, haja vista que, conforme explicita o PPC

[...] a formação de docentes para a educação básica precisa responder ao desafio de uma reflexividade que deve buscar unir, numa mesma proposta educacional, as prioridades do desenvolvimento tecnológico e os imperativos da formação integral dos indivíduos que irão utilizar e gerar o conhecimento (UECE, 2008, p. 39).

Nesse sentido, a formação de professores para a educação básica exige, atualmente, uma postura reflexiva que integre as exigências do desenvolvimento tecnológico com a perspectiva de formação integral dos sujeitos. Trata-se de promover uma proposta educacional que articule o domínio das tecnologias digitais ao desenvolvimento de competências éticas, críticas e humanas, preparando os futuros docentes para utilizarem e também produzirem conhecimento de forma consciente e transformadora.

Tal prática fundamenta-se na ideia da formação como desenvolvimento profissional orientado pelo *continuum* entre ensino e aprendizagem (UECE, 2008). O percurso formativo do curso está estruturado em oito semestres, totalizando 3.332 horas distribuídas em disciplinas obrigatórias e optativas, estágios supervisionados, práticas como componente curricular (PCC) e Atividades Curriculares Complementares (ACC). Em resumo, o currículo está organizado em três núcleos: o contextual, o estrutural e o integralizador, e abrange 199 créditos, sendo 2.318 horas destinadas a atividades formativas, 408 horas a estágios, 408 horas a práticas como componente curricular e 204 horas a atividades complementares, obrigatórias. Essa estrutura curricular visa assegurar uma formação docente ampla e integrada, articulando teoria e prática com base nas demandas da educação contemporânea e nas especificidades da modalidade a distância.

2.2 Aprendizagem colaborativa e o Moodle

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) constituem plataformas digitais que possibilitam a organização e a mediação de processos educacionais na modalidade a distância, utilizando recursos como fóruns, questionários, materiais didáticos, sala virtual, atividades e avaliações.

Quando adequadamente planejados, esses espaços proporcionam oportunidades para o crescimento da autonomia, da criação e da cooperação entre os estudantes. Entretanto, a mera disponibilização de recursos tecnológicos não assegura, de forma automática, a participação dos alunos em práticas colaborativas ou cooperativas de aprendizado. (Lévy, 1999; Kenski, 2012).

Na UECE, o AVA utilizado no curso de Pedagogia a distância é o *Moodle*, o qual é uma plataforma de código aberto amplamente utilizada no contexto educacional. O *Moodle* se destaca por sua flexibilidade e pela variedade de ferramentas que oferece para promover a interação entre professores, tutores e estudantes. Entre essas ferramentas, os fóruns são particularmente relevantes por permitirem a expressão escrita, a troca de ideias e o desenvolvimento de atividades de natureza discursiva, o que pode favorecer a aprendizagem dialógica e a construção coletiva do conhecimento.

Nesse sentido, a aprendizagem colaborativa baseia-se na ideia de que o conhecimento é construído de forma conjunta, por meio da interação social e da troca de experiências entre pares (Lévy, 1999; Garrison; Anderson, 2003). No contexto da EaD, as tecnologias digitais permitem que estudantes participem ativamente da construção de saberes, compartilhando recursos, ideias e reflexões em ambientes virtuais como fóruns e grupos de discussão (Kenski, 2012; Harasim, 2017).

Diante do exposto, remete-se a Lévy (1999), ao destacar que a inteligência coletiva emerge quando indivíduos colaboram para resolver problemas, construir argumentos e validar conhecimentos. Para o autor, a aprendizagem em rede demanda colaboração, participação ativa e compartilhamento de saberes, os quais são elementos fundamentais e que também estão na base da aprendizagem colaborativa. O autor depreende que é “[...] uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” (Lévy, 1999, p. 28), corroborando assim com a formação dos futuros professores do curso de pedagogia.

Assim, embora o *Moodle* ofereça recursos com alto potencial para a aprendizagem colaborativa, a realização efetiva dessas práticas depende da intencionalidade pedagógica do docente ou tutor, do planejamento das atividades propostas e do modo como os estudantes se engajam nesse processo. A análise das interações nos fóruns, portanto, permite compreender até que ponto essas condições são ou não potencializadas na prática pelos alunos e pelos tutores.

2.3 Engajamento discente em EaD

O engajamento discente é um fator importante para o sucesso da aprendizagem colaborativa, por envolver a participação ativa, a motivação, a reflexão crítica e o investimento emocional e cognitivo nas atividades propostas (Garrison; Anderson, 2003). Em ambientes virtuais, o engajamento é promovido não apenas pela interação entre colegas, mas também pela presença ativa do tutor, que orienta, valoriza contribuições e cria condições para participação significativa.

A autora Harasim (2015, p. 32 - 34) enfatiza que,

As teorias da aprendizagem do séc. XXI, tais como o Socioconstrutivismo e a Aprendizagem Colaborativa *Online*, buscam promover e aumentar o potencial humano e social de construção colaborativa do conhecimento. [...] também enfatiza o papel dos professores, instrutores e moderadores para mediar essa metodologia. Não é simplesmente que a presença de instrutores ou professores automaticamente leva a uma experiência de aprendizagem melhor, mas uma melhor qualidade de aprendizagem é facilitada quando os professores usam uma metodologia de aprendizagem colaborativa *online* para apoiar e instigar a aprendizagem.

Isto é, segundo a autora a colaboração não ocorre de forma automática, sendo necessário planejamento pedagógico e mediação intencional para que os participantes se engajem e construam o conhecimento. Nesse sentido, o tutor na EaD atua como mediador e facilitador da aprendizagem, promovendo o engajamento e a colaboração entre os alunos.

Segundo Moran (2002), o tutor a distância precisa dominar tanto os conteúdos quanto as ferramentas tecnológicas, além de ter sensibilidade pedagógica para estimular a participação e o pensamento crítico. Esse aspecto é reforçado por Filho *et al.* (2024, p.13), pois “[...] ser tutor de um curso a distância requer características que estão além do domínio dos conteúdos e dos meios técnicos”. Portanto, como docente e com experiência em tutoria a distância, considera-se que essa prática é ainda mais instigante e desafiadora, especialmente pela mediação realizada por meio da internet.

2.4 Formação crítica e reflexiva de professores e mediação docente

A formação docente crítica e reflexiva exige que o professor desenvolva capacidade de analisar práticas pedagógicas, relacionar teoria e prática, e tomar decisões éticas e fundamentadas para o ensino (Pimenta, 2012; Freire,

1996). Em EaD, a mediação docente se torna crucial para estimular reflexão e aprendizagem colaborativa, articulando conteúdo, interação e *feedback* (Harasim, 2017).

De acordo com Melo (2025, p. 4),

A formação crítica do professor exige mais do que o domínio técnico de conteúdos, metodologias e didática de ensinagem, mas requer a compreensão dialética do contexto educacional, a reflexão sobre as condições históricas e políticas da prática docente e a apropriação consciente de teorias que ajudem a diagnosticar e transformar a realidade escolar.

Freire (1996) reforça que ensinar é criar possibilidades para que o estudante produza conhecimento, participe de decisões e desenvolva autonomia intelectual. A mediação docente em fóruns virtuais, por meio de perguntas, provocações e reconhecimento de contribuições, favorece a construção de uma identidade profissional comprometida com o ensino ético, crítico e reflexivo.

Entretanto, Albuquerque (2004, p. 209) chama a atenção para o fato de que, “Os novos tempos apresentam novos desafios”. Destarte, em contextos tecnológicos, nos quais os sujeitos transitam entre múltiplos papéis, então, no caso da EaD, essa fluidez é acentuada pela mediação da tecnologia digital, que transforma as formas de ensinar, interagir e também na construção da formação docente. André (2018, p. 06) amplia essa visão, haja vista que “[...] a docência é uma profissão complexa, que exige um aprendizado constante e [...], dispor-se a aprender”.

O autor ainda elenca que refletir a formação implica considerar a aprendizagem do adulto, seus saberes, suas especificidades. Portanto, a interação entre os alunos no AVA, por meio de fóruns é um ponto riquíssimo a ser considerado na formação e autonomia dos alunos.

3 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa-ação e de caráter descritivo-analítico. A opção pela pesquisa-ação

justifica-se pelo envolvimento direto da pesquisadora enquanto tutora na mediação das atividades no ambiente virtual, caracterizando ciclos de intervenção, observação e reflexão sobre a prática pedagógica (Thiollent, 2007). Para tanto, segue o percurso metodológico deste estudo.

3.1 Contexto e participantes

A pesquisa foi realizada no curso de Pedagogia EaD da UECE, em uma disciplina do núcleo contextual, no caso, disciplina de Didática, ministrada na plataforma Moodle. O *corpus* é constituído pelas postagens de estudantes e pelas intervenções da tutora (pesquisadora) publicadas no fórum intitulado “Fórum 2 - avaliação formativa” (período analisado: 21/02/2025 a 07/04/2025). Para preservar o anonimato dos 40 estudantes, todas as mensagens foram codificadas por códigos alfanuméricos (por exemplo, E1, E2, ...) e a identificação dos participantes reais foi suprimida no texto do artigo.

3.2 Procedimentos de coleta de dados

Os dados foram coletados por meio da exportação e leitura sistemática das mensagens postadas no fórum da disciplina. Foram consideradas para análise: postagens iniciais submetidas como respostas às questões propostas; réplicas e tréplicas entre estudantes; intervenções, comentários e orientações realizadas pela tutora.

Registra-se que a pesquisadora realizou intervenções planejadas durante o desenvolvimento da disciplina (situação própria da pesquisa-ação), as quais foram também integradas ao *corpus* e analisadas como parte da mediação pedagógica.

3.3 Tratamento e análise dos dados

A análise seguiu os procedimentos da análise de conteúdo temática conforme Bardin (2011). As etapas realizadas foram: Pré-análise: leitura flutuante de todo o corpus para familiarização, definição das unidades de registro (mensagens inteiras ou trechos significativos) e elaboração de um roteiro inicial de codificação alinhado às categorias centrais do estudo. Exploração do material: codificação aberta das mensagens; identificação de enunciados relevantes; organização de recortes segundo regularidades semânticas; e agrupamento de unidades em categorias. Neste estudo, as categorias foram definidas em consonância com o objetivo: (i) aprendizagem colaborativa; (ii) engajamento discente; (iii) fortalecimento da formação crítica e reflexiva. Tratamento dos resultados e interpretação: contagem qualitativa das

ocorrências, análise interpretativa das articulações entre categorias e confronto com o referencial teórico citado.

Foram adotadas estratégias de rigor metodológico: duplo controle de codificação (releitura e reavaliação das categorias pela própria pesquisadora em momentos distintos), registro de memos analíticos (diários de campo/reflexão) e manutenção de um arquivo com o material bruto (exportações do fórum) e tabelas de codificação para possibilitar rastreabilidade das análises.

3.4 Ciclos da pesquisa-ação

A intervenção desenvolveu-se em ciclos sucessivos: (a) planejamento da atividade (elaboração das perguntas do fórum e orientações); (b) implementação (publicação e mediação inicial); (c) observação (coleta das postagens e registro de dinâmicas); (d) reflexão (análise das interações e ajustes no planejamento). Esses ciclos permitiram que a pesquisadora adaptasse estratégias mediadoras ao longo do processo e analisasse efeitos imediatos sobre o engajamento e a colaboração.

3.5 Questões éticas

Foram observados princípios éticos: preservação do anonimato dos estudantes (uso de códigos), garantia de confidencialidade dos dados e cuidado no uso de trechos ilustrativos, apenas excertos com identificação codificada foram transcritos no artigo. Quando necessário, solicitou-se autorização à coordenação do curso e/ou aos participantes para uso de registros em pesquisa, conforme normas institucionais aplicáveis. A análise privilegiou a proteção de sujeitos e a responsabilização na divulgação dos dados.

3.6 Limitações e rigor da pesquisa

Reconhece-se como limitação o caráter localizado do estudo (uma disciplina, um período específico) e a presença da pesquisadora como agente interventor, o que pode influenciar as interações, característica, porém, inerente à pesquisa-ação. Para aumentar a credibilidade dos achados adotaram-se: descrição densa do contexto, transparência dos procedimentos analíticos, manutenção de registros analíticos e reflexão crítica sobre o papel da pesquisadora-tutora no processo investigativo.

4 Análise e discussão dos resultados

Os resultados aqui apresentados foram organizados a partir da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), com base nas interações em fóruns do curso de Pedagogia da UECE, na disciplina de Didática. As mensagens analisadas envolvem postagens de estudantes e intervenções da tutora, buscando compreender como o planejamento pedagógico e a mediação docente favoreceram o engajamento discente, a aprendizagem colaborativa e o fortalecimento da formação crítica e reflexiva dos futuros professores.

A análise das mensagens revelou três categorias principais apresentadas no quadro 1 e, analisadas posteriormente.

Quadro 1 – Categorias de análise e suas descrições

Categoria	Descrição
Aprendizagem colaborativa	Interações entre estudantes que promovem trocas de saberes, coautoria, ajuda mútua e construção conjunta do conhecimento.
Engajamento discente	Participação ativa e intencional nas atividades propostas, evidenciada por postagens frequentes, argumentativas e reflexivas.
Formação crítica e reflexiva	Capacidade dos futuros professores de analisar práticas, posicionar-se criticamente e refletir sobre o próprio processo de aprendizagem.

4.1 Aprendizagem colaborativa

As interações entre os estudantes revelaram a presença de uma dinâmica colaborativa, marcada pela troca de ideias, respeito mútuo e reconhecimento das contribuições dos colegas. A colaboração foi potencializada pela mediação da tutora, que estimulava o diálogo e a valorização da diversidade de experiências.

Um exemplo disso é observado na fala da estudante 10, que compartilha uma reflexão fundamentada em teóricos da área e motiva outras colegas a aprofundarem o tema da avaliação formativa. Suas colegas, por sua vez, respondem de forma solidária e ampliam a discussão, demonstrando construção coletiva do conhecimento:

“[...] A avaliação formativa é um processo permanente que acompanha o estudante durante toda a sua aprendizagem. Vai além de aplicar provas e atribuir notas; busca compreender o desenvolvimento do aluno, identificar dificuldades e propor intervenções [...]” (E10).

A tutora, ao intervir, reforça o sentido do aprendizado compartilhado, conectando a experiência pessoal da aluna com a reflexão teórica:

“Olá, querida! Imagino como deve ter sido um momento de tensão para seu filho e para você! [...] O mais importante é o esforço e a dedicação que ele demonstrou. Tenho certeza de que o apoio da família é fundamental para a superação dessa cobrança da escola.” (Tutora).

Essa intervenção demonstra o papel da mediação afetiva e reflexiva, que transforma o fórum em um espaço de escuta e partilha, conforme defendem Harasim (2017) e Kenski (2012). A postura dialógica da tutora contribui para que os alunos se sintam acolhidos, o que potencializa a inteligência coletiva (Lévy, 1999) e reforça a importância de planejar atividades que estimulem a cooperação e o pensamento crítico.

4.2 Engajamento discente

O engajamento dos estudantes emergiu como um aspecto essencial na efetivação da aprendizagem colaborativa. As postagens analisadas demonstram participação ativa e emocional nas discussões, evidenciando o envolvimento pessoal dos alunos com as temáticas e suas experiências de vida.

Ao compartilhar vivências, os alunos demonstram que o fórum se tornou um espaço de expressão e pertencimento, ultrapassando o caráter meramente avaliativo da atividade, como é possível ser observado nas falas dos estudantes:

Estudante E7: “Achei interessante o ponto trazido pela colega E3, pois complementa o que eu havia dito sobre a mediação docente.”

Complementa a estudante E12: *“Essa atividade me fez refletir sobre a importância de ouvir os alunos na prática docente.”*

A interação entre as estudantes exemplifica esse movimento de engajamento e empatia, em que uma narrativa pessoal gera identificação e provoca novos comentários, mantendo o grupo ativo.

Essa atitude evidencia o que Garrison e Anderson (2003) denominam de presença social, elemento fundamental para o engajamento em ambientes virtuais, pois cria vínculos e favorece a co-construção do conhecimento.

Além disso, observa-se que a presença pedagógica da tutora, caracterizada por intervenções empáticas, feedbacks e reconhecimento das contribuições, fortalece o compromisso dos alunos com a atividade, estimulando a continuidade do diálogo. Como aponta Kenski (2012), a mediação docente tem papel determinante na criação de ambientes participativos e na promoção de aprendizagens significativas.

4.3 Formação crítica e reflexiva dos futuros professores

As discussões no fórum evidenciam a consolidação de práticas reflexivas e o desenvolvimento de uma consciência crítica acerca do papel docente. Ao relacionar teoria e prática, os estudantes passam a compreender a avaliação como um instrumento formativo e transformador, refletindo um avanço em sua compreensão pedagógica. Conforme mostrado no Quadro 2.

Quadro 2 – Evidências e contribuições para a formação docente em fóruns virtuais

Categoria	Principais evidências	Contribuições para a formação docente
Aprendizagem colaborativa	Trocas frequentes entre pares; referências às falas de colegas; complementaridade de ideias.	Favorece a autoria coletiva e a mediação cognitiva no ambiente virtual.
Engajamento discente	Participações constantes; argumentação crescente; presença de vínculo respeitoso/ afetivo com o grupo e com a tutora.	Estimula autonomia e senso de pertencimento à comunidade de aprendizagem.
Categoria	Principais evidências	Contribuições para a formação docente

Formação crítica e reflexiva	Reflexões sobre o papel docente; autopercepção do aprendizado; contextualização da teoria na prática.	Fortalece a formação crítica e a consciência do papel social do professor.
------------------------------	---	--

Fonte: Elaboração própria.

A análise das interações indica que o planejamento pedagógico estruturado de forma colaborativa, aliado à mediação reflexiva da tutora, promoveu um ambiente propício ao engajamento, à cooperação e ao desenvolvimento de uma postura crítica. Conforme destacado por Harasim (2015, p. 37), a aprendizagem colaborativa deve ser valorizada como estratégia para transformar o ensino, promovendo “[...] o uso de tecnologias que apoiem a aprendizagem em lugar de substituir o ensino”.

O estudo demonstra, ainda, que o fórum virtual, quando conduzido de maneira adequada, transcende sua função avaliativa, configurando-se como espaço de aprendizagem significativa e humanizadora, contribuindo para a formação integral do futuro professor.

5 Considerações finais

A presente pesquisa teve como objetivo compreender de que maneira o planejamento e a mediação pedagógica, no contexto da Educação a Distância, podem promover o engajamento discente e fortalecer a formação crítica e reflexiva dos futuros professores, a partir da análise das interações entre tutora e estudantes em fóruns virtuais do curso de Pedagogia da UECE.

Por meio de uma abordagem qualitativa, do tipo pesquisa-ação, foi possível observar que o ambiente virtual de aprendizagem constitui-se em espaço de diálogo, colaboração e construção coletiva do conhecimento, desde que mediado de forma intencional e planejada. As postagens analisadas evidenciaram a importância da mediação pedagógica na promoção de vínculos,

no estímulo à participação e no desenvolvimento da autonomia intelectual e reflexiva dos estudantes.

As análises indicaram que a aprendizagem colaborativa se consolidou de maneira significativa quando as interações ultrapassaram o simples cumprimento de tarefas, transformando-se em trocas genuínas de saberes e experiências. O engajamento discente mostrou-se mais expressivo nas situações em que os estudantes se sentiram ouvidos, acolhidos e desafiados a refletir criticamente sobre sua própria prática. Paralelamente, a formação crítica e reflexiva foi fortalecida pela atuação da tutora, que promoveu questionamentos, devolutivas construtivas e reconhecimento das contribuições individuais e coletivas.

Dessa forma, conclui-se que o planejamento e a organização de um trabalho pedagógico pautado na colaboração, na escuta ativa e na intencionalidade formativa são fundamentais para o fortalecimento da formação docente no contexto da EaD. O tutor assume papel essencial nesse processo, atuando como mediador, motivador e facilitador das aprendizagens, contribuindo para o desenvolvimento de competências críticas, éticas e reflexivas nos futuros professores.

Como encaminhamento futuro, sugere-se aprofundar estudos sobre estratégias de mediação digital que potencializem a participação ativa dos estudantes, assim como fomentar práticas pedagógicas inovadoras que articulem teoria e prática. Recomenda-se, ainda, ampliar o olhar para outros espaços e momentos formativos da EaD, de modo a consolidar práticas que promovam efetivamente o protagonismo e a emancipação dos sujeitos aprendentes.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. **Formação de professores a distância e integração de mídias**. Educação e Pesquisa, v. 37, n. 3, p. 493-508, 2011.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 5. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.

BELLO, M. M. S.; CAPELLINI, V. L. M. F.; RIBEIRO, J. A. G. A aprendizagem cooperativa no cenário educacional acadêmico brasileiro. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente-SP, v. 29, n. 1, p. 239-256, jan./abr., 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.32930/nuances.v29i1.5472>. Acesso em: 25 jun. 2025.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2011. (Coleção Educação Contemporânea).

BEMBEM, A. H. C. (s.d.). **Inteligência coletiva: um olhar sobre a produção de Pierre Lévy**. Revista Brasileira de Ciência Política, SciELO Brasil. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/qxsGdQ7r46rLdMsGyrYyqXw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 jun. 2025.

BOGDAN, R. C.; Biklen, S. K. (1994). **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Ensino a distância cresce 47,4% em uma década**. Dados do Censo da Educação Superior 2021. Publicado em 04/11/2022; Atualizado em 30/06/2025. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/censo-da-educacao-superior/ensino-a-distancia-cresce-474-em-uma-decada>. Acesso em: 28 jun. 2025.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância**. Referenciais de qualidade para a educação superior a distância. Brasília: MEC/SEED, 2007.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 28 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE). **Projeto Político Pedagógico do Curso de Pedagogia – Modalidade a Distância**. Fortaleza: UECE, 2008.

FERREIRA DE MELO, Leandro. Contribuições para a formação crítica docente. *Revista Ciências Humanas*, v. 18, n. 1, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.32813/2179-1120.2025.v18.n1.a1104>. Acesso em: 03 jun. 2025.

FILHO, A.; et al. **A identidade docente do tutor da educação a distância**. Anais CIET: Horizonte, São Carlos-SP, v. 1, n. 1, 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 60. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

HARASIM, L. Educação online e as implicações da inteligência artificial. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, v. 24, n. 44, p. 25–39, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.21879/faeeba2358-0194.2015.v24.n44.p25-39>. Acesso em: 03 jan 2025.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2003.

JOHNSON, D. W.; JOHNSON, F. P. **Aprendizagem cooperativa: teoria e prática**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2012.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Orgs.). **Educação a distância: o estado da arte**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2018.

MINAYO, M. C. de S. **Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17 (3): 621-626, 2012. Artigo Ciênc. saúde coletiva, Mar 2012.

MORAN, J. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2002.

NUNES, João Batista Carvalho. **Educação, tecnologias e inovação: diálogos e desafios contemporâneos**. Fortaleza: EdUECE, 2022.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no ensino superior**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

SILVA, Marco. **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2012.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 19. ed. São Paulo: Cortez, 2022.

TORRES, Patrícia Lupion; IRALA, Estela Muszkat Menezes de. **Aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais**. Curitiba: SENAR-PR, 2014.

VIDAL, E. M. C.; MAIA, C. C. A. **Educação a distância: fundamentos e práticas.** São Paulo: Cortez, 2015.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

CAPÍTULO

5

REVISÃO DA POLÍTICA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO NO ESTADO DE GOIÁS: AVANÇOS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Kézia Cláudia da Cruz ¹

Resumo

Neste estudo, buscou-se descrever o processo de revisão da Política de Formação Continuada da rede estadual de Goiás, com o objetivo de fortalecer, de forma articulada o desenvolvimento profissional docente. A metodologia envolveu análise documental, escuta da rede e subsídios teóricos, além de referências legais e evidências empíricas. Os principais achados apontam para o aprimoramento das diretrizes operacionais, a estruturação de um plano formativo coerente e o reconhecimento da formação continuada como processo permanente, situado, dialógico e humanizador. Conclui-se que a política revisada representa um avanço significativo na valorização docente e na consolidação de uma proposta formativa mais efetiva e alinhada ao cotidiano escolar.

Palavras-chaves: formação continuada; desenvolvimento profissional; políticas públicas.

Summary

In this study, we sought to describe the process of reviewing the Continuing Education Policy of the state network of Goiás, with the aim of strengthening, in an articulated manner, the professional development of teachers. The methodology involved documentar analysis, network listening and theoretical subsidies, in addition to legal references and empirical evidence. The main findings point to the improvement of operational guidelines, the structuring of a coherent training plan and the recognition of continuing education as a permanent process, situated, dialogic and humanizing. It is concluded that the revised policy represents a significant advance in the appreciation of teachers and in the consolidation of a more effective training proposal aligned with everyday school life.

Keywords: continuing education; professional development; public policies.

¹ Secretaria de Estado da Educação de Goiás; Mestre em Educação; kezia.cruz@seduc.go.gov.br

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste é descrever o processo de revisão da Política de Formação Continuada da Rede Estadual de Goiás, com a intenção de fortalecer, de forma sistêmica e articulada, o desenvolvimento profissional dos profissionais da educação, que integram essa rede, alinhado aos desafios da prática, à visão de formação da Seduc e ao compromisso com o desenvolvimento integral dos estudantes.

Desse modo, entendemos a formação continuada dos profissionais da educação como sendo um direito, uma necessidade e uma estratégia essencial para garantir uma educação de qualidade social, inclusiva e transformadora. É compreendida como um processo permanente de desenvolvimento humano e profissional, a formação docente se ancora no compromisso ético com a aprendizagem dos estudantes, na valorização da prática como espaço de produção de saberes e na construção coletiva de uma escola pública viva, plural e democrática.

Nesse sentido, a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação – ANFOPE - considera que “a melhoria da qualidade do ensino, no que diz respeito ao profissional da educação, passa por uma articulação entre formação básica, condições de trabalho e formação continuada” (ANFOPE, 1992, p. 22). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, lei n. 9.394/96) reconhece a formação continuada como um dos direitos dos profissionais da educação e como um instrumento fundamental para a melhoria da sua qualidade.

Já o Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, bem como o Plano Estadual de Educação de Goiás (PEE/GO 2015-2025) aponta a formação continuada como um elemento importante para melhorar a qualidade da Educação Básica. Por sua vez, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica, definidas pela Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020, conceitua a formação continuada como um processo essencial para a profissionalização docente e reconhece o professor como agente de formação, capaz de produzir conhecimentos e culturas, além de orientar seus estudantes.

Autores como Laranjeira (1999), Nascimento (2003), Fusari (1992), Nóvoa (1995), Imbernón (2022), Marcelo (2010) e Zeichner (2010) concebem a formação continuada como um processo permanente, integrado à prática docente. Ela envolve

desde a identificação de desafios cotidianos à promoção de experiências colaborativas e reflexivas. Para esses autores, mais do que atualizar técnicas, a formação deve transformar a ação pedagógica, valorizando o contexto e a participação ativa do professor em seu desenvolvimento profissional.

Nóvoa (1991) defende a importância da formação continuada e destaca que ela se estabelece num *continuum*, tendo início na formação inicial e se estendendo durante toda a vida profissional do docente. O mesmo autor aponta que a formação continuada precisa ser explorada em todas as suas dimensões formativas devendo estar articulada com o desenvolvimento e desempenho profissional dos envolvidos.

Nessa mesma ótica, Gatti (2008) defende a importância da formação continuada, pois segundo a autora é por meio dela que os profissionais se aprimoram, avançam, renovam e inovam suas práticas, dão sustentação à sua criatividade pessoal e a de grupos profissionais, em função dos rearranjos nas produções científicas, técnicas e culturais. Gadotti (2003), concebe a formação continuada como um processo permanente de construção, em outras palavras a formação é um espaço de pesquisa, descoberta e reorganização da prática, impulsionando o desenvolvimento crítico e transformador do educador.

Assim, tanto a literatura educacional como a legislação apresentada, pressupõem uma política de formação continuada que possibilite aos profissionais da educação assumirem uma posição crítica, questionadora e reflexiva diante dos programas de formação aos quais estão inseridos. Uma formação que priorize os principais desafios da realidade vivenciada e que “privilegie a busca do conhecimento, o incentivo para os professores agirem de maneira criativa e autônoma com a organização de momentos de estudos vinculados à prática pedagógica e reflexão junto aos pares” (CRUZ, 2018, p. 16).

No Estado de Goiás, a Secretaria Estadual de Educação, contexto desse estudo, a formação continuada é compreendida como eixo estruturante do desenvolvimento profissional e como um dos alicerces das políticas públicas, fazendo parte do compromisso do estado com a valorização dos trabalhadores em educação, bem como com a melhoria da qualidade do ensino nas escolas públicas estaduais. Nessa perspectiva, a relação estabelecida entre formação continuada e qualidade da educação é direta, isto é, profissionais com trajetórias formativas coerentes, contextualizadas e centradas na prática constituem um dos pilares fundamentais para a promoção da qualidade

educacional. O termo “qualidade” aqui traduz-se como uma educação inclusiva e equitativa, capaz de responder às questões essenciais para o desenvolvimento do trabalho dos atores nela inseridos.

Nesse cenário, vale ressaltar que o documento atual que instituiu a Política de Formação Continuada dos Profissionais da Educação da Rede Pública Estadual de Goiás, representou um avanço significativo na institucionalização de uma proposta formativa democrática, crítica e emancipadora. O maior mérito residiu na construção de uma visão sistêmica da formação, atenta aos desafios da prática e aos marcos legais e teóricos da educação contemporânea.

A política reconheceu os desafios concretos da educação pública, valorizou a construção coletiva e propôs uma formação situada, inclusiva e sensível à diversidade. Apoiada por dispositivos legais e evidências, a proposta priorizou metodologias ativas, diferentes modalidades formativas e avaliação dialógica, consolidando uma política crítica, democrática e transformadora.

Apesar da robustez desse documento, considerou-se que, ainda é necessário a atualização conceitual dando maior clareza na operacionalização da política, de modo a integrar efetivamente as diretrizes institucionais, os desafios da rede, os marcos legais vigentes e as evidências sobre práticas eficazes de desenvolvimento profissional.

Observou-se que o diagnóstico expresso no documento ainda necessitava de contextualização territorial e da inserção de dados específicos da rede, o que por sua vez comprometia o monitoramento dos programas de formação continuada. A participação, embora valorizada no discurso, demandava detalhamento dos mecanismos utilizados. Faltava ainda evidências de práticas formativas contextualizadas e inclusivas, bem como diretrizes operacionais claras de equidade.

A escolha metodológica e a formação de formadores também requeriam maior explicitação, assim como o uso de tecnologias assistivas e a definição de indicadores de qualidade. Por fim, o sistema avaliativo apresentava-se de forma genérica e pouco operacionalizado, necessitando de instrumentos claros, devolutivos estruturados e mecanismos de autoavaliação para assegurar o aperfeiçoamento contínuo da política.

Assim, para alcançar sua plenitude, a política demandava maior detalhamento operacional, instrumentos concretos de participação e avaliação, e uma aproximação mais firme com os contextos locais. A consolidação de uma política pública eficaz requer

que o discurso normativo se traduza em ações, indicadores, responsabilidades e compromissos efetivos, sob pena de esvaziar sua potência transformadora. Esses e outros aspectos motivaram a revisão do documento que instituía a Política de Formação Continuada dos Profissionais da Educação da Rede Pública Estadual de Goiás.

Esta revisão abrangeu o período de março a junho de 2025, no contexto da rede pública estadual, considerando suas quarenta (40) Coordenações Regionais de Educação (CREs) suas novecentas e oitenta (980) Unidades Escolares (UEs) e os mais de quarenta e dois mil (42.000) profissionais da educação envolvidos, entre gestores e técnicos da Seduc centralizada, Coordenadores Regionais de Educação, gestores escolares, coordenadores pedagógicos, professores formadores da CREs e professores das UEs dos diferentes componentes curriculares.

O foco foi a revisão do documento que instituía a Política de Formação Continuada dos Profissionais da Educação da Rede Pública Estadual de Goiás, com o objetivo de atualizar conceitualmente e operacionalizar de forma mais nítida o documento, integrando as diretrizes institucionais, os desafios da rede, os marcos legais vigentes e as evidências disponíveis sobre práticas eficazes de desenvolvimento profissional.

2. A FORMAÇÃO CONTINUADA COMO EIXO NORTEADOR DO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

A formação continuada dos profissionais da educação da rede pública estadual de Goiás, está pautada numa concepção dialógica de formação e é entendida como um processo contínuo de desenvolvimento profissional, que envolve a reflexão sobre a prática, a construção de saberes, a atualização de conhecimentos e a busca pela autonomia e aperfeiçoamento docente. É fundamental entender a formação como eixo estruturante do desenvolvimento profissional. A compreensão desses conceitos, bem como das políticas públicas que as orientam tornam-se fundamentais para uma análise crítica das condições de trabalho, dos desafios enfrentados nas escolas e das possibilidades de transformação da prática educativa e dos profissionais que nela estão inseridos.

O termo “formação continuada” está impregnado de sentidos e significados que orientam seu processo e sua condução. Imbernón (2022) define-a como um movimento permanente de reflexão, transformação e construção de sentido frente às mudanças sociais

e educacionais. Cruz (2018) destaca que a formação continuada é um processo contínuo e permanente de reconstrução dos educadores para o seu desenvolvimento profissional. Nóvoa (2022, p. 4) define a formação continuada como aquela que prevê um entrelaçamento entre teoria e a prática, enfatizando a importância da experiência e da reflexão crítica sobre a prática. “Não é primeiro a teoria e depois a prática (ou os estágios), como habitualmente se faz, mas antes um entrelaçamento que permite uma prática mais refletida, mais consciente, e uma teoria que ganha novos sentidos e significados.”

Libâneo (2002) também defende uma formação continuada que seja crítica e reflexiva e que contribua para a melhoria da qualidade do ensino e para a construção da identidade profissional do professor. Para ele, a formação continuada é um processo essencial para o desenvolvimento profissional docente, que deve estar articulado à prática pedagógica e às transformações sociais. Dito de outra forma, a formação continuada deve assegurar a articulação entre a formação inicial e continuada, assim como a valorização da prática como espaço de produção de saberes, isto é, “não há formação de professores sem uma ligação forte entre as escolas e as universidades, tanto na formação inicial como no período da indução docente e na formação continuada” (NÓVOA, 2022, p. 4).

Em Brasil (2005), a Rede Nacional de Formação Continuada de Professores, instituída pelo Ministério da Educação, já delineava a necessidade de políticas articuladas entre universidade, escola e sistemas de ensino. Hoje, mais do que nunca, é preciso consolidar uma política que garanta condições estruturais e pedagógicas para o desenvolvimento profissional; metodologias formativas ativas, reflexivas e integradas à prática docente; acompanhamento sistêmico e instrumentos de avaliação formativa, que respeitem os tempos, saberes e contextos dos educadores.

Imbernón (2022) entende o desenvolvimento profissional docente como um processo contínuo, coletivo e profundamente ligado à prática e à identidade dos professores. O mesmo autor critica os modelos de formação baseados em prescrições externas e defende que o desenvolvimento profissional só ocorre de forma significativa quando os professores percebem impactos reais em sua prática e nos resultados de aprendizagem dos estudantes.

Shön (2000) argumenta que os profissionais, incluindo os docentes, aprendem e se desenvolvem por meio da reflexão sobre suas ações e experiências, fundamental para o seu desenvolvimento profissional. Nesse contexto, Imbernón ([2011?]) aponta para a

necessidade de ter uma política de formação continuada que contemple um “modelo formativo mais reflexivo e práticas colaborativas” o que na opinião do autor “é essencial para criar espaços de aperfeiçoamento, inovação e pesquisa que analisam as dúvidas individuais e coletivas dos professores” (IMBÉRNON [2011?]).

Essa perspectiva valoriza uma política de formação continuada que tenha a escola como espaço formativo, e defende que os que nela estão inseridos participem ativamente da construção dos programas e projetos de formação continuada, em um movimento de diálogo com seus pares e com os desafios concretos do cotidiano escolar. Melhor dizendo, a escola é o lócus privilegiado para que se pense, elabore e aconteça a formação continuada, isso porque a escola é um lugar de vivências concretas.

Nesse sentido, Gadotti (2003, p. 32) destaca que a formação continuada precisa estar centrada na escola, embora não se restrinja a ela, e propõe a adoção de um “paradigma colaborativo e cooperativo entre os profissionais da educação”. Essa proposta ressalta a importância da convivência profissional e da troca de experiências como elementos formativos essenciais. Assim, a escola tem se consolidado como um espaço privilegiado para a formação continuada dos professores, por articular vivência prática, diálogo entre os pares e processos coletivos de construção do saber docente.

Vários são os autores reforçam a relevância da escola não apenas como lugar de ensino, mas como espaço formador, no qual o professor constrói, ressignifica e compartilha saberes a partir de sua própria prática. Corroborando essa perspectiva, Guimarães (2005, p. 36) reconhece que as escolas oferecem “momentos fortes no processo de formação continuada do professor e de constituição dos seus saberes”, evidenciando práticas como reuniões pedagógicas, conselhos de classe, planejamento coletivo e interações com famílias como instâncias formadoras. Além disso, destaca “as trocas de experiências” entre docentes como forma potente de aprender com o cotidiano e de desenvolver a identidade profissional.

Nóvoa (2022) chama a atenção para o fato de que é necessário que haja mudanças urgentes e concretas nas Políticas Públicas de formação inicial e continuada de professores. É preciso que os professores tenham “voz ativa” nos debates e nas decisões sobre educação, inclusive no que diz respeito à elaboração, construção dos programas de formação continuada que irão participar. É fundamental que se sintam coautores desses processos formativos e que possam contribuir com suas experiências e desafios

cotidianos. Autores como Libâneo (2010) também traz a necessidade de que os próprios professores sejam protagonistas e se preocupem com sua formação, tendo em vista a responsabilidade e o compromisso com o seu trabalho. Marcelo (2009) pontua que o compromisso aumenta quando os professores participam da elaboração dos seus projetos de formação continuada, ou melhor essa participação fortalece a identidade profissional e assegura que a formação esteja alinhada com os desafios reais da prática pedagógica.

Desse modo, acredita-se que mais do que ações pontuais ou prescrições externas, é necessário que as políticas de formação continuada estejam ancoradas nos princípios da formação reflexiva, com foco no desenvolvimento profissional e em sintonia com o projeto pedagógico das instituições. Como enfatiza Imbernón (2022), transformações significativas só ocorrerão quando a formação superar o modelo tradicional de atualização técnica e se constituir, de fato, como um processo genuíno de aprendizagem.

Diante do exposto, fica evidente que a consolidação da formação continuada como um direito do professor, como defende Gadotti (2003), demanda o cumprimento de condições fundamentais. Entre elas, destacam-se a garantia de tempos formativos dentro da jornada de trabalho e o estímulo à sistematização das experiências docentes como forma de refletir criticamente sobre a própria prática. Neste cenário, torna-se imprescindível a construção de uma política pública de formação continuada que reconheça o educador como sujeito ativo desse processo, promovendo uma formação permanente, dialógica e vinculada ao cotidiano escolar.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste artigo foi de natureza documental e bibliográfica, conforme os princípios metodológicos sugeridos por Gil (2008) e Lakatos e Marconi (2009), que ressaltam a importância da análise crítica de fontes para a produção de conhecimento científico. Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura sobre a Política de Formação Continuada, com o objetivo de embasar teoricamente a análise e reescrita do documento em questão, explorando diferentes abordagens conceituais e evidências empíricas.

O trabalho ancorou-se na análise das Diretrizes Operacionais da Seduc Goiás, artigos científicos, relatórios técnicos e obras relevantes da área (como Nóvoa, 1995, e Imbernón, 2010), cujo pensamento sobre desenvolvimento profissional docente enfatiza

a valorização da experiência e o protagonismo dos sujeitos na construção de saberes pedagógicos. Esse embasamento fortaleceu a compreensão da formação como processo contínuo, reflexivo e situado.

Além da base teórica, o estudo incorporou dados empíricos coletados por meio de escuta qualificada com as gestoras do Centro de Estudos, Pesquisa e Formação dos Profissionais da Educação – Cepfor – da Seduc Goiás. Essa escuta ocorreu ao longo de oito reuniões *online* com duração de uma hora, realizadas via plataforma *Microsoft Teams*, bem como em duas oficinas presenciais com duração média de seis horas e um intercâmbio técnico com o Centro de Formação – Cefope - do Espírito Santo. Os encontros presenciais aconteceram no prédio da Seduc Goiás e em hotel na cidade de Goiânia, enquanto o intercâmbio foi realizado na sede do Cefope, em Vitória (ES).

Todas as ações de escuta foram estrategicamente orientadas à reestruturação e qualificação do documento da política de formação continuada, buscando captar percepções sobre a versão vigente do texto, bem como identificar elementos essenciais à sua atualização e fortalecimento. Para tanto, foram utilizadas abordagens inspiradas em Santos (2013), que destaca a escuta como ato político e metodológico na elaboração de políticas educacionais participativas.

O processo de revisão da política contou também com a contribuição de especialistas na área, que realizaram leituras críticas do documento, indicando pontos de aprimoramento para garantir clareza, coerência e rigor metodológico. A participação qualificada desses profissionais foi indispensável para elevar a robustez e a confiabilidade do trabalho desenvolvido.

Paralelamente, a equipe do Instituto Unibanco conduziu entrevistas com diferentes agentes educacionais da rede: gestores e técnicos da Seduc centralizada, Coordenadores Regionais de Educação, gestores escolares, coordenadores pedagógicos, professores formadores das CREs e docentes das UEs. As entrevistas aconteceram em abril de 2025, de forma remota, via plataforma *Teams*.

Os dados dessas entrevistas, somados às contribuições das oficinas e às indicações dos especialistas, foram sistematizados e discutidos em um encontro colaborativo que reuniu a equipe da Seduc Goiás, o Instituto Unibanco e especialistas convidados. A análise dos insumos coletados seguiu critérios de convergência e pertinência: o que deveria ser incorporado imediatamente, o que dependeria de outras instâncias para

decisão, o que não se alinhava ao contexto goiano, e o que poderia ser considerado em futuras versões da política.

A condução de todo o processo, das escutas às entrevistas, ficou sob responsabilidade conjunta do Instituto Unibanco e da equipe do Centro de Formação da Seduc Goiás, reafirmando a dimensão coletiva e partilhada do trabalho. Os registros dessas atividades foram organizados em notas detalhadas e transcrições das reuniões, que passaram por validação das gestoras do Cepfor, de modo a assegurar a fidelidade das informações.

Por fim, iniciou-se a etapa de reescrita do documento da Política de Formação Continuada, realizada em ambiente colaborativo virtual, por meio do *Google Drive*. A tecnologia permitiu a construção coletiva do texto, respeitando a autoria múltipla e promovendo um processo dialógico de revisão. Ressalta-se, entretanto, a limitação temporal enfrentada durante a etapa final de redação, que restringiu a profundidade de algumas análises e refinamentos. Ainda assim, a proposta resultante reflete um avanço importante: uma política enraizada na prática, concebida a muitas mãos e aberta ao aprimoramento contínuo por meio do diálogo com os profissionais da rede, em consonância com a noção de educação como processo em permanente construção.

4. RESULTADOS

O processo de revisão da Política de Formação Continuada foi caracterizado por uma construção colaborativa, dialógica e metodologicamente estruturada. Iniciou-se com a análise do documento vigente, conduzida pelas gestoras do Cepfor em parceria com o Instituto Unibanco, e se desdobrou em múltiplas etapas que articularam escuta qualificada, oficinas presenciais, intercâmbios institucionais e leituras críticas de especialistas. A participação ativa de diversos atores, incluindo técnicos da Seduc Goiás, gestores regionais, coordenadores pedagógicos, professores formadores e docentes, garantiu a representatividade e pluralidade de olhares sobre o conteúdo da política. Como instrumentos metodológicos, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, registros de reuniões *online*, sínteses reflexivas e revisões em ambiente virtual colaborativo, promovendo transparência e coautoria no processo.

A análise dos resultados revela avanços significativos no reposicionamento conceitual e na institucionalização da formação continuada como eixo estratégico da

política educacional estadual. Entre os principais progressos, destaca-se a consolidação de diretrizes claras, coerentes com os marcos legais e ajustadas ao contexto da rede. A sistematização das ações formativas, bem como o protagonismo docente no desenho das trajetórias de desenvolvimento profissional, também figura como conquistas relevantes. Contudo, o processo também evidenciou desafios persistentes, como a necessidade de fortalecimento da articulação entre formação e prática pedagógica e a garantia da continuidade das ações em contextos de transição governamental. Tais aspectos revelam a complexidade de consolidar uma política de Estado que, embora avançada, demanda contínuo acompanhamento e aprimoramento.

Ao relacionar os achados desse processo de revisão da Política de Formação Continuada com a literatura especializada e experiências similares em outras regiões, observa-se consonância com autores como Imbernón (2010) e Nóvoa (1995), que defendem a formação como processo coletivo, situado e articulado com a prática docente. Iniciativas bem-sucedidas observadas em estados como Ceará, Pernambuco e Espírito Santo e Paraná que combinam planejamento estratégico, parcerias institucionais e metodologias ativas, assim como experiências internacionais, como em Portugal e no Chile, apontam para a importância de políticas de formação continuada alinhadas aos processos de desenvolvimento profissional, que articula formação inicial, indução e formação continuada. Tais políticas valoriza os profissionais e a formação em serviço, com foco na prática pedagógica e no desenvolvimento colaborativo entre pares. A experiência goiana, embora singular, se insere nesse movimento mais amplo de revalorização da formação continuada como eixo estruturante de melhoria da qualidade educacional, evidenciando a importância do investimento em estratégias sustentáveis, participativas e interinstitucionais.

Na próxima seção, apresentaremos as considerações finais deste trabalho e suas contribuições para um repensar crítico do campo da formação continuada de professores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos últimos anos, a Seduc de Goiás, tem consolidado programas e ações de formação continuada como expressão do seu compromisso com a valorização dos profissionais da educação e com a qualidade do ensino nas escolas públicas estaduais. Após a revisão da Política de Formação Continuada, a rede passa a contar com um

documento orientador mais robusto, configurando-se como política de Estado: contínua, normativa e comprometida com o direito de aprender e o dever de ensinar.

O processo de reescrita não foi apenas técnico, mas político e pedagógico. Ele partiu da escuta sensível da rede, da análise de evidências e do diálogo com marcos legais e referenciais teóricos. Desse modo, destaca-se como principais avanços da política revisada a definição clara de diretrizes operacionais, que dão efetividade à proposta e estruturam o plano de desenvolvimento profissional dos educadores, bem como o reconhecimento da formação continuada como processo permanente, dialógico, situado e humanizador, valorizando a prática docente como espaço de produção de saberes. A compreensão do educador como aprendiz em constante reinvenção, com trajetórias diversas, demandando ações que respeitem os diferentes estágios da carreira (indução, desenvolvimento e consolidação) também fizeram parte das discussões e foram incorporadas ao documento.

O documento ainda contempla uma proposta de carga horária anual específica por categoria profissional, contemplando gestores, docentes, coordenadores, técnicos administrativos e a alta gestão, com planos formativos alinhados ao cotidiano escolar, capazes de articular teoria e prática em contextos reais.

Do ponto de vista da gestão educacional, a política revisada fortalece uma cultura de formação institucionalizada e participativa, voltada à melhoria da aprendizagem e à equidade nas trajetórias escolares. Ela se apresenta como um instrumento estratégico que contribui para o desenvolvimento sustentável da rede pública estadual.

Entretanto, reconhecemos que a educação é dinâmica. Por isso, a proposta deve permanecer em constante diálogo com os profissionais da educação. Sua implementação deverá ser acompanhada, avaliada e aprimorada periodicamente, de modo que reflita as demandas emergentes da prática e da realidade escolar.

Sugere-se, assim, que futuras pesquisas aprofundem as percepções dos sujeitos da rede sobre os impactos da nova política, e que se criem instâncias permanentes de escuta ativa e acompanhamento formativo. Essas ações contribuirão para manter viva a intencionalidade da política, garantindo sua efetividade e relevância frente às transformações sociais e educacionais em curso.

REFERÊNCIAS

ANFOPE – ASSOCIAÇÃO NACIONAL PELA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO. Documento de Goiânia: **subsídios para a política nacional de formação dos profissionais da educação**. Goiânia: ANFOPE, 1992.

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

_____. **Plano Nacional de Educação 2014-2024** (Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014). Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

_____. **Rede Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica: orientações gerais**. Brasília: MEC, 2005.

_____. Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica**.

CRUZ, K. C. **O papel do coordenador pedagógico na formação continuada de professores dos anos finais do Ensino Fundamental para uso das TDIC**. 2018. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Jataí, 2018.

FUSARI, J. C. **Tendências históricas do treinamento em educação**. Série Ideias, n. 3, p. 13-27, São Paulo: FDE, 1992.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido**. Novo Hamburgo: Feevale, 2003.

GATTI, Bernardete A. **Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década**. Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 37, p. 57–70, jan./abr. 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOIÁS. **Plano Estadual de Educação de Goiás 2015-2025** (Lei nº 18.969, de 22 de julho de 2015). Goiânia: Secretaria de Estado da Casa Civil, 2015.

GUIMARÃES, V. S. **Formação de professores: identidade, saberes e profissão**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

_____, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2022.

_____, F. **Francisco Imbernón fala sobre caminhos para melhorar a formação continuada de professores**. Gestão Escolar, [S. l.], 01 jul. 2011. Disponível em: <<https://gestaoescolar.org.br/conteudo/456/francisco-imbernon-fala-sobre-caminhos-para-melhorar-a-formacao-continuada-de-professores>>. Acesso em: 20 jun. 2025.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2009.

LARANJEIRA, M. I. et al. **Referências para formação de professores**. In: BICUDO, M. V.; SILVA JR, C. A. (Org.). **Formação do educador e avaliação educacional: formação inicial e contínua**. São Paulo: UNESP, 1999. p. 17-45.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

- LIBÂNEO, J. C.; PIMENTA, S. G. **Formação dos profissionais da educação: visão crítica e perspectivas de mudança.** In: PIMENTA, S. G. (Org.). **Pedagogia e pedagogos: caminhos e perspectivas.** São Paulo: Cortez, 2002.
- MARCELO, C. **O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência.** Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores, v. 2, n. 3, p. 109–122, 2009.
- MARCELO, C. **Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro.** Sísifo: Revista de Ciências da Educação, v. 8, p. 7-22, jan./abr. 2009.
- NASCIMENTO, M. A. **A formação continuada dos professores: modelos, dimensões e problemática.** In: CANDAU, Vera Maria (Org.). **Magistério: construção cotidiana.** 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2003. p. 69–90⁽²⁾.
- NÓVOA, A. **Concepções e práticas de formação contínua de professores.** In: TAVARES, J. (Org.). **Formação contínua de professores: realidades e perspectivas.** Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991. p. 19-36.
- NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.
- NÓVOA, A. **Os professores e sua formação profissional: entrevista com António Nóvoa.** Educar em Revista, Curitiba, v. 38, e88222, 2022. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1590/1984-0411.88222>>.
- SANTOS, A. C. **Formação continuada exitosa: efeitos no desenvolvimento profissional docente.** 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Taubaté, Taubaté, SP, 2013.
- SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2000.
- ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores: ideias e práticas.** In: ZEICHNER, K. M. **Repensando a formação de professores.** Trad. Vera M. S. B. Ferreira. Brasília: Liber Livro, 2010. p. 67–91.

CAPÍTULO

6

AFETIVIDADE E APRENDIZAGEM: A CONTRIBUIÇÃO DAS RELAÇÕES HUMANAS NO PROCESSO COGNITIVO ESCOLAR

Autoras:

Janieli Barbosa Pereira¹

Josiane Barbosa Pereira²

Josineide Barbosa Pereira³

RESUMO

O presente trabalho discute a relação entre práticas pedagógicas e a importância da afetividade no processo cognitivo, buscando responder à seguinte questão: quais as contribuições do aspecto afetivo para a aprendizagem dos alunos na escola básica? O objetivo é aprofundar a compreensão sobre a relevância da dimensão afetiva no processo de ensino-aprendizagem e sua influência no desenvolvimento integral do sujeito. A pesquisa é de natureza básica, de caráter teórico e abordagem qualitativa, apoiada em referenciais bibliográficos clássicos e contemporâneos. Os resultados teóricos apontam que a afetividade é uma dimensão essencial na educação, uma vez que constitui o elo entre emoção e cognição, impulsionando a construção do conhecimento e o desenvolvimento das competências socioemocionais previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Conclui-se que o vínculo afetivo estabelecido entre professor e aluno é um dos pilares da aprendizagem significativa e da formação de sujeitos autônomos e críticos.

Palavras-chave: Afetividade. Ensino aprendizagem. Educação socioemocional.

¹ Mestranda em Educação na linha de Políticas Educacionais da Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação. Vínculo Institucional: Universidade Federal da Paraíba. E-mail: barbosajanieli@gmail.com.

² Mestrado em linguística e ensino. Vínculo Institucional: Universidade Federal da Paraíba. E-mail: josianesobrado@gmail.com.

3 Mestranda em Educação na linha de Estudos Culturais da Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação. Vínculo Institucional: Universidade Federal da Paraíba. E-mail: josineidebarbosa.barbosa@gmail.com.

AFFECTIVITY AND LEARNING: THE CONTRIBUTION OF HUMAN RELATIONS IN THE SCHOOL COGNITIVE PROCESS

ABSTRACT

This paper discusses the relationship between pedagogical practices and the importance of affectivity in the cognitive process, seeking to answer the following question: what are the contributions of the affective aspect to student learning in basic education? The objective is to deepen the understanding of the relevance of the affective dimension in the teaching-learning process and its influence on the integral development of the subject. The research is basic in nature, theoretical in character, and qualitative in approach, supported by classic and contemporary bibliographic references. The theoretical results indicate that affectivity is an essential dimension in education, since it constitutes the link between emotion and cognition, driving the construction of knowledge and the development of socio-emotional skills foreseen in the National Common Curricular Base (BNCC). It is concluded that the affective bond established between teacher and student is one of the pillars of meaningful learning and the formation of autonomous and critical individuals.

Keywords: Affectivity. Teaching-learning. Cognition. Pedagogical practices. Socio-emotional education.

AFFECTIVIDAD Y APRENDIZAJE: LA CONTRIBUCIÓN DE LAS RELACIONES HUMANAS EN EL PROCESO COGNITIVO ESCOLAR

RESUMEN

Este artículo analiza la relación entre las prácticas pedagógicas y la importancia de la afectividad en el proceso cognitivo, buscando responder a la siguiente pregunta: ¿cuáles son las contribuciones del aspecto afectivo al aprendizaje de los estudiantes de educación básica? El objetivo es profundizar en la comprensión de la relevancia de la dimensión afectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su influencia en el desarrollo integral del sujeto. La investigación es de carácter básico, teórico y de enfoque cualitativo, sustentada en referencias bibliográficas clásicas y contemporáneas. Los resultados teóricos indican que la afectividad es una dimensión esencial en la educación, ya que constituye el vínculo entre la emoción y la cognición, impulsando la construcción del conocimiento y el desarrollo de las habilidades socioemocionales previstas en la Base Curricular Nacional Común (BNCC). Se concluye que el vínculo afectivo que se establece entre docente y estudiante es uno de los pilares del aprendizaje significativo y la formación de individuos autónomos y críticos.

Palabras clave: Afectividad. Enseñanza-aprendizaje. Cognición. Prácticas pedagógicas. Educación socioemocional.

1. INTRODUÇÃO

A compreensão do processo de ensino-aprendizagem ultrapassa a ideia de que ensinar consiste apenas na transmissão de conteúdos. Hoje, reconhece-se que aprender é um ato complexo, que integra dimensões sociais, cognitivas e afetivas e envolve tanto o modo como o estudante se relaciona com o conhecimento quanto a qualidade das interações estabelecidas no ambiente escolar. Nesse sentido, a aprendizagem exige dos alunos envolvimento emocional e motivação, ao mesmo tempo em que demanda do professor uma postura acolhedora, empática e atenta às singularidades de cada sujeito. Como aponta Marques (2019), evidências da neurociência cognitiva demonstram que emoção, atenção, socialização, motivação e memória atuam de forma integrada, configurando-se como elementos estruturantes da aprendizagem significativa.

A afetividade, portanto, emerge como componente central nesse processo. Iniciada nas relações familiares e ampliada no contexto escolar, ela contribui para o desenvolvimento de vínculos, da confiança e do sentimento de pertencimento, fatores indispensáveis para que o estudante se engaje com as propostas pedagógicas. A escola, enquanto espaço de convivência e formação humana, torna-se um cenário privilegiado para o fortalecimento dessas relações, que se expressam no diálogo, no respeito e na construção de ambientes seguros, acolhedores e emocionalmente favoráveis à aprendizagem.

Essa perspectiva encontra fundamento nas contribuições de Wallon (1975), para quem a afetividade constitui uma das três dimensões essenciais do desenvolvimento humano, juntamente com a cognição e a motricidade. Para o autor, emoção e inteligência são indissociáveis, já que não há curiosidade sem emoção, nem construção de conhecimento sem curiosidade. Assim, reconhecer a afetividade como princípio pedagógico implica compreender que as aprendizagens se tornam mais profundas e significativas quando as dimensões emocionais dos estudantes são valorizadas no cotidiano escolar.

Diante disso, torna-se fundamental refletir sobre a importância da afetividade como elemento constitutivo do ensino-aprendizagem, entendendo que práticas educativas sensíveis às emoções promovem vínculos, ampliam o

engajamento e contribuem para o desenvolvimento integral dos estudantes. É nessa perspectiva que se insere a presente discussão, que busca evidenciar o papel da afetividade na construção de experiências educativas mais humanas, inclusivas e significativas.

2. A AFETIVIDADE NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Durante décadas, a escola priorizou o aspecto racional do ensino, negligenciando o papel das emoções na formação cognitiva. Entretanto, pesquisas contemporâneas mostram que o afeto é determinante para o desempenho escolar, pois regula a atenção, a memória e a motivação dos alunos conforme, Goleman (1995), Os desafios emocionais que as crianças vivenciam fora da escola, como conflitos familiares, perda de entes queridos ou situações de vulnerabilidade social, interferem diretamente em sua capacidade de concentração e aprendizagem. Nesse sentido, a escola precisa se constituir como espaço de escuta, empatia e acolhimento, no qual o aluno se sinta pertencente e valorizado em sua singularidade.

A instituição escolar, ao reconhecer a dimensão emocional do ser humano, amplia seu papel social e educativo, contribuindo para o desenvolvimento integral da criança. A ausência de um ambiente afetivo pode gerar insegurança, baixa autoestima e resistência ao aprendizado, comprometendo o desenvolvimento cognitivo e social. Por outro lado, quando o aluno é acolhido, ouvido e respeitado, ele tende a se engajar nas atividades, a participar ativamente das aulas e a desenvolver maior autoconfiança e autonomia. Como destaca Almeida (1999), a afetividade, ao interagir com a inteligência, estimula o desejo de aprender e fortalece a relação entre professor e aluno.

Além disso, o acolhimento escolar deve ir além de ações pontuais: precisa estar inserido na cultura institucional e refletido nas práticas pedagógicas diárias. Isso implica repensar a forma como os professores se comunicam, como organizam o ambiente da sala de aula e como lidam com as diferenças individuais. Assim, a afetividade torna-se não apenas um componente

emocional, mas também um instrumento pedagógico e ético que humaniza o processo educativo, promovendo uma aprendizagem significativa e transformadora.

2.1. Conceitos e fundamentos teóricos da afetividade

Nesse contexto, o papel do professor é fundamental, pois ele atua como mediador entre o conhecimento e o aluno, sendo responsável por criar um clima de confiança, respeito e cooperação. Um ambiente afetivo não se constrói apenas com palavras gentis, mas com atitudes coerentes, empatia e atenção às necessidades de cada estudante. Como afirma Freire (1996), ensinar exige compreender que o ato de educar é, antes de tudo, um ato de amor, e esse amor se manifesta na escuta sensível e na valorização do outro como sujeito de direitos.

O espaço escolar deve ser, portanto, um lugar de pertencimento, onde todos se sintam acolhidos e reconhecidos em suas identidades, crenças e emoções. A afetividade, ao ser integrada às práticas pedagógicas, contribui para reduzir a evasão escolar, melhorar o desempenho acadêmico e fortalecer os laços entre escola, família e comunidade. A gestão escolar também tem papel decisivo nesse processo, ao promover uma cultura institucional baseada no diálogo e na corresponsabilidade, estimulando práticas colaborativas entre docentes e discentes.

Dessa forma, a afetividade também se configura como um eixo central para a construção de uma pedagogia inclusiva, capaz de reconhecer e enfrentar as desigualdades que atravessam o contexto escolar. Ao considerar as múltiplas dimensões da vida dos estudantes, suas histórias, contextos socioculturais, identidades e vulnerabilidades. O professor amplia sua atuação para além do ensino de conteúdos, assumindo o compromisso ético de promover justiça educacional. Isso exige práticas sensíveis às diferenças, capazes de romper com estigmas e expectativas reduzidas que muitas vezes limitam o potencial dos alunos. Nesse sentido, a afirmação de Wallon (1975) de que “*a afetividade não é apenas um complemento da inteligência: ela é um dos seus motores fundamentais*” reforça a compreensão de que a dimensão afetiva, enquanto atitude ética e política, sustenta a criação de ambientes que acolhem a

diversidade, promovem a equidade e consolidam a educação como um direito social inalienável. Nesse sentido:

é inevitável que as influências afetivas que rodeiam a criança desde o berço tenham sobre sua evolução mental uma ação determinante. Não porque criam peça por peça suas atitudes e seus modos de sentir, mas precisamente, ao contrário, porque se dirigem, à medida que ela desperta, a automatismos que o desenvolvimento espontâneo das estruturas nervosas contém em potência, e, por intermédio deles, a reações de ordem íntima e fundamental. Assim, o social se amalgama ao orgânico. (Wallon, 2007, p. 122).

Assim, ao adotar a afetividade como princípio educativo, a escola se torna um ambiente de desenvolvimento humano integral, no qual o aluno é visto em sua totalidade, corpo, mente e emoção. A prática educativa mediada pelo afeto permite que o aprendizado ocorra de maneira mais espontânea e prazerosa, despertando o desejo de aprender e o prazer em conviver. A formação integral do indivíduo é a meta a ser alcançada. Cabe ao professor conhecer o processo de desenvolvimento e aprendizagem para ser capaz de reconhecer e atender a essas necessidades dos alunos. Ao canalizar a afetividade para produzir conhecimento, ele desempenha o papel de mediador entre o aluno e esse conhecimento, ampliando suas possibilidades de obter sucesso em suas ações. Em última instância, a afetividade representa o elo entre o conhecimento e a vida, sendo a base para uma educação verdadeiramente humanizadora e transformadora.

3. A AFETIVIDADE NA RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO

A relação professor-aluno constitui o núcleo central do processo educativo. Segundo Freire (1996), ensinar exige escuta, respeito, humildade e diálogo. O professor que estabelece uma relação de afeto e confiança cria condições para que o aluno se sinta seguro e disposto a aprender. Esse vínculo é o ponto de partida para uma prática pedagógica significativa, pois o aluno que se sente valorizado e acolhido desenvolve uma postura mais participativa, curiosa e cooperativa em sala de aula.

Libâneo (1994) reforça que a afetividade não deve ser confundida com permissividade: o professor pode ser firme sem ser autoritário, e afetivo sem ser condescendente. O equilíbrio entre empatia e exigência é o que promove a

autonomia e a responsabilidade nos estudantes. O docente afetivo compreende que educar é mais do que transmitir conteúdos; é estabelecer uma relação de confiança que desperta o desejo de aprender e o prazer pelo conhecimento.

Além disso, a afetividade exerce papel decisivo na formação ética e moral do estudante. Quando o professor reconhece as emoções de seus alunos e as utiliza como ponto de partida para o diálogo, ele contribui para o desenvolvimento de valores como o respeito, a solidariedade e a cooperação. Dessa forma, a escola se torna um espaço onde se aprende não apenas a ler e escrever, mas também a conviver e sentir. Essa perspectiva está em consonância com Vygotsky (1984), que afirma que todo aprendizado se dá em contextos de interação social mediados pela linguagem e pela emoção:

Desde os primeiros dias do desenvolvimento da criança, suas atividades adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social e, sendo dirigidas a objetivos definidos, são refratadas através do prisma do ambiente da criança. (...) Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social. (Vygotsky, 1984, p.24)

O vínculo afetivo também é essencial para o desenvolvimento das competências socioemocionais, como a empatia, a autorregulação e a colaboração, dimensões amplamente valorizadas pela Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018). A BNCC reconhece que o desenvolvimento pleno do estudante envolve aspectos cognitivos, emocionais, sociais e éticos. Nesse sentido, cabe ao professor promover situações de aprendizagem que estimulem o autoconhecimento, o trabalho em equipe e o diálogo, favorecendo o desenvolvimento integral dos alunos.

Segundo Goleman (1995), a inteligência emocional é um dos fatores que mais influenciam o sucesso pessoal e profissional. Ao desenvolver essas competências na escola, o professor contribui para que os alunos aprendam a lidar com suas emoções, a respeitar as diferenças e a resolver conflitos de forma construtiva. A afetividade, portanto, não é apenas uma dimensão subjetiva, mas um elemento pedagógico que potencializa a aprendizagem e prepara o aluno para os desafios da vida em sociedade:

Inteligência emocional seria a capacidade mais importante na explicação do sucesso no trabalho, levando empresas a investir em treinamentos e alterações de suas práticas seletivas e de mudanças de cargos baseando-se na ideia de que pessoas com alta inteligência emocional apresentariam um desempenho mais eficaz em seu trabalho, assumindo a existência do construto e da sua utilidade, sem, entretanto, se basear, para isto em dados empíricos. (Goleman, 1995, p.75)

Sendo assim, a ideia argumentada por Goleman (1995), que os parâmetros de avaliação do mercado de trabalho devem considerar aspectos sobre como as pessoas lidam consigo e com os outros além da inteligência e da formação acadêmica. Entretanto isso não quer dizer que a inteligência tradicionalmente definida e medida não seja importante. As duas variáveis, inteligência geral e emocional são igualmente importantes na previsão do desempenho. Por fim, é importante ressaltar que o professor também necessita de apoio emocional e reconhecimento profissional para exercer sua função com sensibilidade e empatia. Um educador sobrecarregado, desmotivado ou emocionalmente fragilizado dificilmente conseguirá estabelecer relações afetivas saudáveis com seus alunos. Assim, investir na formação emocional do professor é uma estratégia essencial para o fortalecimento da afetividade no ambiente escolar e para a construção de uma educação mais humana, participativa e transformadora.

3.1. AFETIVIDADE E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

De acordo com Ausubel (1982), a aprendizagem significativa ocorre quando o novo conhecimento se conecta a estruturas cognitivas já existentes. Essa conexão é favorecida pelo interesse e pela motivação, ambos sustentados pela afetividade. Quando o aluno está emocionalmente envolvido com o processo de ensino, ele atribui sentido ao que aprende, relacionando os novos conteúdos às suas vivências, crenças e experiências prévias. Assim, o aprendizado deixa de ser um ato mecânico de memorização e passa a constituir uma construção pessoal e reflexiva.

Vygotsky (2003) complementa que a emoção é o combustível do pensamento: “as reações emocionais exercem influência essencial e absoluta em todas as formas de comportamento e em todos os momentos do processo

educativo.” Assim, aprender é também sentir, desejar e se envolver. O envolvimento afetivo impulsiona o desenvolvimento da curiosidade e do pensamento crítico, promovendo uma postura ativa diante do conhecimento. O estudante deixa de ser mero receptor de informações e torna-se protagonista de sua própria aprendizagem.

Em um ambiente afetivo, o aluno participa ativamente da construção do saber, interage, questiona e experimenta. O afeto, nesse contexto, atua como ponte entre o sujeito e o objeto do conhecimento, conferindo sentido às experiências escolares. Esse vínculo emocional é o que permite ao aluno compreender e reter o conteúdo de forma mais duradoura, pois, segundo Goleman (1995), as experiências carregadas de emoção são mais facilmente armazenadas na memória de longo prazo. Assim, o sentimento de pertencimento e a valorização pessoal são fatores determinantes para o aprendizado eficaz:

quanto mais intenso o estímulo da amígdala, mais forte o registro; as experiências que mais nos apavoram ou emocionam na vida estão entre nossas lembranças indeléveis. Isto significa, na verdade, que o cérebro tem dois sistemas de memória, um para fatos comuns e outro para aqueles que são carregados de emoção. (Goleman, 1995, p.51)

Além disso, a literatura sobre inteligência emocional reforça que o impacto das emoções não se limita à memória, mas alcança também processos cognitivos centrais, como atenção, concentração e tomada de decisão. Em estados emocionais equilibrados, o aluno consegue direcionar seus recursos mentais para a tarefa, mantendo-se engajado e cognitivamente disponível. Entretanto, como destaca (Goleman, 1995, p.114), “alunos ansiosos, mal-humorados ou deprimidos não aprendem; pessoas colhidas nesses estados não absorvem eficientemente a informação nem a elaboram devidamente”.

Nesse sentido, além de favorecer a atenção e a memória, a afetividade desempenha um papel decisivo na mobilização da motivação intrínseca dos estudantes. A motivação, conforme explicam Deci e Ryan (2000), é um estado interno que orienta o comportamento em direção a metas significativas, emergindo quando o sujeito se sente competente, conectado e autonomamente engajado. Assim, quando o ambiente escolar promove interesse, curiosidade e prazer em aprender, a motivação não depende de recompensas externas, mas

surge de maneira espontânea e sustentável. Professores que reconhecem e valorizam o esforço dos alunos, que os encorajam diante das dificuldades e celebram suas conquistas, fortalecem esse sentimento de competência e pertencimento, despertando neles o desejo contínuo de aprender. Dessa forma, a afetividade revela-se não apenas como um elemento relacional, mas como fundamento psicológico capaz de sustentar o engajamento, a persistência e a autonomia no processo educativo.

A afetividade também favorece a aprendizagem colaborativa, uma vez que estimula a empatia, o diálogo e o trabalho em grupo. Ao se sentir respeitado e aceito, o aluno torna-se mais aberto à troca de ideias, ao compartilhamento de saberes e à construção coletiva do conhecimento. Segundo Wallon (1975), a afetividade é uma energia que impulsiona o desenvolvimento intelectual e social do indivíduo, sendo essencial para a formação de vínculos cooperativos e solidários dentro do espaço escolar. Portanto, o aprendizado significativo é fruto de um ambiente educacional que valoriza as emoções como parte integrante do processo cognitivo. A afetividade, ao aproximar o aluno do conhecimento, torna o ato de aprender mais prazeroso, humano e duradouro. Quando o ensino é pautado pelo afeto, o erro deixa de ser motivo de punição e passa a ser compreendido como parte natural do processo de construção do saber. Em última instância, a afetividade transforma a aprendizagem em uma experiência viva, conectada à realidade do estudante e às suas dimensões emocionais e sociais.

4. A EDUCAÇÃO SOCIOEMOCIONAL NA ESCOLA CONTEMPORÂNEA

A afetividade é o alicerce da educação socioemocional, conceito que tem ganhado relevância nas políticas públicas e currículos educacionais. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) propõe o desenvolvimento de competências socioemocionais que visam formar cidadãos empáticos, resilientes, cooperativos e capazes de lidar de forma equilibrada com os desafios da vida pessoal, acadêmica e profissional. Essa perspectiva rompe com o paradigma tradicional da escola centrada apenas no desenvolvimento cognitivo e reconhece o papel essencial das emoções no processo formativo.

Entre as principais competências destacam-se:

- **Autoconsciência:** reconhecer emoções, valores e objetivos pessoais;
- **Autorregulação:** administrar sentimentos e comportamentos diante de desafios;
- **Consciência social:** respeitar diferenças e agir de forma ética;
- **Relacionamento interpessoal:** comunicar-se com empatia e resolver conflitos;
- **Tomada de decisão responsável:** agir de modo reflexivo e comprometido.

Essas habilidades, quando trabalhadas em sala de aula, contribuem para o desenvolvimento integral dos estudantes, fortalecendo o vínculo entre emoção e razão. Por meio delas, o aluno aprende a compreender suas emoções, a controlar impulsos, a manter a calma em situações de conflito e a cultivar relacionamentos saudáveis. Isso repercute diretamente na convivência escolar e na aprendizagem, pois, conforme Goleman (1995), o equilíbrio emocional é tão importante quanto o conhecimento intelectual para o sucesso pessoal e social.

A educação socioemocional também favorece a criação de ambientes escolares mais colaborativos, inclusivos e acolhedores. Professores que integram práticas socioemocionais em suas aulas estimulam a empatia, o respeito mútuo e a cooperação entre os alunos, reduzindo casos de indisciplina, violência e isolamento social. Além disso, ao aprender a lidar com as próprias emoções, o estudante torna-se mais autônomo e resiliente diante das adversidades, desenvolvendo habilidades essenciais para a vida em sociedade.

A incorporação da educação socioemocional nas práticas pedagógicas requer, porém, uma mudança de mentalidade na formação docente. O professor precisa ser preparado para reconhecer as emoções dos alunos e também para lidar com as próprias emoções. Um educador emocionalmente equilibrado é capaz de criar vínculos positivos, tomar decisões ponderadas e transformar o ambiente escolar em um espaço de diálogo e empatia. Nesse sentido, a formação continuada dos professores deve incluir o desenvolvimento de competências socioemocionais, conforme apontam Ramalho (2015) e Araújo

(2003), que defendem a necessidade de uma prática docente mais reflexiva e humanizada.

Outro aspecto importante é o papel da gestão escolar na promoção de uma cultura socioemocional. A escola, como instituição formadora, deve propor projetos, atividades e políticas internas que incentivem a convivência ética, o respeito à diversidade e o bem-estar coletivo. Programas interdisciplinares que envolvam artes, esportes, mediação de conflitos e trabalhos em grupo são exemplos de estratégias eficazes para desenvolver tais competências.

Por fim, a educação socioemocional deve ser compreendida como uma dimensão transversal do currículo, presente em todas as áreas do conhecimento e em todas as etapas da vida escolar. Ela não se limita a momentos específicos, mas se manifesta nas relações diárias, nas atitudes dos professores e na maneira como a escola se organiza e se comunica. Assim, ao promover o equilíbrio entre razão e emoção, a educação socioemocional contribui para a formação de sujeitos conscientes, empáticos e socialmente responsáveis, fortalecendo a função humanizadora da escola contemporânea.

4.1. DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS E O PAPEL DA ESCOLA

Vivemos em um contexto marcado pela hiperconectividade, pela aceleração tecnológica e pelo isolamento social, especialmente após a pandemia da COVID-19. Esses fatores impactaram profundamente as relações humanas e, conseqüentemente, a afetividade no ambiente escolar. A convivência mediada por telas e a intensificação do uso de dispositivos digitais alteraram a forma como os indivíduos se comunicam, interagem e percebem o outro. Embora a tecnologia tenha potencial para ampliar o acesso ao conhecimento, ela também pode gerar distanciamento emocional, superficialidade nas relações e dificuldades na expressão de sentimentos, especialmente entre crianças e adolescentes.

O aumento de transtornos como ansiedade, depressão e estresse em estudantes é uma das conseqüências mais evidentes dessa nova realidade. Ramalho (2015) ressalta que o desequilíbrio emocional compromete diretamente

o processo de aprendizagem, pois afeta a atenção, a memória e a capacidade de concentração. Diante desse cenário, torna-se urgente o resgate do componente afetivo no contexto escolar. A escola deve se reinventar como espaço de cuidado, pertencimento e acolhimento, capaz de promover não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também o emocional e social.

Nesse sentido, o papel da escola vai muito além de transmitir conteúdos: ela precisa atuar como ambiente de escuta e apoio, favorecendo o diálogo e o fortalecimento das relações humanas. É necessário que o espaço escolar seja inclusivo e sensível às diversidades culturais, sociais e emocionais que compõem a comunidade educativa. A afetividade torna-se um elo essencial para a reconstrução das conexões humanas fragilizadas pela modernidade líquida, conforme Bauman (2001), que aponta a fragilidade dos vínculos e a volatilidade das relações na contemporaneidade.

Formar professores emocionalmente competentes é outro desafio relevante. A formação docente precisa incluir dimensões éticas, emocionais e afetivas, capacitando o educador para lidar com a diversidade e com os aspectos subjetivos do ensino. Segundo Goleman (1995), o educador que desenvolve sua inteligência emocional torna-se mais apto a compreender o comportamento dos alunos, a resolver conflitos e a manter o equilíbrio diante das situações de tensão. Isso significa que, para ensinar com afeto, é preciso também cuidar do próprio bem-estar emocional do professor:

Alfabetização emocional implica um mandato ampliado para as escolas, entrando no lugar de famílias que falham na socialização das crianças. Essa temerária tarefa exige duas grandes mudanças: que os professores vão além de sua missão tradicional e que as pessoas na comunidade se envolvam mais com as escolas. (Goleman, 1995, p.330)

As instituições formadoras de docentes devem, portanto, adotar uma abordagem integral, que contemple tanto o desenvolvimento técnico e pedagógico quanto o emocional. Programas de formação continuada, rodas de conversa e projetos de apoio psicológico podem contribuir para o fortalecimento emocional do professor, promovendo uma prática educativa mais empática e humanizada. A gestão escolar, por sua vez, deve reconhecer a importância de um ambiente de trabalho saudável e de uma cultura institucional que valorize o diálogo, o respeito e a cooperação entre todos os membros da comunidade escolar.

Outro desafio contemporâneo é equilibrar o uso das tecnologias digitais com a preservação da afetividade nas interações pedagógicas. O ensino híbrido e as plataformas

virtuais, cada vez mais presentes na educação, exigem que os professores encontrem maneiras criativas de manter o vínculo afetivo, mesmo em ambientes mediados por telas. Estratégias como feedbacks personalizados, atividades colaborativas online e encontros síncronos interativos são formas de aproximar alunos e educadores, mesmo no contexto virtual.

Portanto, diante das transformações sociais, culturais e tecnológicas do século XXI, a escola deve reafirmar sua função humanizadora. Mais do que preparar para o mercado de trabalho, a educação precisa formar sujeitos conscientes, sensíveis e emocionalmente equilibrados. Reforçar o papel da afetividade como eixo norteador das práticas pedagógicas é essencial para enfrentar os desafios contemporâneos e promover uma aprendizagem verdadeiramente significativa, que integre conhecimento, emoção e ética.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a afetividade é um elemento indissociável da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo. As relações afetivas estabelecidas no contexto escolar fortalecem a motivação, a curiosidade e a autoestima dos alunos, tornando o aprendizado mais significativo, prazeroso e duradouro. Quando o estudante se sente acolhido, ouvido e respeitado, ele se engaja de maneira mais profunda nas atividades escolares, desenvolvendo autonomia intelectual, confiança e senso de pertencimento.

Mais do que uma estratégia pedagógica, a afetividade representa uma filosofia de ensino pautada no respeito, na empatia e na humanização das práticas educativas. O educador afetivo compreende que ensinar é um ato de amor, responsabilidade e compromisso ético com o outro. Nesse sentido, o vínculo entre professor e aluno transcende o âmbito da instrução e alcança o campo da formação humana, contribuindo para o desenvolvimento de sujeitos

críticos, sensíveis e socialmente conscientes. A afetividade, portanto, deve ser entendida como um princípio norteador de toda prática educativa. Ela está presente em cada gesto, palavra e atitude do educador, sendo capaz de transformar o ambiente escolar em um espaço de convivência, solidariedade e cooperação. Ao valorizar o aspecto emocional do ensino, o professor contribui para uma aprendizagem mais integrada, que considera o aluno em sua totalidade, corpo, mente e emoção, e respeita sua individualidade e ritmo de desenvolvimento.

Além disso, o fortalecimento da afetividade no processo educativo evidencia que uma aprendizagem verdadeiramente significativa exige a integração entre dimensões cognitivas e socioemocionais. As competências socioemocionais propostas pela BNCC (2018) reforçam essa compreensão ao indicar que a formação integral do estudante depende de práticas pedagógicas que articulem razão e emoção, conhecimento e sensibilidade, técnica e humanidade. Assim, incorporar a afetividade ao cotidiano escolar não é apenas um alinhamento às diretrizes curriculares, mas uma escolha ética que potencializa o desenvolvimento de sujeitos críticos, empáticos e conscientes de seu papel no mundo.

Por fim, reafirmar a centralidade da afetividade na educação significa defender uma escola mais justa, acolhedora e transformadora, um espaço em que o conhecimento floresce sustentado pelo respeito, solidariedade e abertura ao diálogo. Uma escola afetiva é, sobretudo, uma escola que reconhece cada estudante como sujeito de direitos, dotado de história, emoções e potencialidades. Nessa perspectiva, educar torna-se um ato de esperança e compromisso ético com a vida humana, reafirmando que a verdadeira aprendizagem só se concretiza quando o processo educativo integra cuidado, sensibilidade e humanidade.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Ana Rita Silva. *A emoção na sala de aula*. Campinas: Papirus, 1999.
- ARAÚJO, Ulisses F. A dimensão afetiva da psique humana e a educação de valores. In: ARANTES, Valéria Amorim (Org.). *Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 2003. p. 15–35.
- AUSUBEL, David Paul. *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1982.
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.
- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- DECI, Edward L.; RYAN, Richard M. *The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior*. *Psychological Inquiry*, v. 11, n. 4, p. 227–268, 2000.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GOLEMAN, Daniel. *Inteligência Emocional*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.
- MARQUES, André Luís. *Neurociência e aprendizagem: contribuições da ciência para a prática pedagógica*. São Paulo: Cortez, 2019.
- RAMALHO, D. M. *Psicopedagogia e neurociência*. Rio de Janeiro: Wak, 2015.
- VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984.
- WALLON, Henri. *A evolução psicológica da criança*. São Paulo: Martins Fontes, 1975.
- Wallon H. *Psicologia e educação da infância*. Lisboa: Estampa, 1975. p.159.
- VYGOTSKY, Lev Semenovich. *Psicologia Pedagógica*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CAPÍTULO

7

CLIMA E CULTURA ORGANIZACIONAL, LIDERANÇA E GESTÃO DA ESCOLA: PERSPECTIVAS CONCEITUAIS E INTER- RELAÇÕES TEÓRICAS.

Rita Márcia Quintela Gomes¹
Nágila Célia dos Santos Soares²
Daniel Brandão Menezes³

Resumo

Este capítulo trata da discussão sobre as principais definições de cultura e clima organizacional, liderança e gestão explorando as possíveis inter-relações teóricas entre esses conceitos no contexto da escola. Para tanto, irá dispor de uma abordagem qualitativa, com procedimentos bibliográficos, envoltos aos estudos de Lück (2011, 2008, 2014), Libâneo (2011, 2021). A análise interpretativa dos dados consistiu em organizar os conteúdos e posteriormente realizar leitura e interpretação crítica do material, sendo para tanto, utilizada a análise de conteúdo Bardin (2015), possibilitando compreender de forma crítica e teórica esses conceitos de clima e cultura organizacional, liderança e gestão., como também evidenciou a relação entre existente entre eles no cotidiano da escola.

Palavras-chaves: Organização escolar; Gestão, Liderança consciente

¹Graduada em Curso de Formação de Professores para o Ensino Fundamental - Licenciatura Plena pela Universidade Estadual do Ceará. Graduada em Curso de Programa Especial de Formação Pedagógica de Docente na área de Licenciatura em Matemática pela Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Especialista em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira pela Universidade Estadual do Ceará, Especialista em gestão escolar, Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), professoraritamarcia@gmail.com.

²Graduada em Língua Portuguesa pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), especialista em Língua Portuguesa e Literatura pela Universidade Ítalo Brasileira (UIB), especialista em gestão escolar, Faculdade Vale do Salgado (UniVS), especialista em Alfabetização e Letramento pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (Uniasselvi), nagilacelia@gmail.com

³ Graduação em Licenciatura em Matemática (UECE), Mestre em Matemática (UFC), Especialista em Ciências Jurídicas e Bacharel em Direito (UniCSul), Doutor em Educação Brasileira na (UFC), Pós-doutor em Educação Brasileira (UFC) e Pós-doutor em Ensino (RENOEN/UFC). Docente da Universidade Estadual do Ceará. Professor permanente do Programa de Mestrado em Matemática em Rede Nacional, Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Rede Nordeste de Ensino PÓLO RENOEN- -UFC e Professor Permanente do Mestrado em Tecnologias Educacionais (UFC), brandao.menezes@uece.br.

Abstract

This chapter discusses the main definitions of organizational culture and climate, leadership, and management, exploring the possible theoretical interrelationships between these concepts in the school context. To this end, it will use a qualitative approach, with bibliographic procedures, based on the studies by Lück (2011, 2008, 2014) and Libâneo (2011, 2021). The interpretive analysis of the data consisted of organizing the content and then reading and critically interpreting the material, using Bardin's content analysis (2015), enabling a critical and theoretical understanding of these concepts of organizational climate and culture, leadership, and management, as well as highlighting the relationship between them in everyday school life.

Keywords: School organization; Management; Conscious leadership

1 INTRODUÇÃO

A escola se configura como uma instituição social e educativa, a qual possui muitas relações interpessoais, processos organizacionais e culturais que estão entrelaçados na construção de uma educação significativa. De acordo com Libâneo (2011), essa instituição deve ir além da transmissão de conteúdos, promovendo diversos saberes científicos, culturais e éticos, preparando o educando para atuar de forma consciente e responsável na vida pessoal, profissional e cidadã. Para tanto, é essencial refletir as formas de organização presente no cotidiano escolar, como funciona a gestão, o clima, a cultura e a liderança do gestor, compreendendo o funcionamento da instituição, não somente quanto às regras, mas sobretudo sobre as vivências coletivas.

A motivação para este estudo surge da percepção de que muitas vezes o desempenho de uma instituição educacional é analisado apenas a partir de dados objetivos, como avaliações externas desconsiderando as relações que sustentam as ações educativas. É preciso conhecer para compreender e valorizar a instauração de uma cultura, do clima organizacional e a boa liderança em uma escola, para se conseguir uma gestão humana, democrática e eficaz. Nesse cenário faz-se necessário investigar os significados atribuídos a esses conceitos, garantindo uma reflexão sobre o modo de organizar e vivenciar a escola.

A justificativa para esta pesquisa está na necessidade de oferecer conteúdo que permita aos gestores, professores e demais profissionais da educação a repensarem suas práticas à luz de uma gestão voltada para os processos internos, o cotidiano da escola, valorizando o diálogo, a escuta e a construção coletiva.

O objetivo que permeia essa pesquisa é refletir os conceitos de cultura e clima organizacional, liderança e gestão, explorando as possíveis inter-relações entre esses termos e sua influência no ambiente escolar. Para alcançar esse objetivo a pesquisa se estruturou em uma abordagem qualitativa, com procedimentos teóricos-bibliográficos, que para Prodanov e Freitas (2013, p.54) “...quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas...” Assim, o referencial teórico foi escolhido pautado na relevância dos autores para o campo da gestão educacional e em suas contribuições na área de estudos organizacionais.

A análise bibliográfica segue a metodologia de análise proposta por Bardin (2016). Assim, na pré-análise, foram selecionadas as obras de: Lück (2008, 2011, 2014), Libâneo (2011, 2021) e Forquim (2000), tendo como recorte temporal obras entre 2000 e 2021, período em que as discussões sobre gestão democrática, liderança e cultura escolar se proliferaram nas políticas e práticas escolares, assegurando consistência teórica ao estudo.

Na fase de exploração do material, foi realizada a leitura e interpretação das obras selecionadas organizadas por fichamentos e analisados de forma reflexiva, o que permitiu identificar e categorizar os eixos temáticos do estudo: cultura, clima, liderança e gestão na educação. Por fim, no tratamento dos resultados, a análise aconteceu de forma reflexiva, permitindo a compreensão de que a cultura, o clima organizacional e a liderança são fatores que se conectam com a gestão e que são essenciais para o aprimoramento da vivência e da prática pedagógica nas instituições escolares.

Nessa perspectiva de conexão e entrelaçamento de relações e significados que se inicia o estudo teórico da presente pesquisa, abordando os conceitos de clima e cultura organizacional, liderança e gestão, destacando sua relevância para a prática, para a gestão e principalmente para o fortalecimento das relações humanas no ambiente escolar. Tal abordagem possibilita maior reflexão e compreensão de uma gestão comprometida com ambientes de aprendizagem colaborativos e democráticos.

2. CULTURA, CLIMA E LIDERANÇA NA GESTÃO ESCOLAR

2.1 A escola como organização social

A instituição “escola” é constituída por uma diversidade de elementos, tais como: uma boa estrutura, com salas de aula, refeitório, cozinha, banheiros, biblioteca, laboratórios, quadra

esportiva, mobiliários, equipamentos diversos. Além disso, também, é fundamental a existência de uma estrutura pedagógica com currículo, projeto político pedagógico, práticas pedagógicas, necessita de uma organização para planejamento e avaliação. A escola também demanda seguir leis, diretrizes curriculares e regimento escolar. No entanto, existe um elemento que a caracteriza como uma organização social: o humano. São as pessoas que formam a escola, professores, alunos, gestores, funcionários, comunidade que dão sentido à existência dessa instituição criada pela sociedade e que tem como principal objetivo a função social: educação.

De acordo com (Lück, 2011, p. 29), a escola é “[...] constituída por uma variedade de forças [...], sobremaneira determinado pelo modo como as pessoas agem e reagem, a partir de valores, crenças, mitos e modos convencionais de percepção”. Assim, inicia-se o estudo sobre a cultura organizacional percebendo-a como resultado de interações entre as pessoas, que carregam suas experiências e interpretações, destacando que as práticas e relações da escola são construídas coletivamente e, portanto, moldam o comportamento do grupo e impactam diretamente no clima da organização.

2.2 Cultura e clima organizacional na gestão escolar em prol da liderança

Os termos “clima” e “cultura” organizacional são muitas vezes compreendidos e associados aos mesmos significados, pois são intimamente ligados e ao se estudar um conceito este conduz naturalmente a compreensão do outro. No entanto, é importante desassociá-los para uma melhor compreensão de sua atuação junto ao processo educativo (Lück, 2011, p. 54).

No debate sobre a cultura organizacional na escola, é imprescindível reconhecer a articulação entre os aspectos culturais e as práticas gestoras. Libâneo (2021, p. 92) relata que são processos indissociáveis e destaca: “diz respeito ao conjunto de fatores sociais, culturais, psicológicos que influenciam os modos de agir da organização como um todo e do comportamento das pessoas e particular”. Assim, a forma como se gere a escola não esta puramente em decisões técnicas, mas reflete e molda um conjunto de valores, crenças e atitudes presentes na instituição, sendo essencial ao gestor escolar estar atento às relações que formam a escola, pois essas influências, às vezes “invisíveis” determinam o dia a dia da instituição e seu bom funcionamento.

Complementando, Forquin (2000), aprofunda essa compreensão ao condicionar o termo cultura organizacional a cultura escolar e, segundo ele, derivada do conceito sociológico de cultura, sendo constituída por características da cultura de cada membro da escola e ainda

reitera: “A escola é, também um mundo social que tem suas características de vida próprias, seus ritmos e seus ritos, sua linguagem, seu imaginário, seus modos próprios de regulação e de transgressão, seu regime próprio [...]” (Forquim, 2000, p. 167). Os autores revelam a escola como espaço de vivências, onde se estabelecem relações, indo além de reprodução de elementos culturais, mas sobretudo cria a sua própria cultura, marcada por dinâmicas próprias, autênticas daquele grupo, que afetam desde a gestão até a formação dos educandos.

Libâneo (2021, p. 93) finaliza: “[...] a própria organização escolar é uma cultura[...]”, ou seja, é um ambiente construído socialmente, onde se pensa, age e interage e onde se moldam todos que por ela passam. Cada escola tem suas formas de se organizar, de resolver conflitos, do tipo de reunião que realiza, cada escola é responsável por criar sua cultura, como também por modificá-la, caso seja necessário, por meio de um diálogo aberto, de avaliações e planejamentos junto a comunidade, os mesmos que criam podem modificar, o que não se pode é deixá-la “invisível” e desconhecida, ou somente no empirismo. É essencial que cada professor, cada profissional conheça e se aproprie da cultura organizacional da sua escola.

Nessa mesma linha de pensamento, Lück (2011, p. 73), acrescenta que “A cultura se expressa por um conjunto de regras, códigos e expectativas de comportamento não escritas que condicionam as atitudes dos atores escolares”. A autora amplia o entendimento de cultura organizacional, destacando que não se limita a documentos, mas que se apresenta de forma sutil cotidiano e por vezes necessita de muita empatia para se perceber na prática diária, nas atitudes, nas relações. A cultura escolar não se impõe, ela é vivida, compartilhada, influenciando diretamente o clima, a gestão e a aprendizagem na escola.

Refletindo sobre o clima organizacional nas instituições escolares, este surge como um elemento de grande importância a convivência e coletividade sendo compreendido como reflexo de sentimentos, estado emocional e percepções do grupo, assim, o clima organizacional:

[...] corresponde a um humor, estado de espírito coletivo, satisfação de expressão variável segundo as circunstâncias e conjunturas do momento, em vista do que seu caráter pode ser sobremodo temporário e eventual, dependendo da resolução das condições que criam essas características[...] Porém, na medida que se expressam de forma intensa e continuada, tendem a ser incorporadas no fazer escolar e a constituir sua cultura (Lück, 2011, p.65-66).

Ou seja, o clima não é algo fixo ou definitivo, mas sim uma representação de como as pessoas vivem e convivem no cotidiano escolar, influenciado pelas relações interpessoais e

situações do momento e caso se tornem frequentes podem moldar a cultura da instituição, influenciando sua identidade ao longo do tempo ao tornar-se cultura.

Relacionando o clima organizacional como a atuação do gestor, Lück (2011, p. 67) descreve que frequentemente é repetida a expressão “a escola tem a cara de seu diretor”. Quem nunca ouviu essa expressão? Mas efetivamente percebe-se no dia a dia da escola que existe um reflexo direto entre um e outro, ou seja, a forma como o gestor conduz a equipe e se posiciona diante das situações influencia de forma significativa o coletivo escolar. Nesse sentido, Libâneo (2021, p. 25) corrobora com:

[...] relações administrativas, sejam elas autoritárias, democráticas ou demasiado frouxas, induzem ‘práticas’ semelhantes entre professores e alunos. Ambos os autores reforçam a ideia de que gestão, liderança influenciam diretamente as atividades da escola, repercutindo nas relações, nas atitudes, na construção do clima e da cultura da instituição.

Uma escola em que o gestor é acessível, escuta com atenção e incentiva o diálogo, está propícia a um ambiente onde todos se sintam mais colaborativos e produtivos. Em contraste, se o diretor adota uma postura autoritária e toma decisões sem consultar a equipe, é comum que se instale um clima de desmotivação e isolamento. Lück (2011, p.68), cita diversas situações em que liga o clima escolar à postura do gestor e finaliza afirmando que “[...] o clima organizacional da escola é percebido como é sobretudo influenciado pela qualidade da liderança exercida na escola”.

Dessarte, percebe-se a relação estreita entre clima e cultura organizacional com a liderança, mas o que seria de fato essa liderança? “[...] liderança corresponde a um conjunto de ações, atitudes e comportamentos assumidos por uma pessoa, para influenciar o desempenho de alguém, visando a realização de objetivos organizacionais” (Lück, 2014, p. 95). A liderança na escola vai além da ocupação de cargos, até porque todos os atores da escola possuem um viés de líder, o professor em sua sala, os alunos na realização das atividades, os funcionários na execução de suas atividades. Um bom líder está aberto a escutar, orientar, ele cria vínculos e inspira e isso é função de cada ator da escola. A gestão é aquela que é mais cobrada e mais “vista” em relação à liderança na escola e seu reflexo vem de forma natural, por estímulos criados na convivência, pois para ser líder não basta gerenciar demandas é necessário fazer isso sendo exemplo, empático, perseverante e ser capaz de envolver todos que fazem a escola na construção de um ambiente mais humano.

A liderança fortalece o clima e a cultura da escola, pois ela influencia as relações, a resolução de conflitos, o esforço conjunto da equipe para alcançar objetivos, metas e estratégias mesmo diante das muitas limitações existentes nas escolas, pois essa equipe compartilha em comum uma autorresponsabilidade social, que ninguém impôs, mas foi gerada pelas relações.

Diante dos conceitos e reflexões aqui apresentados, constata-se que o clima e a cultura organizacional, a liderança e a gestão da escola são elementos que se inter-relacionam de forma contínua e moldam todos os processos e vivências do coletivo escolar. Não existe neutralidade nas relações dentro da escola e a gestão precisa perceber isso, perceber que o fator humano permanece como eixo central de evolução e estabilidade de uma instituição educacional.

3. CONCLUSÃO

As reflexões explanadas nesta pesquisa ampliam a compreensão da escola como espaço de aprendizagem que vai além da sala de aula, como também da execução de atividades administrativas, configurando-a como um espaço marcado pelas relações humanas, pela coletividade e pelas práticas culturais vivenciadas no cotidiano escolar. Assim, o aprendizado está presente em todas as ações da escola, como aponta Libâneo (2011, p. 25), “Nossos alunos aprendem com nossas práticas, ou seja, aprendem não apenas na sala de aula, como também com as práticas no ambiente escolar”. Essa perspectiva reforça a importância de uma gestão que valoriza o diálogo, a escuta, e o ser humano, considerando esses elementos como essenciais ao processo educativo.

Ao longo do estudo percebeu-se a relação intrínseca entre os elementos clima, cultura organizacional, liderança e gestão escolar. Diante das contribuições dos autores aqui exploradas, foi possível realizar uma análise crítica e teórica dos conceitos e vinculá-los à prática no ambiente escolar. O estudo atendeu ao objetivo proposto, pois foi possível perceber pelas reflexões que uma gestão possui sua base nas relações humanas, no exercício da liderança cotidiana e na criação de um clima colaborativo, o que influencia diretamente a cultura da escola. No entanto, ficam algumas lacunas que podem ser exploradas, como a escuta aos sujeitos da escola, para compreender mais diretamente como percebem esses conceitos em suas vivências na instituição escolar.

Este estudo reforça a importância de se repensar a escola como espaço de organização social que está literalmente ligada às relações humanas e dessa forma contribui para a ciência e para a sociedade, refletindo sobre o valor da liderança consciente, da gestão participativa e

do fortalecimento do clima e da cultura, abrindo espaço para práticas democráticas, pois sem a presença dos elementos anteriormente explanados aqui, inexiste a democracia.

4. REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

FORQUIN, Jean Claude. *Escola e cultura - As bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

LIBÂNEO, José Carlos. *Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente*. 13. Ed – São Paulo: Cortez, Editora, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. *Organização e gestão da escola: teoria e prática*. 6. ed. revista e ampliada. São Paulo: Heccus Editora, 2021.

LÜCK, Heloisa. *Gestão Educacional: uma questão paradigmática*. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. (Série Cadernos de Gestão).

LÜCK, Heloisa. *Gestão da cultura e do clima organizacional da escola*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (Série Cadernos de Gestão).

LÜCK, Heloisa. *Liderança em gestão escolar*. 9.ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. (Série Cadernos de Gestão).

CAPÍTULO

8

ESTILOS DE APREDIZAGENS E ENSINO PERSONALIZADO EM MATEMÁTICA: ESTRATÉGIAS PARA TENDER A DIVERSIDADE NO AMBIENTE ESCOLAR

LEARNING STYLES AND PERSONALIZED TEACHING IN MATHEMATICS: STRATEGIES TO MEET DIVERSITY IN THE SCHOOL ENVIRONMENT

Paloma Jacinto da Silva¹

RESUMO

Este artigo explora a diversidade na sala de aula contemporânea, especialmente no ensino de Matemática, e como os estilos de aprendizagem podem ser usados para promover o engajamento e o desenvolvimento acadêmico dos alunos. A pesquisa investiga como os estilos de aprendizagem, que variam entre visuais, auditivos, cinestésicos, entre outros, influenciam o processo de ensino e aprendizagem. O ensino personalizado é apresentado como uma abordagem eficaz para adaptar práticas pedagógicas às necessidades específicas de cada aluno, utilizando metodologias ativas, recursos tecnológicos e estratégias diversificadas. A questão central do estudo é como essas práticas personalizadas podem ser implementadas para melhorar o atendimento à diversidade no ambiente escolar, especialmente em áreas desafiadoras como a Matemática. O objetivo da pesquisa é analisar como a personalização do ensino pode promover uma educação mais inclusiva e equitativa, respeitando as diferentes formas de aprender e, conseqüentemente, melhorando o desempenho acadêmico e o engajamento dos estudantes. A revisão bibliográfica realizada nos últimos cinco anos identifica tendências e inovações, como o uso de tecnologias educacionais e abordagens pedagógicas inclusivas, que têm mostrado resultados positivos na adaptação do ensino às necessidades dos alunos, permitindo que a diversidade seja um ponto de partida para o desenvolvimento de habilidades matemáticas e pensamento crítico.¶

Palavras-chave: Aprendizagem, Matemática, Ensino Personalizado, Ambiente Escolar.

¹ Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional (FIP); Especialista em Docência do Ensino Profissionalizante e Tecnológico (IFCE); E-mail: palomajsilva@hotmail.com.

ABSTRACT

This article explores diversity in the contemporary classroom, especially in Mathematics teaching, and how learning styles can be used to promote student engagement and academic success. The research investigates how learning styles, which vary between visual, auditory, kinesthetic, among others, influence the teaching and learning process. Personalized teaching is presented as an effective approach to adapt pedagogical practices to the specific needs of each student, using active methodologies, technological resources and diversified strategies. The central question of the study is how these personalized practices can be implemented to improve attention to diversity in the school environment, especially in challenging areas such as Mathematics. The objective of the research is to analyze how personalized teaching can promote more inclusive and equitable education, respecting the different ways of learning and, consequently, improving student academic performance and engagement. The bibliographic review carried out over the last five years identifies trends and innovations, such as the use of educational technologies and inclusive pedagogical approaches, which have shown positive results in adapting teaching to students' needs, allowing diversity to be a starting point for the development of mathematical skills and critical thinking.

Keywords: Learning, Mathematics, Personalized Teaching, School Environment.

1 INTRODUÇÃO

A sala de aula contemporânea é marcada pela diversidade, refletindo diferentes formas de pensar, aprender e interagir com o conhecimento. No ensino de matemática, essa pluralidade de estilos de aprendizagem apresenta desafios e oportunidades para educadores que buscam promover o engajamento e o realce acadêmico de todos os estudantes. Estilos de aprendizagem referente às maneiras individuais pelas quais os alunos processam, compreendem e retêm informações, variando entre aspectos visuais, auditivos, cinestésicos, entre outros.

Neste contexto, o ensino personalizado surge como uma abordagem promissora, possibilitando que as práticas pedagógicas sejam adaptadas às necessidades específicas de cada aluno. Essa personalização pode incluir a diversificação de estratégias, o uso de recursos tecnológicos e a aplicação de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos ou resolução de problemas.

A questão da pesquisa é: como os estilos de aprendizagens e ensino personalizado em matemática: e estratégias para atender a diversidade no ambiente escolar, podem facilitar tornando mais eficaz o atendimento à diversidade no ambiente escolar? O objetivo deste estudo é analisar como os estilos de aprendizagem e o ensino personalizado em Matemática podem ser implementados como estratégias eficazes para atender à diversidade no ambiente escolar, promovendo uma educação mais inclusiva e equitativa. A pesquisa busca compreender como adaptar as práticas pedagógicas para respeitar as diferentes formas de aprender dos alunos, a fim de melhorar seu desempenho acadêmico e engajamento.

Este artigo realiza uma revisão bibliográfica dos últimos cinco anos com o objetivo de analisar as principais contribuições teóricas e práticas relacionadas aos estilos de aprendizagem e ao ensino personalizado em matemática, justificando-se pela crescente diversidade presente nas salas de aula, onde diferentes ritmos, necessidades e modos de aprender exigem estratégias pedagógicas mais flexíveis e inclusivas. Ao examinar publicações recentes, este estudo identifica tendências, tecnológicas e abordagens pedagógicas que têm se destacado na literatura. Para orientar o leitor, o artigo abordará a fundamentação teórica sobre estilos de aprendizagem e ensino personalizado, apresentará as metodologias e recursos tecnológicos mais discutidos atualmente, estratégias inclusivas aplicadas ao ensino de matemática e, por fim, refletirá sobre as contribuições dessas práticas para a construção de uma aprendizagem mais acessível, equitativa e eficaz.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, serão discutidos temas relacionados aos estilos de aprendizagem e ao ensino personalizado em matemática: estratégias para atender à diversidade no ambiente escolar. Primeiramente, identificaremos os estilos de aprendizagem na matemática; em seguida, abordaremos as práticas pedagógicas personalizadas. Também discutiremos a importância da flexibilização curricular e da avaliação personalizada. Por fim, apresentaremos as descobertas mais recentes sobre esses temas.

2.1 Estilos de aprendizagem na perspectiva no ensino de matemática

A identificação dos estilos de aprendizagem dos alunos é essencial para planejar estratégias pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento do ensino da matemática. Reconhecer as diferenças possibilita a criação de ambientes de aprendizagem mais inclusivos, nos quais todos os alunos podem se envolver e progredir. Segundo Felder e Silverman:

Os estilos de aprendizagem referem-se às maneiras pelas quais os alunos preferem receber e processar informações, incluindo fatores cognitivos, afetivos e fisiológicos que influenciam como eles percebem, interagem e respondem ao ambiente de aprendizagem. (Felder & Silverman, 1988, p. 675)

Uma abordagem eficaz para identificar os estilos de aprendizagem em matemática envolve o uso de instrumentos de diagnóstico, como questionários e inventários, que devem ser desenvolvidos especificamente para esse fim. Alunos que demonstram maior interesse por explicações visuais ou se destacam em tarefas práticas podem ser classificados como aprendizes visuais ou cinestésicos, respectivamente. Segundo Fleming e Mills (1992), o modelo VARK “organiza os estilos de aprendizagem em quatro categorias principais: Visual, Auditivo, Leitura/Escrita e Cinestésico”. Compreender essas preferências permite que os professores adaptem suas práticas pedagógicas, utilizando recursos variados como materiais concretos, vídeos explicativos e debates em grupo. Moraes e Miranda (2008, p. 13) destacam a importância de associar os estilos de aprendizagem dos alunos ao ensino da Matemática, afirmando que isso possibilita o planejamento de aulas e atividades que atendam às necessidades individuais dos estudantes, maximizando seu potencial.

Os estilos de aprendizagem, no entanto, não devem ser vistos como características fixas, mas como aspectos dinâmicos que podem variar de acordo com o contexto. Estudantes que, em um momento, preferem aprender por meio da prática podem, em outra situação, demonstrar maior interesse em atividades reflexivas. Nesse sentido, é fundamental que o professor não apenas identifique os estilos predominantes, mas também incentive os alunos a explorarem diferentes formas de aprendizagem. Segundo Portilho (2011, p. 95), os estilos de aprendizagem são “centrados geralmente em como as pessoas gostam de aprender”. Portanto, o estilo não deve ser visto apenas como uma mera apresentação de comportamentos essa abordagem amplia suas habilidades cognitivas e promove maior flexibilidade na resolução de problemas

matemáticos.

O ensino da Matemática tem sido um tema crucial na educação, especialmente quando se considera o seu impacto no desenvolvimento cognitivo e na formação crítica dos alunos. Ao longo do tempo, esse componente curricular tem enfrentado desafios consideráveis, exigindo uma constante busca por abordagens mais eficazes e inovadoras. Educadores e pesquisadores têm se empenhado em encontrar maneiras de tornar o aprendizado matemático mais acessível, envolvente e significativo, de modo a atender às necessidades diversificadas dos estudantes e a garantir sua compreensão profunda dos conceitos matemáticos.

A discussão sobre estilos de aprendizagem baseia-se em referenciais clássicos que ajudam a compreender como os estudantes constroem conhecimento em Matemática. Kolb (1984) propõe a teoria da aprendizagem experiencial, defendendo que aprender envolve um ciclo contínuo entre experiência concreta, reflexão, conceitualização e experimentação, o que explica por que diferentes alunos preferem etapas distintas desse processo. Fleming e Mills (1992), ao estruturarem o modelo VARK, destacam que as preferências sensoriais, visual, auditiva, leitura, escrita e cinestésica influenciam diretamente a forma como os estudantes assimilam e processam informações. No contexto brasileiro, Bariani (1998) contribuiu ao discutir como os estilos cognitivos impactam a tomada de decisão, a resolução de problemas e o desempenho acadêmico, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas que considerem características individuais. Juntos, esses marcos teóricos fundamentam a importância de personalizar o ensino de matemática, articulando diferentes modos de aprender para ampliar o engajamento e a eficácia da aprendizagem.

2.2 Práticas pedagógicas personalizadas

As práticas pedagógicas personalizadas têm ganhado destaque como uma abordagem eficaz para atender à diversidade de necessidades e estilos de aprendizagem dos estudantes. Essas práticas consistem em adaptar métodos, recursos e estratégias de ensino com base nas características individuais de cada aluno, promovendo maior engajamento e sucesso acadêmico. No contexto da matemática, por exemplo, personalizar o ensino pode significar oferecer diferentes formas de apresentação de um conteúdo para os estudantes. De acordo com Kolb (2015, p. 10.), “a aprendizagem decorre da apreensão da experiência e do conhecimento, conduzida por meio de sua transformação resultante da oposição dialética, a partir de uma tensão criativa, denominada como ciclo de aprendizagem.”

Uma das principais vantagens das práticas pedagógicas personalizadas é a possibilidade de criar um ambiente de aprendizagem mais inclusivo. Ao reconhecer que cada aluno tem um ritmo e um estilo de aprendizagem único, o professor pode ajustar as demandas educacionais, garantindo que todos os estudantes, independentemente de suas dificuldades ou talentos, tenham oportunidades de progredir. Lino e Kempfer (2022, p. 8.), nos lembra que: "Cada aluno é um processo em construção, temos de saber respeitar os seus tempos, os diferentes ritmos de aprendizagem, as suas diferentes necessidades".

Nesse sentido ferramentas como planos de aprendizagem individualizados e o uso de tecnologias educacionais adaptativas permitem atender tanto alunos que precisam de apoio adicional quanto aqueles que buscam desafios mais avançados. Além disso, a personalização do ensino fortalece a autonomia dos estudantes no processo de aprendizagem. Quando os alunos são incentivados a participar ativamente na construção de seu próprio conhecimento, escolhendo métodos e recursos que melhor atendam às suas necessidades, eles se tornam mais motivados e responsáveis por seu progresso. Santos (2002 p. 7.), diz que: "É possível proporcionar condições para que os alunos participem ativa e efetivamente da construção de sua aprendizagem, e portanto, da construção do conhecimento". Isso é especialmente relevante no ensino da matemática, onde muitos estudantes enfrentam barreiras eles podem

se beneficiar de abordagens que respeitem seu ritmo de aprendizagem e valorizem suas conquistas.

Por fim, implementar práticas pedagógicas personalizadas exige do professor uma postura reflexiva e flexível. É necessário conhecer profundamente os estudantes, utilizar ferramentas de avaliação diagnóstica e estar disposto a adaptar continuamente o planejamento das aulas. Essa abordagem, embora desafiadora, traz resultados significativos ao promover uma educação mais humanizada e eficiente. Como afirma Woolf (2010, p. 4), “a personalização do ensino depende da capacidade de compreender como cada estudante aprende e de ajustar a instrução de forma responsiva”, enfatizando que a tomada de decisão pedagógica deve considerar dados reais sobre o processo de aprendizagem. Ao investir na personalização do ensino, o educador não apenas eleva o desempenho acadêmico, mas também contribui para o desenvolvimento de competências socioemocionais, preparando os estudantes para enfrentarem desafios de forma mais confiante e resiliente.

2.3 A importância da flexibilização curricular

A flexibilização curricular é essencial para atender à diversidade de necessidades, interesses e habilidades presentes nas salas de aula contemporâneas. Ao permitir ajustes no conteúdo, na metodologia e na avaliação, essa abordagem possibilita que o currículo seja mais inclusivo e relevante para diferentes contextos e realidades. Em vez de adotar um modelo único e padronizado, a flexibilização curricular reconhece que cada estudante possui ritmos e estilos de aprendizagem próprios, promovendo um ensino mais equitativo e significativo. Santos (2024) destaca que:

A flexibilização curricular refere-se à adaptação do currículo escolar para atender às diferentes demandas e estilos de aprendizado dos alunos. Isso implica em reconhecer que os alunos não são todos iguais e que suas singularidades para o aprendizado podem variar significativamente. Portanto, o currículo deve ser flexível o suficiente para acomodar essas diferenças e garantir que todos os alunos tenham

a oportunidade de aprender e alcançar seu potencial máximo. (Santos 2024).

Além disso, a flexibilização curricular é uma ferramenta poderosa para tornar o aprendizado mais conectado com a realidade dos alunos e os desafios do mundo atual. Por meio dela, é possível incluir conteúdos que dialoguem com a cultura local, as demandas do mercado de trabalho e os interesses pessoais dos estudantes. Essa adaptação favorece o engajamento dos alunos, pois eles percebem maior relevância no que estão aprendendo, ao mesmo tempo que desenvolvem competências fundamentais, como pensamento crítico, criatividade e resolução de problemas. Essa informação pode ser notado nos PCN Brasil, 1998.

que estratégias e critérios de atuação docente, admitindo decisões que oportunizam adequar a ação educativa escolar às maneiras peculiares de aprendizagem dos alunos, considerando que o processo de ensino aprendizagem pressupõe atender à diversificação de necessidades dos alunos na escola. (Brasil, 1998, p.15):

Por fim, a flexibilização curricular é fundamental para promover a inclusão educacional. Estudantes com necessidades educacionais especiais, por exemplo, podem se beneficiar de adaptações no conteúdo e na forma como o conhecimento é apresentado. Do mesmo modo, alunos com altas habilidades ou talentos podem ser desafiados com projetos e atividades que ampliem seus horizontes. Assim, a flexibilização curricular contribui para criar um ambiente de aprendizagem mais acolhedor e estimulante.

2.4 Avaliação personalizada

A avaliação personalizada é uma abordagem que reconhece as diferenças individuais dos alunos, oferecendo formas diversificadas de mensurar o aprendizado. Diferente dos modelos tradicionais, que muitas vezes utilizam critérios padronizados e limitados, a avaliação personalizada busca respeitar os estilos de aprendizagem. No ensino da matemática, essa prática pode incluir a aplicação de provas práticas, resolução de problemas reais ou projetos colaborativos, permitindo que os alunos demonstrem seus conhecimentos de formas mais alinhadas às suas capacidades. Fernandes (2011, p. 9.) destaca

que: "Aprender significativamente é ampliar e reconfigurar ideias já existentes na estrutura mental, permitindo a relação e o acesso a novos conteúdos". Em outras palavras, para que a aprendizagem seja efetiva, é necessário que a informação seja relevante e aproveite as vivências prévias do aluno. Quanto mais associações forem feitas durante o processo de aprendizado, mais facilmente o conhecimento será incorporado.

Uma das principais vantagens da avaliação personalizada é sua capacidade de promover a inclusão educacional. Alunos com necessidades específicas, sejam elas cognitivas, emocionais ou físicas, podem ter suas dificuldades respeitadas e superadas por meio de instrumentos avaliativos adaptados. Além disso, o Ministério da Educação (2014 p.7.) destaca que "no caso das necessidades educacionais especiais, os rumos da avaliação devem estar a serviço da implementação dos apoios necessários ao progresso e ao sucesso". Assim, a avaliação personalizada contribui para reduzir desigualdades e valorizar o potencial único de cada aluno.

Nessa perspectiva a avaliação personalizada fortalece a relação entre professor e aluno, promovendo um processo de ensino mais centrado no aluno. Ao utilizar instrumentos como autoavaliação, portfólios e *feedbacks* constantes, o professor incentiva a autonomia e a reflexão dos alunos sobre suas próprias aprendizagens. Esse processo também permite ajustes contínuos no planejamento pedagógico, garantindo que as estratégias de ensino estejam alinhadas às necessidades reais da turma. De acordo com o Instituto Ayrton Senna (2024 "sp"), "Avaliar e ajustar continuamente o planejamento de ensino é fundamental para garantir que os objetivos educacionais sejam alcançados de maneira eficaz".

Por fim, a implementação da avaliação personalizada exige um olhar atento e flexível por parte dos educadores. É necessário conhecer profundamente os alunos e explorar diferentes ferramentas e métodos avaliativos. Embora demande tempo e planejamento, essa abordagem promove um ensino mais justo e significativo. Ao valorizar as particularidades de cada estudante, a avaliação personalizada não apenas mede o desempenho acadêmico, mas também contribui para o desenvolvimento de habilidades

socioemocionais, como autoconfiança e resiliência, fundamentais para o sucesso ao longo da vida.

METODOLOGIA

Essa pesquisa se apresenta como uma abordagem qualitativa. Segundo Gil (2017) a pesquisa qualitativa é caracterizada pela ênfase na compreensão dos fenômenos em seu contexto natural, priorizando a análise detalhada e descritiva das interações e comportamentos observados. Esse tipo de abordagem permite explorar as percepções, experiências e práticas dos participantes, contribuindo para uma visão mais profunda sobre o tema estudado. Nesse sentido, a presente pesquisa busca compreender como os estilos de aprendizagem são identificados e incorporados ao ensino personalizado de matemática, destacando estratégias utilizadas por professores para atender à diversidade no ambiente escolar.

Para alcançar os objetivos foi feita uma leitura minuciosa dos artigos nos últimos cinco anos relacionados ao ensino personalizado e aos estilos de aprendizagem no ensino de matemática. Essa leitura permitiu identificar as principais tendências, lacunas e contribuições teóricas sobre o tema, servindo como base para a formulação do referencial teórico e para a definição das estratégias metodológicas da pesquisa. Além disso, foram priorizados estudos que abordassem práticas pedagógicas e adaptativas, especialmente aquelas aplicadas em contextos escolares diversos e inclusivos.

A análise desses artigos também possibilitou a verificação de instrumentos e técnicas já validados em estudos anteriores, como questionários de mapeamento de estilos de aprendizagem e observações sistemáticas. Essa etapa foi essencial para garantir a consistência e a relevância dos dados coletados, permitindo um alinhamento entre os objetivos da pesquisa e os métodos empregados. Por fim, a revisão bibliográfica orientou a interpretação dos resultados obtidos, possibilitando um diálogo crítico com as teorias existentes e apontando caminhos para futuras investigações.

Quanto aos procedimentos técnicos, foi adotado o procedimento bibliográfico como uma das principais estratégias de investigação. A pesquisa

se baseou em uma análise aprofundada de estudos, teorias e interpretações de dados provenientes de fontes bibliográficas, que foram essenciais para fundamentar a construção teórica e metodológica do trabalho. Esse procedimento incluiu a leitura e análise crítica de artigos acadêmicos, dissertações, teses e outros materiais relevantes, publicados nos últimos cinco anos, que tratam dos temas de estilos de aprendizagem, ensino personalizado e suas implicações no ensino de matemática.

O levantamento e a análise dessas fontes permitiram não apenas compreender o estado da arte sobre o tema, mas também identificar lacunas na literatura e construir um referencial teórico robusto para a pesquisa. Assim, a pesquisa bibliográfica contribuiu significativamente para a contextualização e a definição dos aspectos que foram abordados ao longo do estudo, possibilitando uma visão mais ampla e fundamentada das práticas pedagógicas inovadoras e dos desafios enfrentados por educadores na adaptação de seus métodos de ensino.

A análise dos textos encontrados consistiu em uma leitura criteriosa e detalhada, com o objetivo de identificar as principais ideias, abordagens teóricas e metodológicas, bem como as contribuições dos autores para o entendimento dos estilos de aprendizagem e do ensino personalizado em matemática. Durante essa fase, foi realizada uma triagem de informações, comparando os diferentes pontos de vista presentes na literatura, a fim de compreender as diversas dimensões do tema e suas implicações no contexto educacional. A partir dessa análise, foi possível extrair conceitos-chave, identificar as práticas pedagógicas mais eficazes e mapear as lacunas existentes nas pesquisas anteriores.

A comparação entre os diferentes autores possibilitou identificar padrões de desafios e soluções que contribuem para o aprimoramento do referencial teórico deste estudo. A Tabela 01 apresenta a quantidade de artigos analisados de acordo com os critérios de seleção, considerando publicações em periódicos de prestígio, em língua portuguesa e dentro do recorte temporal dos últimos cinco anos. Esses artigos foram localizados por meio de bases de dados acadêmicas, como Google Acadêmico, SciELO e o Portal de Periódicos CAPES.

TABELA 01 - Distribuição das Fontes de Pesquisa por Repositório de Dados

Base de Dados	Palavras-chave Utilizadas	Interface de Busca	Publicações Encontradas	Publicações Incluídas
Google acadêmico	Estilos de Aprendizagem, Ensino Personalizado, matemática, diversidade.	Busca Avançada	50	2
Scielo	Estilos de Aprendizagem, Ensino Personalizado, matemática, diversidade.	Busca Avançada	80	3
CAPES	Estilos de Aprendizagem, Ensino Personalizado, matemática, diversidade.	Busca Avançada	60	2
Biblioteca Digital da Educação	Estilos de Aprendizagem, Ensino Personalizado, matemática, diversidade.	Busca Avançada	30	1

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A seleção dos artigos para a análise foi realizada com base em fontes de dados confiáveis e reconhecidas na área educacional. A busca foi conduzida em diversas bases de dados acadêmicas, utilizando palavras-chave específicas relacionadas aos temas centrais da pesquisa, como "Estilos de Aprendizagem",

as buscas foram realizadas utilizando os descritores “*Ensino Personalizado*”, “*Matemática*” e “*Diversidade*”. A escolha das publicações seguiu critérios rigorosos de relevância, garantindo que os artigos selecionados estivessem alinhados aos objetivos da pesquisa. Para isso, foram considerados: artigos publicados nos últimos cinco anos; textos disponíveis na íntegra; publicações em língua portuguesa; estudos com abordagem direta sobre ensino personalizado ou estilos de aprendizagem no contexto da educação matemática; e artigos publicados em periódicos científicos avaliados por pares. A tabela acima apresenta a distribuição das fontes de pesquisa por repositório de dados, evidenciando a quantidade de publicações encontradas e o número de estudos efetivamente incluídos na análise.

Esses 08 artigos, foram incluídos aqueles que apresentaram maior aderência aos critérios estabelecidos, como a profundidade na abordagem dos estilos de aprendizagem, a pertinência das discussões sobre ensino personalizado e a aplicação desses conceitos no contexto da matemática. A seleção considerou os seguintes critérios: relevância direta para os objetivos da pesquisa; atualidade das publicações, restrita aos últimos cinco anos; qualidade metodológica, analisando a clareza dos procedimentos, consistência teórica e rigor analítico; publicação em periódicos reconhecidos na área da educação ou da educação matemática; e contribuições efetivas para a compreensão da adaptação do ensino da matemática à diversidade dos alunos. Esses artigos forneceram uma base sólida para a análise dos aspectos teóricos e práticos que envolvem a adaptação do ensino da matemática para atender à diversidade dos estudantes, sendo fundamentais para sustentar as discussões e conclusões da pesquisa.

ANÁLISE DE DADOS

O estudo de dados realizado neste trabalho foi embasado em uma perspectiva qualitativa, visando compreender as diferentes estratégias e abordagens pedagógicas aplicadas ao ensino da Matemática, focando principalmente na personalização do ensino e na identificação dos estilos de aprendizagem dos alunos. O objetivo principal foi analisar como essas estratégias podem ser usadas para atender à diversidade presente nas salas de

aula, promovendo um ambiente educacional mais inclusivo e adaptado às necessidades individuais dos estudantes.

A pesquisa buscou identificar práticas pedagógicas que respeitem as singularidades de cada aluno, como seus ritmos de aprendizagem, preferências e desafios, e como essas práticas podem ser implementadas de forma eficaz para melhorar o desempenho e o engajamento dos alunos no ensino da Matemática. A Tabela 02 apresenta detalhes sobre as publicações selecionadas para a pesquisa. Para facilitar a compreensão, os artigos foram identificados por uma letra "A", seguida de números de 1 a 8, de modo a permitir uma melhor organização e rastreamento das fontes analisadas.

TABELA 02 – Análise das publicações sobre os estilos de aprendizagem em matemática.

Artigo	Título	Autores	Ano	Revista/Periódico	Link
A1	Perfis de estilos de aprendizagem matemática de estudantes universitários	Frota, M. C. R.	2023	Educação Matemática Pesquisa (PUC-SP)	https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/2388
A2	Ensino e aprendizagem baseados nos estilos de aprendizagem: procurando o sucesso individual no ensino básico.	Carvalho, M. J.; Alves, J. M.; Andrade, A.	2023	Revista Portuguesa de Investigação Educacional / Repositório Ciência-UCP	https://revistas.ucp.pt/index.php/investigacaoeducacional/article/view/15916
A3	Estilos de aprendizagem e o processo de clusterização: o que eles nos dizem para a formação de grupos cooperativos em matemática na EJA-EPT	Dias, C. M.; Sasaki, D. G. G.; Braga, M. A. B.	2024	Revista Paranaense de Educação Matemática (RPEm)	https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/8501

A4	Tecnologias digitais no ensino de geometria: Uma revisão sistemática da literatura	Silva, M. R. da; Pazuch, V.	2024	Educação Matemática Pesquisa (PUC-SP)	https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/59593
A5	Novas formas de aprender para ensinar matemática: experiências formativas com estudantes de pedagogia	Grilo, J. S. P.; Costa, W. O.	2023	Revista Interinstitucional Artes de Educar (RIAE)	https://www.e-publicacoes.uerj.br/riae/article/view/70650
A6	Desenvolvimento de Materiais Didáticos para o Processo de Ensino de Matemática para Estudantes com Deficiência Visual	Uliana, M. R.; Mól, G. S.	2021	CoInspiração - Revista dos Professores que Ensinam Matemática (SBEM-MT)	https://sbemmatogrosso.com.br/publicacoes/index.php/coinspiracao/article/view/97
A7	Material manipulável e inclusão nas aulas de Matemática	PRATES, Rosiane	2023	Nova Escola	https://novaescola.org.br/conteudo/21770/material-manipulavel-e-inclusao-nas-aulas-de-matematica
A8	Educação Personalizada: Explorando a Aprendizagem Adaptativa e a educação personalizada e a aprendizagem adaptativa	LAMATTINA, Alexandre de Araújo; PERALTA, Miriã Cardozo	2024	eduCAPES	https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/8688_05

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Estilos de aprendizagem em matemática A1, A2, A3. Esses estudos abordam perfis de aprendizagem, estratégias de ensino baseadas nos estilos cognitivos dos estudantes e formação de grupos cooperativos. Contribuem para compreender como as diferenças individuais influenciam o desempenho e como práticas pedagógicas podem ser planejadas para atender essa diversidade. Tecnologias e inovação pedagógica A4, A8. Esses trabalhos discutem o uso de tecnologias digitais e aprendizagem adaptativa, ressaltando o papel das ferramentas tecnológicas na personalização do ensino e no desenvolvimento de metodologias inovadoras, especialmente na geometria e no ensino personalizado.

Inclusão e acessibilidade no ensino de matemática A5, A6, A7. São abordadas experiências formativas, desenvolvimento de materiais didáticos acessíveis e uso de materiais manipuláveis. Esses artigos ampliam a discussão sobre práticas inclusivas, contemplando tanto alunos com deficiência visual quanto estudantes dos anos iniciais e finais do ensino fundamental. No tocante aos periódicos e repositórios, nota-se diversidade de fontes, incluindo revistas acadêmicas consolidadas, como Educação Matemática Pesquisa PUC-SP e Revista Paranaense de Educação Matemática, além de portais educacionais de grande circulação, como Nova Escola e eduCAPES. Essa variedade indica um equilíbrio entre produções científicas formais e materiais aplicados à prática docente.

Por fim, a presença de artigos nacionais publicados em revistas especializadas reforça a pertinência do corpus selecionado para um estudo que busca compreender práticas contemporâneas relacionadas ao ensino personalizado, inclusão e estilos de aprendizagem em matemática. A tabela evidencia um panorama abrangente e consistente, útil para fundamentar teoricamente investigações sobre metodologias diferenciadas no contexto escolar.

5. CONCLUSÃO

A abordagem dos estilos de aprendizagem no contexto do ensino de Matemática evidencia a necessidade de reconhecer a diversidade como um recurso valioso no ambiente escolar. A personalização do ensino, fundamentada em estratégias pedagógicas adaptadas às particularidades de cada aluno, permite maior engajamento e eficácia no processo de aprendizagem. Essa prática promove a inclusão e assegura que cada estudante possa desenvolver suas competências de forma significativa, respeitando suas necessidades e ritmos individuais.

Os resultados deste estudo apontam que metodologias inovadoras, como a gamificação, o uso de tecnologias educacionais e a aprendizagem adaptativa, são ferramentas eficazes para criar ambientes de ensino mais dinâmicos e equitativos. Essas estratégias não apenas facilitam o aprendizado da Matemática, mas também contribuem para a formação de alunos autônomos e protagonistas, preparados para lidar com desafios dentro e fora do ambiente escolar. Além disso, a capacitação de educadores é essencial para a implementação dessas práticas de forma eficaz e transformadora.

Portanto, investir em estilos de aprendizagem e ensino personalizado no ensino de Matemática é um passo indispensável para atender às demandas de uma sociedade cada vez mais diversa e em constante evolução. Ao promover práticas pedagógicas que priorizem a equidade e a inclusão, torna-se possível superar barreiras educacionais históricas e construir um sistema de ensino mais justo e acessível, que valorize o potencial de cada aluno e fortaleça o papel da escola como espaço de transformação social.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Infantil e Ensino Fundamental*. 1. ed. Brasília, 1998.

BARIANI, I. C. D. *Estilos cognitivos de universitários e iniciação científica*. 1998. Tese (Doutorado) — Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

FERNANDES, E. D. A. e. A aprendizagem significativa. **Revista Nova Escola**. Ed. 248. 2011. Disponível em <http://revistaescola.abril.com.br/formacao/david-ausubel-aprendizagensignificativa-662262.shtml>. Acesso em 15 jan. 2025. -

FLEMING, N. D.; MILLS, C. Not another inventory, rather a catalyst for reflection. *To Improve the Academy*, v. 11, p. 137–155, 1992.

FELDER, R. M.; SILVERMAN, L. K. Estilos de aprendizagem e de ensino na educação de engenharia. *Engineering Education*, v. 78, n. 7, p. 674–681, 1988.

Gil, A. C. (2017). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (7ª ed.). Atlas.

KOLB, D. A. **Experiential learning**: experience as the source of learning and development. 2. ed. Nova Jersey: Pearson Education, 2015

INSTITUTO A. S. **Planejamento de aulas**. 2024. Disponível em: <https://institutoayrtonsenna.org.br/planejamento-de-aulas/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

KOLB, D. A. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984.¶

MORAIS, A. M.; MIRANDA, G. **Estilos de aprendizagem e atitude face à matemática**. In: *Atas do Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*, Braga, Portugal. Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho, 2008. Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/1081/1/PA25_2008_Estilos_Aprendizagem_Atitude_Matematica.pdf. Acesso em: 15 jan. 2025.

WOOLF, B. P. *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning*. Burlington: Morgan Kaufmann, 2010.

PORTILHO, E. **Como se aprende?** Estratégias, estilos e metacognição. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

SANTOS, R. A. **A participação ativa no processo de aprendizagem**. *Lume: Repositório Institucional da UFRGS*, 2002. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/2313>. Acesso em: 15 jan. 2025.

SANTOS, T. E. de C. dos. **O currículo na escola inclusiva**: flexibilização curricular. *Cadernos de Pesquisa e Educação*, v. 21, n. 8, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n8-071. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/download/6500/4149/17460?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 15 jan. 2025.

CAPÍTULO

9

O GÊNERO POEMA PARA O DESCORTINAR DE LEITURAS E OLHARES NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UM CONVITE AO POETA CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE

Antônia Dvandy Pedrosa Lima¹

Resumo

Esta pesquisa tem o objetivo de investigar a contribuição da poesia drummondiana na sala de aula, com alunos da Educação de Jovens e Adultos, percebendo o descortinar de olhares, bem como o despertar do interesse e do gosto pela leitura a partir de poemas, propiciando momentos de interação com o autor e sua obra, na busca de criar significado ao texto lido, promovendo a identificação com o gênero literário explorado, buscando compreender como a poesia pode alimentar no leitor a reflexão e o senso crítico ao desvendar os mistérios do texto e transbordar para a oralidade e a escrita, inspirados pelo convite que o autor faz a cada poema. Nessa perspectiva, os alunos podem assumir o papel de sujeitos ativos no processo de construção de saberes, através do aguçar da sensibilidade e da imaginação para que estes possam buscar outras leituras, outros gêneros literários e incentivar novos leitores. *Palavras-chave: Leitura. Poema. Drummond.*

Abstract

This research aims to investigate the contribution of Drummond's poetry in the classroom, with students in Adult Education, observing the opening of perspectives, as well as the awakening of interest and enjoyment of reading through poems, providing moments of interaction with the author and his work, in the search to create meaning from the text read, promoting identification with the literary genre explored, seeking to understand how poetry can nourish reflection and critical thinking in the reader by unveiling the mysteries of the text and overflowing into orality and writing, inspired by the invitation that the author makes in each poem. From this perspective, students can assume the role of active subjects in the process of knowledge construction, through the sharpening of sensitivity and imagination so that they can seek other readings, other literary genres and encourage new readers.

Keywords: Reading. Poem. Drummond.

1 INTRODUÇÃO

É indiscutível a importância da leitura para a vida individual, social e cultural do ser humano, pois, através do ato de ler, o leitor interage com a obra e o autor, para a elaboração de

¹Secretaria de Educação do Município de Quixadá - CE, Mestra em Letras pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte; dvandylima@gmail.com

ideias que são suscitadas a partir do texto lido, ao relacionar suas vivências e leituras, possibilitando a criação de significados ao que lê. Dessa forma, aos poucos, o leitor vai adquirindo uma maturidade leitora que permite assumir uma atitude crítica diante do mundo que o cerca. Nesse sentido, Freire (1989, p. 9) afirma que “a leitura do mundo precede a leitura da palavra” e, na Educação de Jovens e Adultos (EJA), em especial, é uma realidade, pois ao chegarem a esta modalidade, já têm percorrido muitos caminhos e afinado a sua percepção de mundo, até mesmo através das próprias vivências e experiências ao longo da sua trajetória humana.

Este percurso do aluno da EJA até chegar, novamente, às salas de aula o distancia muito do universo leitor, apesar das experiências adquiridas nas mais diversas interações com o meio e as pessoas com as quais convive. Propor a leitura de poemas neste contexto, seria uma forma de atraí-los pela composição poética contida em cada verso, que ao ser lido e interpretado à luz da sensibilidade o ajudará a captar o seu significado, relacionando seu universo ao universo da obra.

Nesse sentido, o foco da pesquisa parte dos poemas de Carlos Drummond de Andrade, mais especificamente, da sétima parte da obra *Antologia Poética*, intitulada “Poesia contemplada” (2004), ponto de partida para a compreensão e interpretação dos textos que compõem a parte metalinguística desta obra literária.

Partindo da premissa que as dificuldades de leitura são visíveis nas salas de aula, sobretudo em se tratando de alunos da EJA, que têm toda uma história de idas e voltas na sua jornada acadêmica até chegar ao estudo noturno, buscando conciliar trabalho e estudo, visando dias melhores e, por acreditar que este último pode abrir-lhes portas para o mercado de trabalho. Para nortear este trabalho, questiona-se: Como o gênero poema pode descortinar olhares e despertar o interesse e o gosto pela leitura a partir da poesia de Carlos Drummond de Andrade?

Esta pesquisa tem o objetivo de investigar a contribuição da poesia drummondiana na sala de aula, com alunos da Educação de Jovens e Adultos, percebendo o descortinar de olhares, bem como o despertar do interesse e do gosto pela leitura a partir de poemas, propiciando momentos de interação com o autor e sua obra, na busca de criar significado ao texto lido, promovendo a identificação com o gênero literário explorado, buscando compreender como a poesia pode alimentar no leitor a reflexão e o senso crítico ao desvendar os mistérios do texto e transbordar para a oralidade e a escrita, inspirados pelo convite que o autor faz a cada poema. Nessa perspectiva, os alunos podem assumir o papel de sujeitos ativos no processo de

construção de saberes, através do aguçar da sensibilidade e da imaginação para que estes possam buscar outras leituras, outros gêneros literários e incentivar novos leitores.

Acreditando no poder de encantamento causado pela poesia, a partir do gênero poema que muitas vezes não é explorado no universo escolar, apostamos que esta possa contribuir de forma significativa para o despertar de leitores que preze a descoberta e a busca constante de conhecimentos.

Ler e ouvir poesias para alimentar o imaginário e a sensibilidade é partilhar um pouco da ideia de Drummond (1986, p. 95) no poema Lembrete: “Se procurar bem você acaba encontrando. Não a explicação (duvidosa) da vida, mas a poesia (inexplicável) da vida”. Essa vitalidade que a poesia proporciona ao leitor abre possibilidades de encantamento e interesse para o despertar do diálogo com o que o texto proporciona, tornando esses momentos de leitura mais ricos e interessantes ao permitir o desvendar do texto a partir da interação do leitor com o autor, tendo a obra literária como inspiração para a construção de sentidos.

Nesse contexto, acreditamos que a poesia de Carlos Drummond de Andrade pode trazer significação e deleite através da leitura, transformando este ato que, muitas vezes, parece enfadonho e cansativo, numa atividade permeada de prazer e descobertas, ao descortinar palavras e versos, para depois, transbordar na oralidade e na escrita essa troca de sensibilidades, leituras e olhares sobre temas que vão humanizando o leitor à medida que possibilita viver experiências que uma vida só não daria conta.

Esse movimento de busca, essa atitude de se deixar tocar pelas palavras e adentrar no encantamento proporcionado pela poesia é o que dá vida ao texto que só passa a existir à medida que é lido. Essa coautoria com a obra ao interagir com o que está escrito, ao trazer para a leitura suas experiências e seu conhecimento de mundo possibilita uma compreensão e interpretação significativa do poema, favorecendo a maturidade da competência leitora.

A metodologia do trabalho aqui proposto parte da postura interpretativa da abordagem hermenêutica, procurando compreender os textos da obra metalinguística de Carlos Drummond de Andrade, descortinando a potência do texto, descobrindo a riqueza de significados, indo além da superficialidade textual, atentando que o texto que ganha vida a partir dos significados a ele atribuídos no diálogo, na vivência, no afeto.

2. A IMPORTÂNCIA DA LEITURA NUMA SOCIEDADE LETRADA

A leitura é uma atividade que faz parte do cotidiano de uma sociedade letrada e se faz presente em todos os níveis educacionais. Assim, a leitura enquanto instrumento de acesso à

cultura deve ser estimulada, sobretudo no ambiente escolar, que muitas vezes é o único contato do aluno com o universo cultural. Para Cosson (2020, p. 33), saber ler e apropriar-se da escrita, não torna uma pessoa mais inteligente ou mais humana, não lhe concede virtudes ou qualidades, mas lhe dá acesso a uma ferramenta poderosa para construir, negociar e interpretar a vida e o mundo em que vive.

Como podemos perceber, na fala do autor a apropriação da leitura e da escrita confere ao ser humano acesso a este universo letrado à medida que vai interagindo com a leitura e escrita, aprimorando a cada diálogo estabelecido com o enunciador num movimento dinâmico de interação social, (Bakhtin, 2007) construindo sentido ao estabelecer conexões entre o texto e as suas experiências de vida, seus conhecimentos prévios, que também são enriquecidos a cada nova leitura, Como defende Cosson (2020, p. 35), ao dizer que

ler é produzir sentidos por meio de um diálogo, uma conversa. Pode ser uma conversa amena sobre questões triviais, como a leitura que fazemos de uma revista antiga em um consultório médico ou no aeroporto enquanto aguardamos o chamado do nosso voo. [...] Pode ser uma conversa mais profunda, como aquela que temos com um poema, quando descobrimos no arranjo poético das palavras o que julgamos ser a tradução exata do que sentimos ou do que pensamos.

Nessa composição sociocultural da pessoa humana, percebe-se uma evolução na construção de sentido que a leitura, fruto das mais diversas interações, que o meio oferece por meio da linguagem, não pode ser considerado como um simples processo de elaboração de informações obtidas de forma desorganizada, mas um “processo de (re)construção do próprio real. Ao usarmos uma forma simbólica, manipularmos a própria percepção da realidade de maneira significativa”. (Koch; Marcuschi, 2017, p. 130).

Através do texto escrito, dos registros deixados pelos nossos antepassados é possível travar um diálogo, que ganha vida a partir da leitura, que possibilita esta interação e troca de conhecimentos. É através da leitura que é possível estabelecer uma ligação entre o presente e o passado, conhecendo ideias e pensamentos de uma geração que poderá contribuir com outras gerações, se sua obra permanecer viva e propagada, como propõe Cosson (2020, p. 35) a esse respeito, ao afirmar que ler é um diálogo que se faz com o passado, uma conversa com a experiência dos outros, travando um encontro de relações com o outro por meio dos sinais inscritos em algum lugar que é o objeto físico da leitura.

Vemos, então, a riqueza que a leitura propicia nesse contexto de ideias, de concepções, de compartilhamento de descobertas que a escola, enquanto espaço social, de propagação e construção de saberes deve ser grande motivadora e disseminadora dessa competência individual e social. Ler é construir o sentido do texto. Nesse sentido, a literatura pode ser o

ponto de partida nessa construção de sentido produzida a partir do diálogo que o leitor estabelece com o autor, o texto e o contexto, aprimorando o seu olhar e enriquecendo as suas leituras.

Neste sentido, Cosson (2020) afirma que ler é um diálogo que o leitor estabelece com o passado, criando vínculos e estabelecendo laços com o mundo e com outros leitores que por meio da leitura vai tendo acesso e passa a fazer parte de várias comunidades de leitores, pois quem ler nunca está sozinho, sempre está acompanhado de outros leitores e juntos vão determinando o que vale a pena ser lido e como deve ser lido. Como podemos perceber, a leitura é um processo de compartilhamento, uma competência social que pode e deve ser desenvolvida no ambiente escolar para que este seja um espaço onde se pode aprender a partilhar, a compartilhar e a processar a habilidade leitora, assumindo assim, a escola, uma das suas principais funções.

Esse processo de aguçar a curiosidade através da leitura alimenta a criatividade e amplia o seu olhar no desvendar de textos, conversando com outros textos que já fazem parte do repertório do aluno. Daí a importância de alimentar esse aluno com a maior diversidade textual possível para que ele possa fazer essa tessitura literária. A respeito da curiosidade, defende Freire (1996) no seu livro *Pedagogia da Autonomia*:

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, com o sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos. (Freire, 1996, p. 32)

Ainda nesta obra, Freire (1996) destaca o papel diferencial do professor na motivação pela escrita, seus gestos, suas palavras dizem muito do que pensa e demonstra ou não respeito pelo o que o aluno conseguiu produzir. nesse sentido, ele compartilha uma experiência vivenciada enquanto aluno:

O professor trouxera de casa os nossos trabalhos escolares e, chamando-nos um a um, devolvia-os com o seu ajuizamento. Em certo momento me chama e, olhando ou re-olhando o meu texto, sem dizer palavra, balança a cabeça numa demonstração de respeito e de consideração. O gesto do professor valeu mais do que a nota dez que atribuiu à minha redação. O gesto do professor me trazia uma confiança ainda obviamente desconfiada de que era possível trabalhar e produzir. De que era possível confiar em mim, mas que seria tão errado confiar além dos limites quanto errado estava sendo não confiar. A melhor prova da importância daquele gesto é que dele falo agora como se tivesse sido testemunhado hoje. E faz, na verdade, muito tempo que ele ocorreu... (Freire, 1996, p. 43)

A confiança construída nessa interação e a importância da palavra, até as não faladas, constroem todo um sentido para os dois personagens desta vivência que têm agora uma relação

de olhares construídos a partir do texto produzido pelo aluno, mas que ganha vida com o olhar atento do professor que o motiva e o impulsiona para novas aventuras textuais.

2.1. Letramento Literário

Partindo do pressuposto da importância do ato de ler e as possibilidades que esse ato propicia ao ser humano, encontramos na literatura a possibilidade de dar materialidade à imaginação, ao fantasioso, a criatividade, como atrativo para esse universo de possibilidades e olhares que o texto literário permite, pela sua plurissignificação.

E isso se dá porque a literatura é uma experiência a ser realizada. É mais que um conhecimento a ser reelaborado, ela é a incorporação do outro em mim sem renúncia da minha própria identidade. No exercício da literatura, podemos ser outros, podemos viver como os outros, podemos romper os limites do tempo e do espaço de nossa experiência e, ainda assim, sermos nós mesmos. É por isso que interiorizamos com mais intensidade as verdades dadas pela poesia e pela ficção. (Cosson, 2021, 17)

Para Marcuschi (2008) a compreensão textual é também um exercício de convivência sociocultural e ao produzirmos algum enunciado, desejamos que ele seja compreendido, porém nunca exercemos total controle sobre o entendimento que este enunciado possa vir a ter. Conforme destaca Kleiman (2004) para retratar sobre a atividade de leitura que afirma o seguinte a este respeito, enfatizando o letramento como prática social:

A concepção hoje predominante nos estudos de leitura é a de leitura como prática social que, na linguística aplicada, é subsidiada teoricamente pelos estudos do letramento. Nessa perspectiva, os usos da leitura estão ligados à situação; são determinados pelas histórias dos participantes, pelas características da instituição em que se encontram, pelo grau de formalidade ou informalidade da situação, pelo objetivo da atividade de leitura, diferindo segundo o grupo social. Tudo isso realça a diferença e a multiplicidade dos discursos que envolvem e constituem os sujeitos e que determinam esses diferentes modos de ler. (Kleiman, 2004, p.14)

Nessa busca constante de dar sentido as palavras são inúmeras as possibilidades, as combinações selecionadas para dar o efeito desejado ao texto, pois ao fazermos parte desse todo social povoado de palavras e leituras, estas são incorporadas ao repertório leitor de cada indivíduo e delas se apropriam e as faz suas, compondo o seu letramento literário, como defende Cosson (2021) ao afirmar que as palavras vêm da sociedade da qual o indivíduo está inserido e não são de ninguém, tendo em vista que para adquiri-las basta viver numa sociedade humana e construir o seu próprio repertório, usando as palavras que lhe convém, fazendo-as suas, pois é por esse uso simultaneamente individual e coletivo, que as palavras vão se modificando, se dividindo, se multiplicando, vestindo assim, de sentido, o ser humano.

Sentido que vai sendo construído à medida que novas leituras vão sendo realizadas e esses textos vão se entrelaçando com outros já lidos e esses, vão indicando outros que serão lidos e, nesse emaranhado de tessituras o letramento literário acontece e vai compondo o eu leitor que nos permite romper os limites do tempo e do espaço, construindo novas experiências nos possibilitando viver vidas que uma vida só não daria conta de viver. Através da literatura, da poesia interiorizamos a cada releitura, novos sentidos, novas percepções que vão enriquecendo a obra e o leitor:

A leitura de qualquer poema lírico é tarefa de uma vida inteira - não, naturalmente, no sentido de que deve prosseguir indefinidamente pelo resto da vida, mas no sentido de que, como um grande poema, merece muitas releituras. E, nos intervalos dessas releituras, podemos aprender mais a respeito de um poema do que imaginamos. (Adler e Doren, 1974, p. 223 *apud* Pinheiro, 2018, p. 33).

Para Candido (1995), a literatura corresponde a uma necessidade universal que deve ser satisfeita sob pena de mutilar a personalidade, dando indicativo que a literatura nos humaniza pelo fato de dar forma aos sentimentos e à organização da visão de mundo do leitor, libertando-o do caos. Esse universo da linguagem constituído de palavras, é o universo que habitamos e construímos como leitor e escritor.

2.2. Palavra, Palavra

Drummond (2004), poeta modernista e um dos maiores do século XX, nos apresenta o fazer poético como um trabalho de escultor que a cada palavra selecionada vai compondo a sua obra de arte, ao inserir cada palavra aos versos do seu poema, faz o acabamento próprio da sua criação. Nesta parte da obra escolhida para o estudo com os alunos da EJA, percebemos a autorreflexão e a autorreferência da linguagem num processo metalinguístico que inspira e convida o outro a também ser desafiado pelas palavras para a construção de sentido e, porque não dizer, criar seus próprios versos.

Penetra surdamente n o reino das palavras Lá estão os poemas que esperam ser escritos. Estão paralisados, mas não há desespero,
há calma e frescura na superfície intata.
Ei-los sós e mudos, em estado de dicionário. Convive com teus poemas, antes de escrevê-los. Tem paciência, se obscuros. Calma, se te provocam.
Espera que cada um se realize e consuma com seu poder de palavra
e seu poder de silêncio.
(Andrade, 2004, p. 186)

Como vemos, para Drummond, escrever é uma atividade que demanda tempo, pois cada palavra precisa ser pensada, escolhida, bem selecionada para criar o efeito desejado pelo poeta na feitura do poema. E nesse processo de criação de forma cuidadosa e num trabalho

metalinguístico, na perspectiva da linguagem que se volta para a própria linguagem. Nesse contexto, o poeta expressa o desafio de trabalhar com as palavras, no poema O lutador (Andrade, 2004, p. 183): “Palavra, palavra/ (digo exasperado),/se me desafia,/ aceito o combate”.

Assim, o autor, aceitava o desafio nessa poética construção de sentidos na feitura de seus versos, de forma árdua, demonstrando o poder das palavras, que vão criando chaves que o leitor atento vai desvendando e buscando viajar pelo mundo imaginado pelo autor, ao criar sentido as palavras, que mais adiante no mesmo poema o autor revela:

Não adules o poema. Aceita-o. como ele aceitará sua forma definitiva e concentrada no espaço. Chega mais perto e contempla as palavras.
Cada uma tem mil faces secretas sob a face neutra e te pergunta, sem interesse pela resposta pobre ou terrível, que lhe deres: Trouxeste a chave? (Andrade, 2004, p. 187)

Pensando sobre essa chave de leitura que o Drummond faz referência, lembramos de um de seus poemas mais conhecidos, no qual ele cria os versos: “No meio do caminho tinha uma pedra/ tinha uma pedra no meio do caminho” (Andrade, 2004, p. 196), percebemos uma situação banal, corriqueira, mas que nos leva a pensar na diferença que a retirada desta pedra do meio do caminho pode fazer na vida do leitor ao descortinar olhares com a descoberta de novas leituras a partir de versos drummondianos que trazem o cotidiano para a sua construção textual, escolhendo as palavras adequadas numa luta incessante para surtir o efeito desejado no leitor que assim como o autor, luta com as palavras, “Lutar com palavras/ parece sem fruto./ Não tem carne e sangue.../ Entretanto, luto.” (Andrade, 2004, 183), no processo de buscar sentidos, caminhos e significados para a construção de saberes na consolidação da leitura e da escrita.

3. METODOLOGIA

Nesse sentido, desenvolvemos a metodologia baseada no processo hermenêutico de Ricoeur (1994), explorando os diversos elementos que o compõe: o autor, o texto e o leitor,

atentando para as obras escritas pelo autor em destaque, descobrindo chaves de leitura que ajudaram na interpretação da obra literária que ganharam autonomia a partir da escrita do autor, assumindo uma postura responsiva ativa, defendida por Bakhtin (2007).

Utilizamos os textos da sétima parte da obra “Antologia Poética”, de Carlos Drummond de Andrade (2004), intitulada “Poesia Contemplada” (p. 182-190), composta dos poemas: O lutador; Procura da poesia; Brinde no banquete das musas; Oficina irritada; Poema-orelha; Conclusão.

Nesta abordagem hermenêutica, atentamos para os 3 níveis da operação mimética: I- fatores anteriores a obra, II- a obra, e III- o encontro do mundo da obra com o mundo do leitor, pois Ricoeur (1994, p. 114) mimese é “a imitação ou a representação da ação no meio da linguagem métrica”, assim podemos entender que a mimese está na base de qualquer obra poética, e entender seu sentido, foi a descoberta da chave de leitura.

Nosso intuito, neste trabalho foi traçar caminhos para que possamos remover pedras no percurso da caminhada do leitor, aluno da EJA, para que através da poesia do grande representante da Literatura Brasileira, Carlos Drummond de Andrade, possamos despertar o encantamento, a reflexão e o senso crítico através do gênero poema e promover o letramento literário com a descoberta de chaves de leitura que conduzirá o leitor para a construção de significados, a apropriação da linguagem poética e o aguçar da sua sensibilidade através do texto literário.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho centrado na Literatura Brasileira, destaca-se um dos grandes poetas do contexto literário, Carlos Drummond de Andrade, que ao explorar a sua obra, percebe-se a grandiosidade da sua poesia e o efeito causado nos alunos que se sensibilizaram com os seus versos e se sentiram motivados a ler e buscar sentido a cada poesia apresentada, compartilhando as percepções e olhares que a princípio pareciam tímidas, mas a cada fala foram ganhando confiança ao ver que as suas ideias e o discurso construído em torno do sentido era considerado e ou ainda, era enriquecido por outro colega que aproveitava a ideia e acrescentava um novo elemento, uma nova perspectiva.

Assim, passo a passo, o caminho foi sendo construído a cada poema apresentado, as chaves de leitura foram sendo descortinadas e, aos poucos, os alunos foram se envolvendo com a obra drummondiana, trazendo outros textos do autor para serem lidos e a fala foi sendo transformada em escrita.

Ao serem desafiados a também criarem poemas, aceitaram de bom grado o desafio e iniciou-se essa grande e prazerosa brincadeira com as palavras, ensaiando versos inspirados no poeta, mas buscando expressar o seu próprio viver, a sua forma de ser e agir .

Foi gratificante perceber nos alunos a empolgação ao encontrar chaves de leituras para o desenvolvimento do letramento literário, a percepção que tinham ao descobrir as peculiaridades na escrita do autor estudado, a construção de significados ao que lhes era proposto, o envolvimento com a linguagem poética e a identificação com o autor, aguçando assim, a sensibilidade a partir do texto poético, o que lhes darão suporte para buscar a leitura de outros gêneros literários, permitindo, nessa construção, a fruição leitora através da palavra falada e escrita que foi se consolidando, não só na leitura ou recitação de poemas, mas nos desafios lançados à produção de suas próprias poesias, estabelecendo relações entre textos, fazendo paródias a partir de textos propostos, como também composições autorais.

4. REFERÊNCIAS

ANDRADE. Carlos Drummond de. **Antologia Poética**.53. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

ANDRADE. Carlos Drummond de. **Corpo**. 9. ed. Rio de Janeiro: Record, 1986.

BAKHTIN. Mikhail. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

CANDIDO. Antonio. **O direito à literatura**. Vários escritos. 3.ed. São Paulo: Duas Cidades, 1995.

COSSON, Rildo. **Círculos de leitura e letramento literário**. São Paulo: Contexto, 2020.

COSSON. Rildo. **Letramento literário: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **A importância do Ato de Ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Autores Associados. Cortez, 1989.

KLEIMAN, Ângela B. **Abordagens da leitura**. Vol. 7. Belo Horizonte: Scripta,2004.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo, SP: Parábola, 2008.

PINHEIRO. Helder. **Poesia na sala de aula**. São Paulo: Parábola, 2018.

RICOEUR, Paul. **Tempo e Narrativa (Tomo I)**. São Paulo: Papyrus, 1994.

CAPÍTULO

10

PRÁTICA DOCENTE: INTENCIONALIDADE OU BUROCRACIA?

Rita Márcia Quintela Gomes¹
Nágila Célia dos Santos Soares²
Daniel Brandão Menezes³

Resumo

O presente capítulo revisita um tema bastante conhecido pelo professor, trata da prática docente, mais precisamente sobre o planejamento de ensino. Este estudo tem como objetivo compreender o real papel do planejamento de ensino, se ele funciona como ferramenta didática ou apenas como protocolo burocrático. Assim, a pesquisa utilizará uma abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica, fundamentada em autores como Libâneo (2011, 2021), Gardin (2011), Gardin e Cruz (2011), Bardan (2016). A partir da análise de conteúdos e da experiência dos autores na educação básica o estudo evidencia a necessidade de ressignificar o planejamento como parte essencial da prática, reconhecendo o professor como protagonista do fazer educativo, contribuindo para a valorização da autonomia docente, da intencionalidade das escolhas e da construção de práticas comprometidas com uma educação significativa, emancipatória e de qualidade.

Palavras-chaves: Prática educativa, Planejamento pedagógico, Cotidiano escolar, Reflexão docente.

¹Graduada em Curso de Formação de Professores para o Ensino Fundamental - Licenciatura Plena pela Universidade Estadual do Ceará. Graduada em Curso de Programa Especial de Formação Pedagógica de Docente na área de Licenciatura em Matemática pela Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Especialista em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira pela Universidade Estadual do Ceará, Especialista em gestão escolar, Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), professoraritamarcia@gmail.com.

² Graduada em Língua Portuguesa pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), especialista em Língua Portuguesa e Literatura pela Universidade Ítalo Brasileira (UIB), especialista em gestão escolar, Faculdade Vale do Salgado (UniVS), especialista em Alfabetização e Letramento pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (Uniassevi), nagilacelia@gmail.com.

³Graduação em Licenciatura em Matemática (UECE), Mestre em Matemática (UFC), Especialista em Ciências Jurídicas e Bacharel em Direito (Unicsul), Doutor em Educação Brasileira na (UFC), Pós-doutor em Educação Brasileira (UFC) e Pós-doutor em Ensino (RENOEN/UFC). Docente da Universidade Estadual do Ceará. Professor permanente do Programa de Mestrado em Matemática em Rede Nacional, Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Rede Nordeste de Ensino PÓLO RENOEN- -UFC e Professor Permanente do Mestrado em Tecnologias Educacionais (UFC), brandao.menezes@uece.br.

Abstract

This chapter revisits a topic well known to teachers when dealing with teaching practice, more precisely teaching planning. This study aims to understand the real role of teaching planning, whether it functions as a teaching tool or merely as a bureaucratic protocol. Thus, the research will use a qualitative, bibliographic approach, based on authors such as Libâneo (2011, 2021), Gandin (2011), Gardin and Cruz (2011), and Bardan (2016). Based on content analysis and the authors' experience in basic education, the study highlights the need to reframe planning as an essential part of practice, recognizing teachers as protagonists in education, contributing to the valorization of teacher autonomy, intentionality of choices, and the construction of practices committed to meaningful, emancipatory, and quality education.

Keywords: Educational practice, Pedagogical planning, School routine, Teacher reflection.

1 INTRODUÇÃO

A prática docente, no que se refere especialmente ao contexto das escolas públicas, é permeada por desafios que vão além da sala de aula, este estudo destaca a tensão que existe entre o planejamento como ato pedagógico intencional e a utilização deste como instrumento burocrático. Essa dualidade, aqui exposta, não é apenas institucional, ela está presente no dia a dia dos professores que muitas vezes são pressionados a cumprir prazos, demandas institucionais e se veem envoltos em um plano de aula engessado, perdendo seu potencial reflexivo e criativo. Para Libâneo (2021, p. 25), “O planejamento é um processo contínuo de conhecimento e análise da realidade[...]”, assim, deve estar alinhado ao contexto da escola, às necessidades que o professor observa essenciais ao aluno e as finalidades do ensino.

Da experiência dos autores como professores surge a principal motivação para abordar o tema. Todas as vivências no cotidiano escolar abrem espaço para refletir que, embora o planejamento seja uma ferramenta essencial à qualidade do ensino, tem sido tratado como obrigação formal, deixando de lado a construção pedagógica do processo de aprendizagem.

A escrita deste capítulo se justifica pela urgência em refletir e centrar o planejamento como eixo da prática pedagógica, resgatando a reflexão do valor do planejamento, da autonomia docente, da valorização do tempo pedagógico em busca de uma educação significativa e de qualidade.

Dessa forma, foi utilizada uma abordagem metodológica qualitativa, de natureza bibliográfica e reflexiva, subsidiada pela leitura de autores que discutem a prática docente: Libâneo (2011, 2021), Gandin (2011), Gardim e Cruz (2011). Para organizar e interpretar os

sentidos construídos pelos autores recorreu-se à análise de conteúdo de Bardin (2016), possibilitando uma análise ética sem envolver sujeitos de forma direta.

Assim, este capítulo tem como objetivo analisar o lugar que o planejamento de ensino exerce na prática docente: ele é um instrumento de formação e organização da prática ou exigência legal e burocrática? A partir dessa pergunta norteadora busca-se refletir sobre o real papel do planejamento na construção de uma educação de qualidade e investigar se os professores se reconhecem como sujeitos de seu próprio fazer educativo, em busca de uma prática mais consciente, ética e comprometida com a aprendizagem.

2. DESENVOLVIMENTO

A sociedade atual tem expressado insatisfação com a escola pública, especialmente no que se refere à capacidade de promover formação significativa para os educandos, (Gandin; Cruz, 2011). Os autores ainda relacionam essa insatisfação à ausência de uma prática escolar planejada, comprometida com os desafios reais da educação e com o processo de ensino e aprendizagem. A realidade vivenciada hoje por muitas escolas públicas é um processo de ensino voltado para avaliações externas e rankings, perdendo o foco do papel formativo da escola e fragilizando sua função social.

Mas escolas atuais não possuem intervalos pré-definidos para a prática do planejamento? Sim. De fato, nas escolas públicas brasileiras todos os professores têm direito a um terço da carga horária para se dedicar a atividades extraclasse, conforme estabelecido pela Lei 11.738/2008. Essa legislação foi complementada pelo Parecer CNE/CEB nº 18/2012, o qual orienta a utilização do terço do planejamento para atividades como: planejamento, avaliações, reuniões, estudos e atividades burocráticas (Brasil, 2008; Brasil, 2012). No entanto, nem sempre esse planejamento representa uma escolha pedagógica livre e alinhada aos interesses e necessidades das turmas. Em vez disso, os docentes se veem pressionados a seguir propostas orientadas por políticas de padronização e preparação para avaliações externas. Essa situação de certa forma, engessa a prática docente, desvaloriza a intencionalidade pedagógica e desvia a atenção da essência da educação que é a formação integral dos sujeitos.

Para Libâneo (2011, p. 44) a educação integral é essencial para a formação do indivíduo e para que ele viva bem em sociedade e enfatiza que “O professor precisa juntar a cultura geral, a especialização disciplinar e a busca de conhecimentos conexos com sua matéria”. Essa reflexão deixa clara a importância do educador não se limitar ao ensino de conteúdos, mas de

ampliar sua formação e sua prática de forma a conectar saberes, tornando o processo educativo mais significativo e contribuindo para a formação da criticidade de educandos ativos, preparados para desafios da vida em sociedade.

Desse modo, não se pode desconsiderar a relação do planejamento com outras dimensões da prática pedagógica, pois elas estão intrinsecamente conectadas, como aponta Libâneo (2013, p. 245) “O planejamento é um meio para se programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação”, temos nessas palavras uma abrangência para o papel do planejamento que agora assume função de instrumento de orientação, dando ressignificado ao fazer pedagógico ao ser vinculado a avaliação.

Assim, planejar é também investigar: conhecer a sala de aula, a cultura e o clima da escola, observar as potencialidades e dificuldades dos alunos e tomar decisões fundamentadas na realidade e no conhecimento acadêmico. Essa abordagem torna a avaliação uma ferramenta integrada ao planejamento, permitindo ajustes e desenvolvendo habilidades, métodos e resultados. Dessa forma, a prática torna-se mais responsável, realista, humana e alinhada a uma educação crítica e emancipatória.

Para Gandin (2011) o devido olhar para o cotidiano da escola reflete em como a sociedade se organiza, uma vez que ao investir em educação influencia-se a sociedade, que se desenvolve de forma proporcional ao ritmo da educação. O autor busca validar a relação transformadora da educação, com o desenho social que se almeja construir. Parte desse processo se consolida a partir das estratégias de planejamento focadas na qualidade educacional em detrimento aos fatores quantitativos e burocráticos impostos a ela.

Quem vivencia a realidade diária das escolas públicas sabe que o professor, por vezes, trabalha em condições pouco favoráveis, no que diz respeito a aspectos sociais, culturais, estruturais, sujeitos a desafios que extrapolam a responsabilidade individual docente. “Sabemos que o êxito dos alunos não depende unicamente do professor e de seu método de trabalho, pois a situação docente envolve muitos fatores de natureza social, psicológica, o clima geral da dinâmica da escola etc. Entretanto, o trabalho docente tem um peso significativo ao proporcionar condições efetivas para o êxito escolar dos alunos” (Libâneo, 2013, p. 239). Reforça-se a ideia de que embora não seja o único responsável, o professor é a figura central

no processo de ensino e precisa ser valorizado em sua capacidade de intervenção e conduta da aprendizagem dos alunos.

O professor é mola propulsora de conhecimento factível e precisa ter clareza de suas escolhas pedagógicas para que as aprendizagens sejam ou não fortalecidas por meio do ensino. “Para os que pensam transformadoramente, isto representa a recuperação entre o ‘deve-ser’ e o ‘ser’, entre o pensar e o agir, entre a teoria a prática” (Gandin, 2011, p. 39). Tal entendimento deve ser refletido à luz da experiência e dos estudos, para que a prática não isole da teoria, nem que a segunda venha a se tornar concepção rasa desvinculada da primeira.

Nesse contexto, o planejamento pedagógico deve ocupar um lugar central na prática do professor, Libâneo (2021, p.125), reforça: “é uma atividade permanente de reflexão e ação”. A concepção do autor reforça que planejar perpassa pelo aspecto burocrático ou seguir orientações de superiores, e pelos aspectos estéticos da educação ao tratar-se de um exercício de análise crítica, de iniciativa do educador, comprometido com o desempenho integral para uma educação humana, crítica e emancipatória, reafirmando sua intencionalidade pedagógica cotidianamente. O planejamento deve ser parte viva do projeto educativo e conseqüentemente ferramenta de resistência e transformação da prática.

“Por sua própria condição, a educação escolar, mais na prática do que no discurso, reforça-se de maneira constante e eficiente para converter as pessoas e preservar as estruturas. Tenta domesticar os alunos para que as estruturas não sofram qualquer arranhão” (Gandin; Cruz, 2011, p. 22). Ao discutir da relação estreita entre a educação e a transformação da sociedade, os autores são enfáticos ao depreciar a composição de ações práticas que valorizam a manutenção do sistema em detrimento da aprendizagem funcional dos estudantes. Essa preocupação, segundo Gandin e Cruz (2014) salienta o exercício de domínio e poder em virtude do conhecimento, ou seja, o poder é de quem possui conhecimentos. Freire (2022) também estabelece essa relação de poder com base na educação, afirmando categoricamente que o conhecimento deve ser irrestrito às pessoas e a mitigação arbitrária deste é danosa para a evolução e transformação social.

Quanto à relação entre essas concepções e o planejamento educacional, Gandin e Cruz (2011) afirmam:

Para a eficiência e eficácia da mudança das estruturas da educação e da sociedade, é preciso dispor de instrumentos adequados que representem, eles mesmos, uma transformação estrutura. Por isso propomos, para a sala de aula, a corrente de

planejamento que já se consagrou em outras atividades, chamada de planejamento participativo (GANDIN; CRUZ, 2011, p. 22).

Dito isto, esclarece-se a importância do reconhecimento dos aspectos vitais do planejamento para a prática educacional e seu compromisso com uma aprendizagem de qualidade e transformadora. Portanto, é preciso realizar um movimento de ruptura com a execução de planejamentos engajados apenas com os fins burocráticos e aproximar essa ferramenta de sua real projeção social.

3. CONCLUSÃO

Este capítulo investiga se o planejamento de ensino atua como ferramenta pedagógica significativa ou apenas como cumprimento de exigências administrativas e burocráticas. A partir da análise teórica aqui apresentada e nas reflexões críticas da prática dos autores na educação básica, foi possível perceber que o planejamento, embora fundamental para o ensino, ainda é tratado como formalidade nas rotinas escolares.

A análise realizada entre a literatura estudada, a experiência prática e a leitura crítica do contexto educacional permitiu verificar que o objetivo do estudo foi alcançado, pois a discussão evidenciou que, quando utilizado de forma consciente e reflexiva, o planejamento potencializa a prática, fortalecendo a autonomia, preservando o ensino humano, crítico e emancipatório.

O estudo destaca como contribuição a necessidade de resgatar o valor do planejamento enquanto instrumento de criação, análise e ação crítica, que integra ação e prática para enfrentar os desafios da escola com intencionalidade pedagógica.

As lacunas identificadas, que podem ser exploradas em novos estudos, estão voltadas para uma investigação empírica da percepção dos professores sobre o valor e a forma como o planejamento é exigido e direcionado nas escolas públicas. Fica claro que esta pesquisa não se encerra aqui, mas sim, abre caminhos para escuta e aprofundamento da prática em relação à burocratização no cotidiano escolar.

Conclui-se que existe a necessidade de reposicionar o planejamento pedagógico como instrumento ativo da prática docente, articulando as reais necessidades dos educandos ao contexto da escola e aos princípios de uma educação crítica, humana e emancipatória. Planejar

é resistir ao tecnicismo e à superficialidade, dando lugar a uma prática intencional e comprometida com a transformação social.

4. REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Tradução Luis Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. *Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008*. Institui o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 145, n. 136, p. 1-2, 17 jul. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11738.htm. Acesso em: 19 jul. 2025.

BRASIL. *Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº 18/2012*, aprovado em 3 de abril de 2012. Trata da aplicação da Lei nº 11.738/2008, especificamente no que diz respeito ao tempo de dedicação dos docentes às atividades extraclasse. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=117291-pceb018-12-1&category_slug=julho-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 19 jul. 2025.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 74 - ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.

GARDIN, Danilo; CRUZ, Carlos Henrique Carrilho Cruz. *Planejamento na sala de aula*. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

GANDIN, Danilo. *A prática do planejamento participativo: na educação e em outras instituições, grupos e movimentos dos campos cultural, social, político, religioso e governamental*. 18 - ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. *Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente*. 13. Ed – São Paulo: Cortez, Editora, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. *Organização e gestão da Escola: teoria e prática*. 6. ed. revista e ampliada – São Paulo: Heccus Editora, 2021.

CAPÍTULO

11

A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR: UM OLHAR DOCENTE

Abdoral Gomes da Silva Júnior¹

Resumo

Este trabalho apresenta reflexões acerca da aplicação do método de Resolução de Problemas (RP), conforme proposto por George Pólya, no contexto do Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC-OBMEP). A análise baseia-se na experiência docente vivenciada no Polo Sobral/CE, no ano de 2019, na Universidade Estadual Vale do Acaraú. A partir da observação de aulas e da atuação como professor orientador (Aluno de Licenciatura – AL), examina-se como as etapas da RP foram integradas às atividades do programa, favorecendo um ensino de Matemática mais significativo e investigativo para alunos do Nível 01 (6º e 7º anos). São discutidas as potencialidades e limitações da metodologia no ambiente do PIC sob a perspectiva docente, destacando o papel ativo do aluno e a importância do professor como mediador do processo de aprendizagem. O estudo sustenta a RP como uma estratégia eficaz para o desenvolvimento do pensamento lógico, matemático e científico na Educação Básica, fortalecendo a autonomia e a capacidade reflexiva dos estudantes.

Palavras-chave: Resolução de problemas; Iniciação Científica; PIC Jr.

Abstract

This paper presents reflections on the application of the Problem Solving (PS) method, as proposed by George Pólya, within the context of the Junior Scientific Initiation Program (PIC-OBMEP). The discussion is grounded in the author's teacher experience at the Sobral/CE center in 2019, affiliated with the State University Vale do Acaraú. Drawing from classroom observations and the author's role as a teacher mentor (Mathematics undergraduate student – MUS), the study examines how the stages of the PS method were integrated into the program's activities, fostering a more meaningful and investigative Mathematics learning experience for Level 01 students (6th and 7th grades). The paper discusses the strengths and limitations of this methodology within the PIC environment from a pedagogical standpoint, emphasizing both the student's active role and the teacher's mediation function in the learning process. The study argues for PS as an effective strategy for developing logical, mathematical and scientific thinking in Basic Education, thereby enhancing students' autonomy and reflective abilities.

Keywords: Problem Solving; Scientific Initiation; PIC Jr.

¹ Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2022), mestrando no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas (PPGECEMTE/UFPR Setor Palotina). Associado ao Grupo de Estudos e Pesquisas sobre História da Educação Matemática (GHEMAT/Paraná). Pesquisador na área da História da Educação Matemática, com enfoque especial no ensino de cálculo mental na perspectiva histórica.

INTRODUÇÃO

A “conta” pela “conta” é uma prática ainda amplamente utilizada por muitos professores de Matemática. No entanto, cabe questionar se essa abordagem realmente contribui para a aprendizagem ou se apenas gera resoluções intuitivas, baseadas em um processo mecanizado e repetitivo. Tal reflexão esteve presente no contexto das aulas de Matemática ministradas como bolsista de extensão no Programa de Iniciação Científica Junior em Matemática (PIC/MATEMÁTICA UVA), desenvolvido na cidade de Sobral/CE, na Universidade Estadual Vale do Acaraú.

Para o professor que ensina matemática, diversas são as possibilidades de recursos e metodologias que podem ser trabalhadas em sala de aula. Entretanto, ainda é recorrente o domínio da aula tradicional, seja porque muitos professores desconhecem alternativas metodológicas, seja porque não sabem como aplicá-las de forma adequada. Nesse sentido, afirma D’Ambrósio (1989):

Sabe-se que a típica aula de Matemática, a nível de primeiro, segundo ou terceiro graus, ainda é uma aula expositiva, em que o professor passa para o quadro negro aquilo que ele julgar importante. Os alunos acreditam que a aprendizagem se dá através de um acúmulo de fórmulas e algoritmos, nada podendo gerar e criar, tornando o papel da disciplina passivo e desinteressante (D’Ambrósio, 1989, p. 15).

Dessa forma, a crítica de D’Ambrósio (1989) à aula expositiva tradicional evidencia a necessidade de práticas que rompam com o ensino centrado na repetição e na memorização. Tal situação pode ser superada mediante a adoção de métodos que promovam a participação ativa dos alunos e a construção compartilhada do conhecimento, favorecendo uma compreensão mais profunda dos conteúdos matemáticos. Nessa perspectiva, D’Ambrósio (1996) afirma que estratégias diversificadas no ensino estimulam tanto o desenvolvimento individual quanto o coletivo, reiterando que educação e Matemática se configuram como dimensões interdependentes e contextuais do processo formativo.

Não obstante, devem ser priorizados os aspectos pedagógicos que possam favorecer o trabalho do professor que ensina Matemática, levando-o(a) a refletir

criticamente sobre sua prática docente, sobre como poderia aprimorar suas aulas e quais metodologias poderia empregar em determinados conteúdos. Nesse processo reflexivo, o professor é convidado a re(construir) suas estratégias de ensino e a aperfeiçoar seus próprios conhecimentos.

Nessa perspectiva, a Educação Matemática, tem como um de seus objetos de estudo os métodos que ultrapassam a aula expositiva tradicional. Podem ser citadas, como tendências de investigação nessa área, a Etnomatemática, a Modelagem Matemática, a Resolução de Problemas, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e a Filosofia da Educação Matemática, entre outras (Zorzan, 2007).

Uma dessas metodologias, a Resolução de Problemas, é posta em prática no Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC-OBMEP), aproximando os estudos teóricos com a prática do ensino e da aprendizagem de Matemática. O programa tem como objetivo dar continuidade à formação matemática dos estudantes medalhistas da OBMEP, fortalecer o ensino de matemática nas escolas públicas de todo o país e despertar o interesse pela ciência.

Nesse contexto, buscamos apresentar uma breve contextualização do que ocorre nos encontros com os alunos participantes do programa, enfatizando a prática desenvolvida nas aulas e os processos que emergem da aplicação da metodologia.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (Brasil, 1998), a Resolução de Problemas possibilita aos alunos mobilizar conhecimentos e desenvolver a capacidade de gerenciar as informações disponíveis. No entanto, não basta apenas ensinar a resolver problemas, mas também estimular o aluno, por meio de situações-problema contextualizadas, a refletir e agir sobre realidades próximas de seu cotidiano.

Para tanto, com base nos documentos que regulamentam o programa e nos estudos de Pólya (1994), apresentamos um breve relato sobre as características do PIC e sua associação com o método da Resolução de Problemas. A primeira parte busca apresentar o programa, destacando informações como forma de ingresso, equipe e estrutura organizacional. A segunda parte aborda o método de Resolução de Problemas proposto por Pólya (1994), descrevendo as etapas indicadas para a sua aplicação em sala de aula. Por fim, discute-se a inserção do método nas aulas do programa, analisando suas principais vantagens e limitações sob a ótica da prática docente.

O QUE É O PIC?

De acordo com as informações no site da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), a Iniciação Científica em Matemática (ICM) “é um programa que visa transmitir aos alunos matemática básica e treiná-los no rigor da leitura e da escrita de resultados, nas técnicas e métodos, independentemente do raciocínio analítico, entre outros (OBMEP, 2019a, online).

Dentro do ICM, há o Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC), destinado a alunos da Educação Básica de escolas públicas, que “propicia ao aluno premiado em cada edição da OBMEP entrar em contato com interessantes questões no ramo da Matemática, ampliando o seu conhecimento científico e preparando-o para um futuro desempenho profissional e acadêmico” (OBMEP, 2019a, online)².

Ao participar do PIC, o aluno pode integrar-se a duas modalidades: PIC Presencial ou do PIC a Distância. O primeiro destina-se aos estudantes que residem nas proximidades do polo, enquanto o segundo atende àqueles que apenas podem participar de forma virtual. Ao ingressar no programa, os medalhistas recebem um incentivo financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), desde que cumpram as regras estabelecidas no regulamento de seleção da OBMEP (2019b). Desse modo, o PIC configura-se como uma parceria entre o CNPq e o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), responsável por oferecer bolsas de iniciação científica a estudantes premiados na OBMEP.

Os encontros presenciais são organizados de acordo com cada polo e coordenados por professores orientadores. Esses professores são discentes regularmente matriculados em cursos de Licenciatura em Matemática e têm como função orientar os alunos quanto às atividades e ao desenvolvimento do programa, no caso dos encontros presenciais. Além disso, integram a equipe do PIC os Moderadores do Fórum, os Coordenadores de Fórum e Coordenadores Orientadores, que compõem a estrutura geral do programa.

Nos encontros presenciais, os alunos do PIC recebem o material de estudo, as orientações e o cronograma com os temas a serem abordados. Esse material é posteriormente discutido no fórum virtual, entre os alunos, sob a mediação dos Moderadores do Fórum, uma vez que ambas as modalidades têm acesso a esse espaço digital, elaborado pela OBMEP, no qual são realizadas atividades complementares às aulas.

No Portal do PIC³, há uma estrutura organizada para o acompanhamento pedagógico, na qual os professores orientadores registram e repassam à Coordenação todas as informações referentes ao andamento dos encontros. De acordo com as diretrizes

do programa, é estabelecida a realização de oito (08) ciclos de ensino e dezesseis (16)

² A divisão é feita por nível: N1 - 6º e 7ºs anos; N2 - 8º e 9ºs anos; N3 - 1ª à 3ª série do Ensino Médio.

³ <https://19pic.obmep.org.br/>

encontros, contemplando as duas modalidades (presencial e à distância). Ao finalizar cada ciclo, o aluno realiza uma avaliação no encontro subsequente, possibilitando o acompanhamento contínuo de sua aprendizagem e do desenvolvimento das atividades propostas.

O Portal do PIC também funciona como uma sala de aula virtual, disponibilizando todo o material necessário para os encontros. Para cada aula, há um roteiro adaptado ao nível dos alunos, acompanhado de sugestões de leitura e estudo sobre o conteúdo a ser trabalhado. Além disso, o portal oferece listas de exercícios, que devem ser resolvidas de forma colaborativa entre o professor orientador e os estudantes.

O método de atuação do professor orientador baseia-se na Resolução de Problemas (RP), cuja finalidade é proporcionar aos alunos oportunidades de construir aprendizagens significativas, por meio da discussão, argumentação e interação de ideias. Nessas atividades, os alunos compartilham estratégias de raciocínio até chegar aos resultados finais, que podem ser verificados a partir dos conceitos matemáticos envolvidos. Dessa forma, o método favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e do pensamento matemático, em consonância com sua proposta formativa

Durante o ano de 2019, foram realizados quatorze (14) encontros presenciais com os três medalhistas da OBMEP 2018 do Nível 01, correspondente aos alunos do 6º e 7º anos do polo Sobral. Vale ressaltar que houve o acréscimo de mais sete alunos na condição de ouvintes.

No primeiro dia de aula, foram entregues os materiais de estudo e repassadas as orientações iniciais sobre os encontros, que, geralmente, ocorrem quinzenalmente, abrangendo a metodologia adotada e os critérios para recebimento do incentivo mensal da CAPES.

Além desses encontros, os alunos bolsistas realizavam uma avaliação presencial ao final de cada ciclo, contemplando os conteúdos trabalhados no ciclo anterior. Foram ao todo oito ciclos, cada um composto por dois encontros presenciais. O primeiro encontro com os bolsistas ocorreu em abril de 2019, estendendo-se até novembro do mesmo ano.

Adicionalmente, os alunos bolsistas tinham acesso ao site do 15º PIC-OBMEP, onde podiam participar dos fóruns, tirar dúvidas, enviar sugestões e realizar atividades

on-line, o que também constituía um dos critérios para a continuidade do recebimento da bolsa.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (RP)

George Pólya (1887-1985), nascido na Hungria, foi um renomado educador matemático, conhecido principalmente por seu método de Resolução de Problemas, que, embora não tenha sido o primeiro a tratar do tema na Matemática, contribuiu significativamente para a teoria do conhecimento (Frank, 2004).

Seu método de resolução de problemas matemáticos está diretamente associado à forma de pensar matematicamente, buscando conduzir o aluno ao processo de elaboração de uma resolução. De acordo com Pólya (1994, p. 3) “[...] se o aluno conseguir resolver o problema que lhe é apresentado, terá acrescentado alguma coisa à sua capacidade de resolver problemas”. Corroborando essa perspectiva, Vale (2017, p. 135-136) afirma que:

É fundamental que os alunos compreendam e relacionem conceitos, propriedades e operações que lhes permitam o necessário desenvolvimento da fluência nos procedimentos matemáticos, que lhes permitam a flexibilidade necessária para aplicar e compreender os procedimentos que utilizam na resolução de um problema; ter capacidade para formular e resolver problemas matemáticos; assim como ter capacidades para pensar de modo lógico e justificar o seu pensamento e os dos outros; e tenham oportunidade de serem originais no seu modo de pensar e resolver as situações.

Desse modo, o roteiro das aulas do PIC inclui uma lista de problemas matemáticos que se caracterizam por serem desafiadores e instigantes sob a perspectiva matemática. Esses problemas são adequados ao nível dos estudantes, pois estabelecem relações entre os conhecimentos prévios e as novas aprendizagens. Além disso, apresentam caráter problematizador, uma vez que induzem o aluno a pensar a partir do que já sabe, mantendo-o em busca de uma solução que ainda não é completamente visível até a resolução final do problema proposto.

Levando em consideração essas características, pode-se afirmar que o ensino de um determinado conteúdo matemático, quando iniciado por meio de uma situação-problema, exprime aspectos-chave dessa prática pedagógica. Nessa abordagem, “o problema e o ponto de partida e, na sala de aula, através da resolução de problemas, os alunos devem fazer conexões entre diferentes ramos da matemática, gerando novos conceitos e novos conteúdos” (Onuchic; Allevato, 2011, p. 81). Nesse sentido, a Resolução de Problemas configura-se como uma metodologia que é:

[...] uma habilitação prática como, digamos, é a natação. Adquirimos qualquer habilitação por imitação e prática. Ao tentarmos nadar, imitamos o que os outros fazem com as mãos e os pés para manterem suas cabeças fora d'água e, afinal, aprendemos a nadar pela prática da natação. Ao tentarmos resolver problemas, temos que observar e imitar o que fazem outras pessoas quando resolvem os seus, por fim, aprendemos a resolver problemas, resolvendo-os. (Pólya, 1994, p. 3)

A partir desse conceito, espera-se que os alunos participantes do programa desenvolvam sua criatividade por meio da resolução dos mais diversos problemas propostos, sendo treinados no rigor da leitura, da escrita e da interpretação dos resultados, em busca de maior independência no raciocínio analítico.

Ressalta-se ainda que a Resolução de Problemas (RP) não deve ser compreendida como uma técnica, uma vez que o papel do professor consiste em questionar, provocar reflexões e instigar os alunos a “pensarem sobre” o que estão fazendo. Com isso,

O professor que deseja desenvolver nos estudantes a capacidade de resolver problemas deve inculcar nas suas mentes algum interesse por problemas e proporcionar-lhes muitas oportunidades de imitar e de praticar. Quando o professor tenciona desenvolver nos seus alunos as operações mentais correspondentes às indagações e sugestões da nossa lista, ele as apresenta tantas vezes quanto o puder fazer com naturalidade. Além disso, quando o professor resolve um problema na aula, deve dramatizar um pouco as suas ideias e fazer a si próprio às mesmas indagações que utiliza para ajudar os alunos. Graças a esta orientação, o estudante acabará por descobrir o uso correto das indagações e sugestões e, ao fazê-lo, adquirirá algo mais importante do que o simples conhecimento de um facto matemático qualquer (Pólya, 1994, p. 3).

Compreende-se que a comunicação entre o professor e o aluno é indispensável nessa proposta de ensino, uma vez que o auxílio do professor no processo de questionamento e reflexão sobre as dúvidas dos estudantes é essencial. Essa interação contribui para eliminar a mecanização de exercícios, prática comum em aulas tradicionais, nas quais o professor apenas reproduz questões já conhecidas e dominadas.

Para tanto, Pólya (1994) propõe uma aproximação à Resolução de Problemas (RP) composta por quatro etapas fundamentais, posteriormente subdivididas em estratégias específicas, que podem ser utilizadas conforme as circunstâncias didáticas. O Quadro 1 apresenta as etapas para a resolução de um problema, segundo o método proposto por Pólya (1994).

Quadro 1 – As quatro etapas da RP

Compreensão do Problema	<ul style="list-style-type: none"> - Ler atentamente o problema, se necessário várias vezes; - Compreender o significado de cada termo utilizado; - Reescrever o problema com suas próprias palavras; - Identificar claramente as informações necessárias para resolvê-lo.
Estabelecimento de um Plano	<ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer a conexão entre os dados e a incógnita, com o objetivo de definir uma estratégia ou plano de resolução; - Considerar, se necessário, problemas auxiliares ou particulares.
Execução do Plano	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e aplicar a estratégia definida; - Verificar a correção de cada etapa do processo de resolução.
Reflexão	<ul style="list-style-type: none"> - Refletir sobre o processo de resolução, “revendo-o e discutindo-o”; - Procurar utilizar o resultado ou o método em outros problemas.

Fonte: Adaptado de Pólya (1994), originalmente (1945).

As quatro etapas apresentadas no Quadro 1 auxiliam o aluno a organizar de forma mais estruturada o raciocínio necessário para resolver um problema matemático. A primeira etapa, denominada *Compreensão do Problema*, corresponde ao momento em que o aluno precisa compreender plenamente o que está sendo solicitado. Para isso, é fundamental ler atentamente o enunciado, analisar o significado dos termos utilizados e, se necessário, reescrever o problema com suas próprias palavras, garantindo clareza e entendimento sobre a situação proposta.

Na segunda etapa, denominada *Estabelecimento de um Plano*, o aluno reflete sobre as possíveis estratégias para resolver o problema. É necessário selecionar um procedimento ou conhecimento que estabeleça a conexão entre as informações disponíveis e o que se deseja encontrar. Nesse processo, parte-se dos saberes já consolidados para alcançar novos aprendizados. O aluno pode recordar problemas semelhantes ou recorrer a métodos que já domina, aplicando-os de maneira criativa e reflexiva para definir o melhor caminho até a resposta desejada.

A terceira etapa, denominada *Execução do Plano*, corresponde ao momento em que o aluno coloca em prática a estratégia ou o conhecimento previamente selecionado. É necessário seguir cuidadosamente os passos planejados, verificando, a cada etapa, se o raciocínio está coerente e se os resultados parciais conduzem à resolução adequada do problema proposto.

Na última etapa, denominada *Reflexão*, o aluno revê todo o processo realizado, analisa se o resultado obtido é coerente e considera se a mesma estratégia pode ser aplicada na resolução de outros problemas. Essa fase é fundamental para a consolidação do aprendizado, pois permite ao aluno compreender não apenas a resposta final, mas também o caminho percorrido até a alcançar, favorecendo a generalização e a transferência do conhecimento adquirido.

Ressalta-se que todas as etapas são fundamentais para a construção e o aprimoramento do conhecimento. No entanto, a reflexão representa um momento de análise retrospectiva sobre o problema proposto, funcionando como uma forma de avaliar as diferentes possibilidades de resolução e consolidar o aprendizado alcançado.

ASSOCIANDO A TEORIA À PRÁTICA: DISCUTINDO O MÉTODO RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO PIC

As aulas com os alunos do Nível 01, ou seja, estudantes do 6º e 7º anos do Ensino Fundamental, seguiam um roteiro estruturado conforme o material disponibilizado no portal do programa. Os encontros ocorriam quinzenalmente, em salas do curso de Licenciatura em Matemática, com duração média de duas horas.

A cada início de aula, o professor orientador apresentava um problema introdutório relacionado ao tema do ciclo vigente, com o objetivo de despertar a curiosidade dos alunos e provocar discussões iniciais. Esse problema, de caráter desafiador e motivador, servia como ponto de partida para o desenvolvimento do conteúdo proposto.

Por exemplo, em um dos encontros sobre geometria plana, foi proposto o seguinte problema: “*Um triângulo equilátero está inscrito em um quadrado de lado 6 cm. Qual é a medida do lado do triângulo?*”. A partir dessa questão, os estudantes exploraram propriedades geométricas, identificaram relações entre ângulos e lados e testaram diferentes estratégias de construção e cálculo. Em outra aula, sobre divisibilidade e padrões numéricos, discutiu-se o problema: “*Qual é o menor número natural que deixa resto 2 quando dividido por 3, resto 3 quando dividido por 4 e resto 4 quando dividido por 5?*”.

Esses tipos de problema estimulavam os alunos a formular hipóteses, comparar procedimentos e justificar suas respostas, enquanto o professor mediava o diálogo e incentivava o uso de argumentos lógicos e matemáticos. Essa dinâmica favorecia a

construção de estratégias próprias e o desenvolvimento do pensamento matemático reflexivo, conforme preconiza o método de Resolução de Problemas de Pólya (1994).

Durante a resolução dos problemas, os alunos eram incentivados a expor seus raciocínios oralmente, registrar suas estratégias no quadro e propor diferentes caminhos possíveis para a solução. O papel do professor, nesse processo, consistia em instigar reflexões, formular perguntas orientadoras e evitar a exposição direta de procedimentos prontos. Ao longo dos encontros, valorizava-se a argumentação matemática, a troca de ideias entre os colegas e a construção coletiva do conhecimento.

Após a resolução do problema inicial, passava-se à análise dos exercícios presentes no material do ciclo, promovendo um momento de consolidação dos conceitos, mas mantendo a lógica investigativa e o caráter exploratório da aula. No encerramento de cada encontro, realizava-se uma retomada reflexiva, discutindo-se os erros, acertos e estratégias utilizadas, de modo que a prática visava não apenas à resolução correta, mas à compreensão profunda das ideias matemáticas envolvidas.

A experiência prática permitiu identificar vantagens e desafios na aplicação do método de Resolução de Problemas no contexto do PIC. O quadro a seguir apresenta uma síntese desses aspectos, com base na atuação como professor orientador.

Quadro 2 – Vantagens e desvantagens do uso da RP no PIC sob o olhar docente

Aspecto	Descrição
Vantagens	
Aprendizagem ativa	Os alunos tornam-se protagonistas do processo, desenvolvendo autonomia, criatividade e pensamento crítico ao buscarem soluções de forma independente.
Integração teoria-prática	A Resolução de Problemas favorece a aplicação de conceitos matemáticos a situações concretas e contextualizadas, atribuindo significado e funcionalidade ao conteúdo trabalhado.
Desenvolvimento de habilidades argumentativas	O método estimula a oralidade, a escuta e a justificativa de ideias, contribuindo para a formação do raciocínio lógico, comunicativo e colaborativo.
Diagnóstico do processo de aprendizagem	A forma como o aluno se posiciona diante do problema revela seu nível de compreensão e suas possíveis dificuldades, permitindo intervenções pedagógicas mais precisas e significativas.
Desvantagens	

Tempo limitado por encontro	O tempo restrito das aulas nem sempre permite o desenvolvimento pleno das quatro etapas da RP, sobretudo nos ciclos com conteúdos mais densos.
Dificuldade de adaptação	Alguns alunos demonstram resistência inicial ao método, por estarem habituados a práticas tradicionais baseadas na memorização e na reprodução de algoritmos.
Necessidade de maior formação docente	A aplicação efetiva da RP exige do professor domínio conceitual e sensibilidade pedagógica para conduzir discussões sem oferecer respostas diretas, mantendo o caráter investigativo da aprendizagem.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise das experiências no Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC-OBMEP) evidencia que as etapas da Resolução de Problemas (RP), conforme sistematizadas por Pólya (1994), manifestam-se de forma orgânica e dinâmica ao longo dos encontros presenciais, sendo reinterpretadas e ressignificadas pela prática docente.

Na compreensão do problema, observou-se que os estudantes se dedicavam intensamente à leitura e à interpretação dos enunciados, buscando identificar dados relevantes e relações entre as informações. Muitos relem o texto várias vezes, reformulando-o com suas próprias palavras, o que mostra o desenvolvimento de habilidades metacognitivas, sendo um ponto em que o papel do professor foi muito pertinente para orientar questionamentos, ampliar o vocabulário matemático e favorecer a autonomia intelectual.

Durante o estabelecimento do plano, os alunos discutiam estratégias em pequenos grupos, comparando procedimentos aritméticos, construções geométricas e deduções lógicas. O professor atuava como mediador e provocador de hipóteses, incentivando o uso de múltiplas representações matemáticas (diagramas, tabelas, desenhos e expressões simbólicas). Essa fase, embora desafiadora, apontou riqueza de pensamento coletivo e criatividade, elementos diretamente associados à aprendizagem ativa e à integração entre teoria e prática destacadas no Quadro 2.

Na etapa de execução do plano, os estudantes colocavam em prática as estratégias escolhidas, revisando cálculos, testando conjecturas e comparando soluções parciais. Essa vivência promovia autoconfiança e sentido de autoria intelectual, pois os alunos compreendiam o erro como parte do processo investigativo, e não como fracasso. A

argumentação oral e a justificativa de cada passo consolidavam a aprendizagem colaborativa, fortalecendo a dimensão comunicativa da Matemática.

Por fim, a reflexão, frequentemente conduzida de modo coletivo, constituía um momento de síntese e generalização, em que os alunos avaliavam a coerência das respostas, identificavam diferentes caminhos possíveis e extrapolavam o raciocínio para novos contextos. Essa fase, segundo o olhar docente, representava a etapa mais formativa do processo, pois transformava a simples resolução em compreensão conceitual e consciência sobre o próprio modo de pensar matematicamente.

Assim, a experiência no PIC evidencia que as quatro etapas de Pólya não ocorrem de forma linear, mas entrelaçada, adaptando-se à dinâmica da turma, ao tempo disponível e à intencionalidade pedagógica. O método de Resolução de Problemas mostrou-se, portanto, uma via potente de articulação entre teoria e prática, possibilitando o desenvolvimento integral do raciocínio matemático e da autonomia intelectual dos estudantes.

Ao analisar esses aspectos, verifica-se que a aplicação do método de Resolução de Problemas (RP) no PIC se mostrou coerente com os objetivos formativos do programa, uma vez que as observações em sala evidenciaram alunos mais participativos, capazes de formular hipóteses, discutir estratégias e justificar suas escolhas matemáticas. Essas atitudes refletem diretamente os princípios de uma aprendizagem significativa e investigativa, centrada no raciocínio lógico e na construção autônoma do conhecimento.

Além disso, a presença constante de momentos de reflexão e argumentação coletiva, conforme descrito nas etapas da RP, contribuiu para o desenvolvimento da linguagem matemática, da cooperação e do pensamento crítico, elementos que se alinham à proposta da Iniciação Científica Júnior de promover a curiosidade e o espírito investigativo entre os estudantes da Educação Básica.

Entretanto, reconhece-se a existência de limitações operacionais, como a carga horária restrita, que reduz o tempo disponível para o aprofundamento conceitual das quatro etapas, e as diferentes trajetórias escolares dos alunos, que interferem no ritmo de aprendizagem e na execução das atividades planejadas. Ainda assim, os resultados observados sugerem que o método da RP constitui uma alternativa pedagógica eficaz e coerente com os propósitos do programa, ao favorecer tanto o domínio conceitual quanto o desenvolvimento do pensamento científico.

Ainda que a Resolução de Problemas represente um avanço em relação ao ensino tradicional, sua eficácia depende diretamente do engajamento dos alunos e da mediação

sensível do professor. No contexto do PIC, observa-se que a motivação dos estudantes, muitas vezes impulsionada pela bolsa de iniciação científica, contribui positivamente para a participação ativa nas aulas. Entretanto, essa motivação inicial precisa ser constantemente sustentada por desafios compatíveis com o nível dos alunos e pela valorização de suas contribuições durante a resolução coletiva dos problemas.

Outro ponto relevante é a necessidade de adaptação das estratégias de ensino à diversidade dos participantes. No caso do Polo Sobral, os alunos apresentavam diferentes níveis de proficiência matemática, o que exigia do professor orientador a criação de caminhos alternativos para que todos participassem ativamente das discussões. Em muitos casos, foi necessário retomar conteúdos prévios ou propor problemas paralelos mais simples, a fim de nivelar a turma e assegurar que a aprendizagem ocorresse de forma equitativa. Essa flexibilidade, embora demandante, contribuiu para ampliar a capacidade de planejamento e de escuta pedagógica do professor.

Entretanto, a abordagem adotada possibilita que o professor também se coloque como pesquisador de sua própria prática, analisando os efeitos de suas intervenções pedagógicas e repensando continuamente as estratégias utilizadas. Ao observar como os alunos formulam hipóteses, testam ideias e validam procedimentos, o professor tem a oportunidade de compreender com maior profundidade os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem matemática. Essa perspectiva reforça a natureza formativa do PIC, não apenas para os estudantes premiados pela OBMEP, mas também para os professores orientadores, que se desenvolvem enquanto educadores reflexivos e críticos, em permanente diálogo entre teoria e prática.

Apesar dos desafios, reconhece-se que a consolidação da RP como metodologia estruturante das aulas contribui significativamente para uma formação matemática mais crítica, reflexiva e contextualizada, aspectos indispensáveis aos objetivos formativos do PIC Júnior.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou compreender como o método de Resolução de Problemas (RP), proposto por Pólya, se articula às práticas formativas do Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC-OBMEP). A análise da experiência docente no Polo Sobral permitiu responder à pergunta norteadora, demonstrando que a aplicação da RP é coerente com os objetivos do programa, pois favorece o desenvolvimento do raciocínio

lógico, da autonomia intelectual e da aprendizagem significativa dos alunos premiados pela OBMEP.

A hipótese de que o método de RP contribuiria para um ensino mais investigativo e participativo foi confirmada a partir das observações registradas durante os encontros, nos quais os estudantes assumiram papel ativo na formulação de hipóteses, na argumentação e na validação de ideias matemáticas. Esses resultados indicam que a RP potencializa a aprendizagem pela descoberta, transformando o aluno em sujeito do processo de construção do conhecimento.

O objetivo central, que foi analisar a inserção e a efetividade da RP nas aulas do PIC, foi alcançado, uma vez que o estudo mostrou evidências concretas da integração entre teoria e prática no contexto do programa. As atividades realizadas mostraram-se compatíveis com as quatro etapas propostas por Pólya, ainda que adaptadas à realidade dos encontros e ao tempo disponível.

Do ponto de vista formativo, o estudo ampliou o conhecimento do autor sobre a temática, ao evidenciar que a RP é mais do que uma técnica de ensino: trata-se de uma abordagem epistemológica que ressignifica o papel do professor e do aluno na sala de aula. A vivência permitiu compreender com maior profundidade os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem matemática e a importância da mediação docente como ato investigativo e reflexivo.

Entretanto, algumas lacunas foram identificadas, como as limitações de tempo dos encontros, as diferenças de proficiência entre os alunos e a necessidade de formação continuada dos professores orientadores. Tais aspectos interferem na aplicação integral do método e demandam estratégias mais flexíveis de acompanhamento pedagógico.

As contribuições deste estudo para a área da Educação Matemática residem na valorização da prática reflexiva do professor que ensina Matemática, na demonstração da aplicabilidade do método de Pólya em programas de iniciação científica e na defesa de um ensino centrado na investigação, no diálogo e na argumentação. O produto da pesquisa consiste na sistematização da experiência docente no PIC, a qual pode servir de referência para a formação inicial de professores e para a implementação de práticas baseadas na Resolução de Problemas em outros contextos escolares.

Por fim, as perspectivas futuras incluem a ampliação da pesquisa para outros polos do programa, a comparação entre diferentes modalidades (presencial e a distância) e o aprofundamento da análise sobre o impacto da RP no desempenho dos alunos. Tais

investigações poderão contribuir para o aprimoramento contínuo do PIC-OBMEP, reafirmando-o como um espaço privilegiado de formação científica, docente e humana.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

D'AMBRÓSIO, B. S. Temas e debates. In: D'AMBRÓSIO, B. S. **Como ensinar Matemática hoje**. Brasília: SBEM, 1989. p. 15-19.

FRANK, T. George Pólya and the Heuristic Tradition. **Revista Brasileira de História da Matemática**, Rio claro, v. 4, n. 7, p. 19-36, abr./set. 2004.

OBMEP. **Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC)**. 2019a. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/pic.htm>. Acesso em: 29 jun. 2019.

OBMEP. **Regulamento**. 2019b. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/regulamento.htm>. Acesso em: 31 ago. 2019.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisa em resolução de problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. **Boletim de Educação Matemática (Bolema)**, Rio Claro, v. 25, n. 41, p. 77-98, dez. 2011.

PÓLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Tradução: Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 1994.

VALE, I. Resolução de Problemas um Tema em Contínua Discussão: vantagens das Resoluções Visuais. In: ONUCHIC, L. R.; LEAL JUNIOR, C.; PIRONEL, M. (org.). **Perspectivas para resolução de problemas**. São Paulo: Livraria da Física, 2017. p. 131-162.

ZORZAN, A. S. L. Ensino-Aprendizagem: Algumas tendências da educação matemática. **Revista de Ciências Humanas**, Frederico Westphalen, v. 8, n. 10, p. 77-93, 2007. Disponível em: <http://www.revistas.fw.uri.br/index.php/revistadech/article/view/303/564>. Acesso em: 31 ago. 2019.

CAPÍTULO

12

SEQUÊNCIA FEDATHI E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS QUE LECIONAM MATEMÁTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Gerviz Fernandes de Lima Damasceno¹

Resumo

A reflexão e a prática dos professores no processo de formação precisa ser contínua, tendo em vista o processo de ensino, de aprendizagem e de emancipação do sujeito, buscando o aprimoramento docente na sua prática. Nessa perspectiva, a presente pesquisa busca investigar a utilização da metodologia SF nos processos de formação continuada de professores que lecionam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa é de natureza qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, utilizando como procedimentos técnicos uma revisão integrativa, por meio de teses, dissertações e artigos indexados nas bases de dados eletrônicas Scielo, DBTD e Google Acadêmico, publicados em português, de 2018 a 2023, considerando os seguintes descritores: Sequência Fedathi, formação continuada, matemática e Anos Iniciais. Os dados relatam que o processo de formação continuada com uso da SF favorecem o aprimoramento do processo de ensino e de aprendizagem dos discentes e significativas mudanças na prática, docente.

Palavras-chave: Anos Iniciais; Formação Continuada; Sequência Fedathi; Matemática.

Abstract

The reflection and practice of teachers in the training process needs to be continuous, considering the process of teaching, learning and emancipation of the subject, seeking teacher improvement in their practice. From this perspective, this research seeks to investigate the use of the SF methodology in the continuing education processes of teachers who teach mathematics in the Initial Years of Elementary School. The research is qualitative in nature, descriptive and exploratory in nature, using an integrative review

¹ Mestre em Ensino e Formação Docente; Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab) email: gervizfernandes@gmail.com.

as technical procedures, through theses, dissertations and articles indexed in the electronic databases Scielo, DBTD and Google Scholar, published in Portuguese, from 2018 to 2023, considering the following descriptors: Fedathi Sequence, continuing education, mathematics and Initial Years. The data report that the process of continued training using SF favors the improvement of the teaching and learning process of students and significant changes in teaching practice.

Keywords: Early Years; Continuing Training; Fedathi Sequence; Mathematics.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de matemática tem sido objeto de estudo e discussões, buscando responder às fragilidades e lacunas, compreendendo os desafios e dificuldades de aprendizagem apresentadas ao longo de diferentes etapas de escolarização, o que tem se tornado uma busca incansável por métodos e metodologias que indicaram o melhor caminho para alcançar a equidade e qualidade nos processos de ensino e de aprendizagem.

As avaliações e indicadores da área de ensino revelam um cenário preocupante, pois em avaliações externas internacionais como o PISA (Programme for International Student Assessment) e nacionais, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), os estudantes não apresentam domínio de habilidades matemáticas fundamentais que deveriam estar consolidadas ao final de cada etapa de ensino da Educação Básica.

Discorrendo ainda no que se refere à Matemática, em 2019, aproximadamente 60% dos estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental alcançaram o nível seis, 70% dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental conseguiram no máximo o nível quatro, e 60% dos estudantes do 3º ano do Ensino Médio atingiram o nível quatro (INEP, 2021).

Esses índices não revelam apenas fragilidades na aprendizagem, mas apontam uma série de fatores internos ao processo (formação inicial e continuada dos professores, material didático, e infraestrutura dos espaços escolares) como fatores externos (econômicos, culturais e sociais), revelando a necessidade de um fortalecimento de políticas públicas. (D'ambrosio, 1996; Nacarato; Mengali; Passos, 2009).

A dimensão de fatores citadas entrelaçam-se com o cerne dessa pesquisa, direcionada para a formação continuada docente, considerando as reflexões desse campo e da atuação desse profissional no ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Na ruptura das dimensões tradicionalistas, a metodologia da Sequência Fedathi (SF) se constitui como princípio pedagógico e formativo, promovendo a mudança

de postura do docente, e colocando o estudante em situações de aprendizagem, entrelaçando o teórico e o prático em ações didáticas concretas (Santos, 2018).

Este recorte temático se justifica pelo compromisso com a articulação dos conhecimentos e reflexões com as formações continuadas de professores e as fragilidades encontradas nesse contexto ao longo das transformações que o ensino de matemática tem perpassado nas últimas décadas. Deste modo, trata-se de pesquisa bibliográfica orientada pela pergunta: De que modo a metodologia SF tem sido utilizada e discutida nos processos de formação continuada de professores que lecionam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?

Nessa perspectiva, a presente pesquisa busca investigar a utilização da metodologia SF nos processos de formação continuada de professores que lecionam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Utilizando como procedimentos técnicos uma revisão integrativa, o estudo visa compreender de que forma a Sequência Fedathi tem sido aplicada e debatida nesse contexto.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os conhecimentos matemáticos acompanham historicamente a evolução da humanidade, desde a contagem de animais e objetos no primórdio, até a elaboração do calendário agrícola. Na vida social, a matemática ocupa lugar de destaque, calcular, medir, raciocinar, argumentar, tratar informações estatisticamente, fazem parte de diversas outras áreas de conhecimento que agregam na construção de novas tecnologias que permeiam a sociedade (Maccarini, 2010).

Na concepção tradicional de ensino, o ato de ensinar Matemática é entendido como responsabilidade exclusiva do professor, que, por dominar previamente técnicas e métodos, limita-se à transmissão dos conteúdos. Nessa perspectiva, o aluno é colocado na posição de mero receptor, incumbido apenas de assimilar e reproduzir o que lhe é apresentado. Felício (2020) destaca que muitos docentes consideram suas práticas de ensino eficazes e, por isso, tendem a repetir durante anos as mesmas técnicas que aprenderam, perpetuando um modelo transmissivo. Esse formato de ensino, centrado na memorização e na execução mecânica de procedimentos, restringe a participação ativa dos estudantes, desestimula o questionamento e não reconhece o erro como parte

fundamental do processo de aprendizagem. Como consequência, limita-se o desenvolvimento do raciocínio matemático, a autonomia intelectual e a capacidade de análise crítica dos alunos.

Esse contexto evidencia a crescente necessidade de formação continuada, sobretudo para os professores que atuam nos Anos Iniciais. A partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/1996, passou-se a exigir a elevação do nível de formação desse profissional para o ensino superior. Posteriormente, o Conselho Nacional de Educação aprovou a Resolução nº 1, de 15 de maio de 2006, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Pedagogia, reconhecendo-os como licenciatura. Com a Resolução CNE/CP nº 2/2015, foram estabelecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada, contemplando o curso de Pedagogia. Em 2019, a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica e instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) (POZZOBON; MOURA; OLIVEIRA, 2020).

Ao tratar esse tema, consideramos que, ao lecionar matemática nos Anos Iniciais, o professor não deve apenas deter-se a metodologias que considerem apenas os fundamentos matemáticos, implicando em lacunas em sua prática pedagógica. Nesse entendimento, a Sequência Fedathi é uma proposta teórico-metodológica, fundamentada pelo tripé: Lógica-Dedutiva-Construtiva. Essa abordagem não só transforma o processo de ensino, mas também o processo de aprendizagem, tornando o professor um pesquisador ativo no desenvolvimento de seu conhecimento (Pinto; Menezes, 2022).

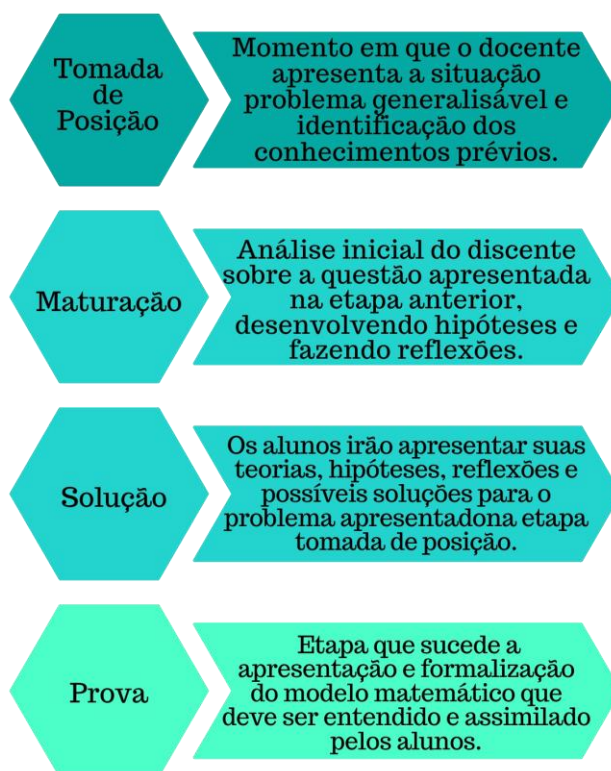
Com a utilização da SF, a postura do docente, o ambiente, os materiais utilizados e o próprio discente se reinventam para a construção do saber. É imprescindível, que para que a SF promova a assimilação e aplicação do conhecimento, é essencial que essa perspectiva seja vivenciada e refletida nos processos de formação continuada docente.

Para sua aplicabilidade, se faz necessário a devida mediação do professor, levando em considerando os conhecimentos prévios e vivências que o aluno já traz em sua formação, constituída de quatro etapas, como sintetizadas na figura 1, representada posteriormente.

Com a utilização da SF, a postura do docente, o ambiente, os materiais utilizados e até mesmo o discente passam por uma reinvenção para a construção do conhecimento.

Para que a SF promova a assimilação e aplicação do conhecimento, é essencial que essa perspectiva seja vivenciada e refletida nos processos de formação continuada do professor, com a devida mediação, levando em consideração os conhecimentos prévios e experiências que os alunos trazem consigo em sua formação, dividida em quatro etapas.

Figura 1: Etapas da Sequência Fedathi



Fonte: Elaborado pela autora, com base em Pinto; Menezes, 2022.

Um aspecto fundamental que não pode ser negligenciado diz respeito aos momentos de argumentação e discussão conduzidos pelo professor, nos quais o estudante é desafiado a justificar os caminhos escolhidos, explicitar as estratégias adotadas e analisar as diferentes variáveis envolvidas na resolução de um problema. É nesse diálogo reflexivo que se evidencia a qualidade da mediação docente. O aprimoramento dessa postura se materializa no cotidiano da prática pedagógica e revela que os benefícios da metodologia SF para o ensino de Matemática não se restringem a procedimentos técnicos, mas constituem um percurso amplo de análises, ressignificações e debates. A efetivação dessa abordagem inicia-se na formação continuada e se expande para a sala de aula, onde se fortalece o desenvolvimento da autonomia intelectual do aluno e sua participação ativa no processo de aprendizagem.

Em consonância com essa perspectiva, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece que a Educação Básica deve promover a formação integral do estudante, compreendendo suas múltiplas dimensões — intelectual, social, física, emocional e simbólica — e reconhecendo que a educação escolar ultrapassa o desenvolvimento exclusivamente cognitivo (Brasil, 2017). Ao valorizar tais dimensões, a BNCC reforça a necessidade de práticas pedagógicas que cultivem reflexão, argumentação, protagonismo e construção de sentido, elementos essenciais na metodologia SF e nos desafios contemporâneos do ensino de Matemática.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

A presente pesquisa tem como foco a formação continuada do professor que leciona matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e a Sequência Fedathi, o ensino de matemática é o ponto de partida, acompanhado dos pressupostos de reflexão por parte do professor de sua parte e da aplicabilidade da metodologia nas práticas de ensino na área. Para tal, em busca de respostas para esses pressupostos, realizou-se uma pesquisa de natureza qualitativa, caracterizada pela coleta e análise de informações mais complexas e não quantificáveis. Nesse caso, o método de obtenção dos dados não é tão estrito e objetivo (Santos Filho, 2000). O método utilizado é de revisão integrativa da literatura. De acordo com Botelho, Cunha e Macedo (2011, p. 128), “a revisão integrativa da literatura é utilizada como método para o desenvolvimento da revisão da literatura”.

A revisão integrativa é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo uma compreensão completa do fenômeno analisado, determina ainda o conhecimento atual sobre uma temática específica, identifica, analisa e sintetiza os resultados. (Souza; Silva; Carvalho, 2010). Este é ainda um estudo descritivo que, de acordo com Gil (2008), enfoca a descrição de pesquisas ou conhecimentos existentes, com o objetivo de esclarecer uma temática e descrever o máximo de informações sobre ela.

Para a elaboração desta revisão considerou-se as fases de seu processo de construção, sendo elas: (1) elaboração da pergunta norteadora, apresentada na introdução deste artigo; (2) busca ou amostragem na literatura; (3) coleta de dados; (4) análise crítica

dos estudos incluídos; (5) discussão dos resultados e (6) apresentação da revisão integrativa (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

Em se tratando da busca na literatura e da coleta de dados, realizou-se o levantamento dos artigos investigados nas seguintes bases de dados: Scielo, Google Acadêmico e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Sendo utilizados, para a busca dos artigos, os seguintes descritores e suas combinações na língua portuguesa: “Sequência Fedathi”, “formação docente”, “ensino fundamental”, “anos iniciais” e “matemática”.

Nesta etapa, também foram definidos os critérios de inclusão adotados na seleção do material analisado: (1) produções disponibilizadas na íntegra e em língua portuguesa; (2) recorte temporal compreendido entre 2017 e 2023; e (3) abordagem central voltada à formação continuada de professores que lecionam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Ressalta-se que os critérios de exclusão estabelecidos foram: (1) indisponibilidade de acesso, (2) publicações duplas, (3) resumos simples, (4) textos na forma de projetos ou ensaios, (5) artigos/trabalhos incompletos e artigos/trabalhos em língua estrangeira, (6) fora do recorte temporal definido nos critérios de inclusão.

Na terceira fase, priorizou-se como instrumento de coleta de dados, cujo objetivo é extrair as informações-chave de cada artigo selecionado, conforme quadro, para eventuais discussões levantadas:

Quadro 1: Instrumento de coleta de dados

Base de dados	Ano	Autor	Título	Tipo de pesquisa	Objetivo geral
Google Acadêmico	2017	Maria José Costa dos Santos	A formação do professor de matemática: metodologia Sequência Fedathi (SF)	Empírica de caráter experimental	Analisar as contribuições da metodologia Sequência Fedathi (SF) durante uma formação com professores que lecionam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.
BDTD	2018	Daniel Brandão Menezes	O ensino do cálculo diferencial e integral na perspectiva da Sequência Fedathi: caracterização do	Qualitativa participante	Investigar o ensino da disciplina Cálculo Diferencial e Integral, em particular, o conteúdo de taxas relacionadas, e o comportamento do professor, sob a perspectiva da proposta metodológica

			comportamento de um bom professor		Sequência Fedathi, Teoria do Pensamento Matemático Avançado e o uso do software Geogebra no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú.
Google acadêmico	2019	Wendel Melo Andrade; Rosângela Maria Albuquerque; Dalmário Heitor Miranda de Abreu; Carlos Alves de Almeida Neto; Rodolfo Sena da Penha; Lara Ronise de Negreiros Pinto Scipião; Jorge Carvalho Brandão; Maria José da Costa Santos	A Metodologia Sequência Fedathi no processo de formação docente, de ensino e de aprendizagem da matemática: Uma revisão integrativa	Revisão Integrativa de literatura	Investigar a utilização da metodologia SF no âmbito da formação docente, do ensino e da aprendizagem de matemática.
BTD	2020	Maria Angélica Sales da Silva	A aplicação da rotina de matemática do programa Mais Paic pelos professores do 5o ano do ensino fundamental no município de Pacatuba - Ceará	Qualitativa, do tipo exploratória	Analisar a eficácia da rotina, tomando como referência a opinião dos professores de matemática do 5o ano em duas escolas públicas municipais de Pacatuba.
Google Acadêmico	2023	Antonio Marcelo Araújo Bezerra; Maria José Costa dos Santos; Thalita Castro de Sousa	O uso da Sequência Fedathi na formação continuada de pedagogos para o desenvolvimento do pensamento algébrico	Pesquisa participativa, de natureza básica	Evidenciar o uso da Sequência Fedathi na formação continuada de pedagogos para o desenvolvimento do pensamento algébrico a partir da unidade temática álgebra contida na Base Nacional Comum Curricular.

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Relacionado ao recorte temporal de 2017 a 2023, foram evidenciados 3 artigos, 1 tese e 1 dissertação, pesquisas em português relacionados à temática. Destes, percebemos que as pesquisas voltadas para a aplicabilidade nos Anos Iniciais Como metodologia aplicada ao ensino e a aprendizagem da matemática na educação básica, ainda encontra-se em fase de maturação.

Ao tipo de pesquisa do recorte temporal, temos evidenciada 01 pesquisa empírica de caráter experimental, 02 pesquisa qualitativa participante, 01 pesquisa de revisão integrativa, 01 pesquisa de abordagem qualitativa exploratória.

A análise dos dados foi realizada com base nas pesquisas selecionados em que foi possível observar, contar, somar, descrever e qualificar os dados, para aglomerar o conhecimento produzido através da temática nessa revisão (Souza; Silva; Carvalho, 2010). Sendo possível o encaminhamento da discussão em 3 categorias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao mapearmos a produção científica existente, identificamos pesquisas que mais se aproximam da temática aqui discutida, especialmente no que se refere à relação entre a SF e a formação continuada de professores que atuam nos Anos Iniciais. Uma das marcas centrais dessa metodologia é o papel ativo do professor: sua capacidade de realizar observações cuidadosas, de conduzir os estímulos necessários ao avanço do processo investigativo e de adotar posturas que favoreçam a participação protagonista dos estudantes. A análise articulada desses estudos permite reconhecer convergências importantes, que se materializam em um conjunto de categorias que interligam as pesquisas e evidenciam dimensões recorrentes apontadas pelos autores, sendo elas:

Categoria 1: A formação matemática do pedagogo

Partindo da premissa de que a formação continuada de professores é um processo em constante reconstrução, devemos iniciar as discussões sobre a formação inicial desse profissional que permeiam as observações possíveis de serem discutidas ao longo de sua prática docente, os próprios autores aqui mencionados no quadro 1 assinalam que “é

possível que a formação inicial dos professores não consiga oferecer ao futuro professor conhecimentos matemáticos necessários para permitir em seus alunos melhores aprendizagens.” (Bezerra; Santos; Sousa, p. 14, 2023).

Andrade *et al.* (p. 10, 2019), considera que em se tratando de formação docente, “a metodologia SF proporciona mudanças na postura do professor, pois este deixa de adotar técnicas de ensino expositivas e pautadas na “transmissão” dos conteúdos, onde os alunos apenas recebem passivamente o conhecimento.”

Sousa (2017) em seus diálogos na pesquisa ressalta outras pesquisas que discutem a formação inicial e o ensino de matemática com o uso da SF, tais apontamentos evidenciam a relevância de se proporcionar aos alunos (futuros docentes) espaço para a reflexão de como lidar com a Matemática na escola, numa perspectiva de um ensino melhor e de qualidade.

Categoria 2: A práxis docente e o processo de aprendizagem

Ao se analisar as produções que compõem a revisão de literatura aqui abordadas percebemos que as ações de formação continuada devem se vincular intrinsecamente às necessidades dos sistemas de ensino, e por consequência aos alunos, devem assim considerar o compromisso com a formação integral e autônoma dos estudantes, assegurando seu desenvolvimento em diferentes dimensões.

A educação não se limita ao desenvolvimento cognitivo dos estudantes, é permeada por processos dinâmicos, proporcionando ao discente experiências significativas de aprendizagem, Andrade *et al.* (2019), sinaliza que percebemos que a SF permite que o aluno viva a construção o conhecimento matemático.

No tocante a este ponto, Bezerra; Santos; Sousa (p. 13, 2023), enfatiza que “a postura do professor como sujeito investigativo é necessária à sua práxis docente, pois, constantemente, ele deve se colocar na condição de vivenciar processos de formação na sua prática.”

Nesta perspectiva, trazemos Freire (1996, p. 43) ao afirmar que “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é a reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”. A partir da resolução de problemas, da argumentação, do planejamento de ações

de ensino, o professor reconstrói constantemente sua prática, pautado nos objetivos de aprendizagem que se almeja desenvolver.

Silva (2020) ao criar espaço de escuta aos sujeitos que participaram da pesquisa nos sinaliza cuidado ao evidenciar que “os conteúdos de matemática não forem planejados seguindo as quatro etapas da Sequência Fedathi, o papel dos alunos como protagonistas e as atividades lúdicas e concretas não são completamente desenvolvidos na aula.” (Silva, p. 85, 2020)

Menezes (2018) aborda um aspecto interessante que não pode ser esquecido que na Sequência Fedathi o professor é protagonista de suas ações, corrobora com o intuito de e motivar melhorias no ensino e aprendizagem dessa área de ensino. Para o autor, “nesse processo, possui a finalidade de orientar a ação do professor, que conduzirá o aluno como um sujeito ativo e não como receptor de respostas prontas e de uma matemática acabada”. (Menezes, p. 37, 2018)

Nesta linha de pensamento Santos (2017) constata a importância da SF, pois para a autora, “o trabalho do professor fica mais evidente, [...], pois é comum o professor lançar uma situação-problema e resolvê-la em seguida sem dar oportunidade ao estudante de experimentar. (Santos, p. 84, 2017).

Categoria 3: Achados da pesquisa

Os resultados encontrados, bem como as correlações de Bezerra; Santos; Sousa (2023) direcionam que concomitante ao domínio desses conhecimentos, em formações continuadas, o professor necessita de metodologias que permitam a construção desses conhecimentos de forma significativa para o aluno, diferentes da forma expositivista e de cunho repetitivo como aprenderam. As considerações que os autores apontam se constituem das vivências no curso de extensão ocorrido em 2022.

Para os autores, a escolha da SF como suporte metodológico na mediação com os professores trouxe significância, pois estruturar uma formação para professores no intuito de buscar desvincular suas práticas de ações reprodutivistas e sem significância para o aluno se não fosse fazendo o mesmo com os professores (Bezerra; Santos; Sousa, 2023).

Andrade *et al.* (2019) nos resultados encontrados, bem como as correlações da pesquisa apontam que em se tratando do processo de ensino da matemática, a SF pode

auxiliar no atendimento aos objetivos de aprendizagem, pois faz com que os estudantes assumam uma posição investigadora frente a uma situação problema demandada pelo professor.

Sobre a viabilidade de utilização da metodologia, Menezes (2018) destaca que a SF se fundamenta na perspectiva da matematização, entendida como a capacidade de transformar situações reais em estruturas matemáticas que permitam a análise, a interpretação e a resolução de problemas. Essa ênfase desloca o foco do ensino tradicional — centrado na execução mecânica de algoritmos — para um movimento mais complexo, no qual o estudante precisa compreender o fenômeno, identificar variáveis relevantes, estabelecer relações e construir modelos. O processo de aprendizagem deixa de ser mera reprodução de procedimentos e passa a constituir um exercício intelectual de investigação, no qual o “como equacionar” se torna mais relevante do que simplesmente “saber resolver”.

Em consonância com essa perspectiva, Santos (2017, p. 84) argumenta que a SF “considera relevante colocar o estudante na posição de um matemático”. Ao assumir tal lugar, o aluno é convocado a experimentar o próprio fazer matemático: formular hipóteses, testar caminhos, justificar estratégias e analisar resultados. Esse movimento contribui para fortalecer a articulação entre ensino e aprendizagem, pois o estudante deixa de ser espectador e passa a atuar como sujeito ativo na produção do conhecimento, criando significados a partir de seu próprio processo investigativo.

Nessa mesma direção, Sousa (2017, p. 94) reforça que “a essência da formação nos pressupostos da metodologia da SF está em otimizar o processo de ensino, de maneira a levar os alunos a desenvolverem o raciocínio matemático e construírem seus conceitos a partir das experimentações”. Ao enfatizar a experimentação, o autor evidencia que a metodologia propicia um ambiente de aprendizagem no qual o erro é compreendido como parte constitutiva da descoberta, e não como falha a ser evitada. Desse modo, a SF valoriza a autonomia intelectual, promove o desenvolvimento de competências investigativas e favorece a construção de conceitos matemáticos mais sólidos e contextualizados.

Nesse conjunto de contribuições, observa-se que a metodologia da SF se configura como uma abordagem potencial para qualificar o ensino de Matemática na formação docente, por articular teoria e prática, favorecer a compreensão conceitual e estimular a

criatividade no tratamento das situações-problema. Trata-se de uma proposta que desafia o estudante a pensar matematicamente sobre o mundo, mobilizando conhecimentos e estratégias que ultrapassam a mera aplicação de técnicas e algoritmos já conhecidos.

4. CONSIDERAÇÕES

No presente artigo, identificamos o que os autores das pesquisas analisadas discutem sobre o processo de formação continuada e as percepções do uso da metodologia SF, considerando sua relevância na transformação da formação e prática docente, as quais tem papel fundamental na construção do conhecimento matemático e do aluno autônomo do seu processo de aprendizagem.

Mediante as análises da pesquisa, os autores fortalecem a ideia de um professor mediador e pesquisador, indicam caminhos e elementos que podem subsidiar e orientar as políticas públicas de formação continuada, apresentam ainda contribuições relevantes para a compreensão do uso da SF nas aulas da área de matemática, e demais áreas que constituem o processo de ensino.

Dessa forma, a formação continuada quando direcionada com clareza traz algumas soluções para os desafios e fragilidades no processo de ensino que os professores vivenciam no cotidiano escolar, a SF evidencia o compromisso com o conhecimento, relacionado a aprendizagem significativa como meio para o fortalecimento dos domínios específicos necessários para a aprendizagem matemática.

É relevante que a SF seja vivenciada nos processos formativos de forma prática e reflexiva, deixa-se a proposta de amplitude da discussão exemplificando a teoria aqui discutida e defendida em outras situações de aplicabilidade, revelando o seu caráter inovador que garante uma educação efetiva que fomenta a autonomia do aluno em seu processo de aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121 – 136, 2011. Disponível em:

<https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220>. Acesso em: 04 jan. 2024.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: Da teoria à prática**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

FELÍCIO, M. S. N. B. ; MENEZES, D. B.; NETO, H. B. **SEQUÊNCIA FEDATHI PARA MUDANÇA DE PRÁTICA: estudo de caso de uma experiência com o teatro científico**. Revista Teias. v. 22, n. 64, 2020, p. 132 - 150.

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

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRAINEP. **Relatório dos resultados do Brasil no Pisa 2018**. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020.

MACCARINI, Justina Motter. **Fundamentos e metodologias do ensino de Matemática**. Curitiba: Fael, 2010.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S; PASSOS, C. L. B. **A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SANTOS FILHO, J. C. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa. In: SANTOS FILHO, J. C.; GAMBOA, S. S. **Pesquisa Educacional: Quantidade-Qualidade**. São Paulo: Cortez, 2000. p. 07-12.

SANTOS, M.J.C. A formação do professor de matemática: metodologia sequência fedathi (sf). **Revista Lusófona de Educação**, [S.l.], v. 38, n. 38, mar. 2018.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**. v. 8, n. 1 (Pt 1) , 2010, p. 102-06.

PINTO, F. M. A.; MENEZES, D. B. **Análise de erro e Sequência Fedathi como proposta metodológica para o ensino de matemática**. Boletim Cearense de Educação e História da Matemática–Volume 09, Número 27, 01–16, 2022.

POZZOBON, M. C. C.; MOURA, P. dos S.; OLIVEIRA, C. J. de. Formação para ensinar Matemática em um curso de Pedagogia: alguns rastros de discursos. **Educação**, v. 45, n. 1, p. 1–25, 2020. e47.

CAPÍTULO

13

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE DESENHO GEOMÉTRICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Maria Antônia Keila Alves

RESUMO

O presente estudo aborda a crescente integração das tecnologias digitais no ensino de desenho geométrico, destacando seu potencial transformador nas práticas pedagógicas. Essas tecnologias, ao oferecerem ambientes dinâmicos e interativos, propiciam novas formas de representação e manipulação de objetos geométricos, superando as limitações do desenho tradicional estático. Assim, este artigo tem o objetivo de investigar, por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), como as tecnologias digitais são utilizadas no ensino de desenho geométrico e quais são os resultados apontados por diferentes estudos. Uma RSL foi o encaminhamento metodológico adotado para a observação realizada. Ao final, os dados obtidos demonstram que *softwares* de geometria dinâmica, como o *GeoGebra*, e de modelagem, como o *SketchUp*, têm sido amplamente utilizados para promover uma compreensão mais profunda das propriedades geométricas, estimular o desenvolvimento do raciocínio, da visualização e da experimentação, além de potencializar a autonomia dos alunos. Contudo, aponta-se a necessidade de um uso mais exploratório e menos instrumental dessas ferramentas para maximizar seu impacto.

Palavras-chaves: Tecnologias Digitais. Desenho Geométrico. Ensino de Matemática. Revisão Sistemática de Literatura. Aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica e sua incorporação progressiva no ambiente escolar têm provocado mudanças significativas na maneira como o conhecimento é produzido, compartilhado e assimilado. No campo da Educação Matemática, essas transformações vêm permitindo o surgimento de novas práticas pedagógicas, especialmente com o uso de tecnologias digitais no ensino de conteúdos que tradicionalmente apresentam altos índices de dificuldade, como é o caso da geometria. Nesse contexto, o ensino de desenho geométrico, que historicamente esteve vinculado ao uso de régua, compasso e papel, ganha novas possibilidades com a introdução de *softwares* e ambientes digitais interativos.

A escolha do tema “Tecnologias digitais no ensino de desenho geométrico” está atrelada à necessidade de compreender como essas ferramentas vêm sendo utilizadas no

processo de ensino e aprendizagem da geometria, bem como suas contribuições efetivas para o desenvolvimento cognitivo e visual dos alunos. Essa investigação justifica-se diante da necessidade de pesquisas que relacionem as tecnologias digitais com o desenvolvimento de atividades voltadas para o conhecimento e aprendizado de desenhos geométricos. Além disso, trata-se de um tema ainda pouco explorado na literatura científica de forma sistemática, especialmente quando se trata de sua aplicação direta ao ensino de desenho geométrico na Educação Básica.

Diante disso, este estudo tem como objetivo investigar, por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), como as tecnologias digitais são utilizadas no ensino de desenho geométrico e quais são os resultados apontados por diferentes estudos.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e exploratória, sendo guiada por uma Revisão Sistemática de Literatura, conforme orientações de Kitchenham (2004) e protocolo Page et al. (2022). O corpus da pesquisa foi constituído a partir de buscas realizadas nas bases Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Oasisbr e LUME – UFRGS. A partir de critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, como recorte temporal (2014-2024), pertinência temática e disponibilidade dos textos na íntegra, foi possível mapear, selecionar e analisar os estudos relevantes para a temática.

As perguntas que norteiam este estudo são: (I) “Como as tecnologias digitais têm sido utilizadas no ensino de desenho geométrico?” e (II) “Quais são suas contribuições efetivas para a aprendizagem dos alunos, segundo estudos já publicados?”. Essas questões permitiram direcionar a análise, identificando as potencialidades, limites e lacunas ainda existentes nos processos de integração tecnológica no ensino da geometria.

A relevância desta pesquisa está diretamente ligada ao mapeamento de estudos que contribuem/contribuíram para o fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras no ensino de geometria, ao mesmo tempo em que promovem/promoveram uma reflexão crítica sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula. Ao sistematizar os conhecimentos já produzidos sobre o tema, pretende-se oferecer subsídios teóricos e práticos para professores, formadores e pesquisadores, incentivando o uso pedagógico de ferramentas como *GeoGebra*¹, *SketchUp*² e *Cabri-Géomètre*³ no ensino de desenho geométrico. Assim, o estudo assume uma natureza básica, visando à construção de conhecimento que possa ser utilizado na formação docente e no desenvolvimento de propostas educacionais voltadas à melhoria do ensino da Matemática.

¹ O *GeoGebra* é um *software* de matemática dinâmica que integra recursos de álgebra, geometria, cálculo e estatística em um ambiente interativo, permitindo a visualização e exploração de conceitos matemáticos. Disponível em: <https://beta.geogebra.org/?lang=pt-PT>;

² O *SketchUp* é um *software* de modelagem 3D usado para criar, visualizar e editar projetos tridimensionais de forma intuitiva, sendo amplamente aplicado em áreas como arquitetura, *design* de interiores, engenharia e urbanismo. Disponível em: <https://www.sketchup.com/en/products/sketchup-for-web>;

³ O *Cabri-Géomètre* é um *software* de geometria dinâmica que permite construir e manipular figuras geométricas de forma interativa, favorecendo a visualização e compreensão dos conceitos geométricos. Disponível em: <https://cabri.com/>.

Ao articular à teoria, espera-se que os resultados desta revisão subsidiem a construção de novas propostas educacionais, colaborem com a formação de professores e promovam o avanço das discussões sobre o ensino de Matemática mediado por tecnologias digitais.

Além da introdução, nas seções seguintes, apresentam-se os procedimentos metodológicos que orientaram a RSL, seguidos da análise dos estudos selecionados, com ênfase nas estratégias pedagógicas e no uso das tecnologias digitais no ensino de desenho geométrico. Discutem-se as contribuições identificadas, os desafios enfrentados por professores e as lacunas presentes na produção acadêmica. Por fim, nas considerações finais, são propostas reflexões e encaminhamentos que visam ampliar o uso crítico das tecnologias na Educação Matemática e inspirar novas pesquisas sobre o tema.

2 METODOLOGIA

Identificando a presença diversificada de estudos, os quais tratam sobre distintos campos de pesquisas, a revisão de literatura torna-se uma ferramenta imprescindível para mapear trabalhos e auxiliar na elaboração de estudos científicos. Pesquisadores que optam por essa metodologia de pesquisa devem estar seguros sobre a relevância do material produzido e que, posteriormente, tal escrito pode contribuir para a construção de pesquisas futuras. No entanto, uma revisão de literatura deve partir de uma problemática norteadora completa, a qual possa ser resolvida, a partir de sua elaboração. Segundo Trentini e Paim (1999), realizar uma revisão de literatura adequada exige selecionar criteriosamente textos relevantes ao problema de pesquisa, de modo a possibilitar o reconhecimento dos autores e de seus estudos anteriores sobre o tema investigado.

Ressalta-se que para iniciar sua elaboração é necessário formular sua problemática. É nesse momento que revisões de literatura e projetos desse tipo encontram-se na busca por discutir a literatura escrita vigente sobre uma ou várias temáticas, identificadas através da escolha de bases de dados e posteriormente a aplicação de palavras-chave, as quais precisam se relacionar com o questionamento norteador elaborado.

A revisão da literatura é uma parte vital do processo de investigação. Aquela

envolve localizar, analisar, sintetizar e interpretar a investigação prévia (revistas científicas, livros, actas de congressos, resumos, etc.) relacionada com a sua área de estudo; é, então, uma análise bibliográfica pormenorizada, referente aos trabalhos já publicados sobre o tema. A revisão da literatura é indispensável não somente para definir bem o problema, mas também para obter uma ideia precisa sobre o estado actual dos conhecimentos sobre um dado tema, as suas lacunas e a contribuição da investigação para o desenvolvimento do conhecimento [...] (Bento, 2012, p. 42).

A realização de uma revisão do tipo bibliográfica colabora para a divisão de um determinado campo de pesquisa, auxiliando na decisão do que se ler, durante o momento inicial da coleta e análise de dados. Sendo assim, pode-se entender que esse tipo de pesquisa serve como auxílio para o autor decidir sobre a temática principal da pesquisa, ou seja, a que/quem seu texto está direccionado. Como afirmado por Echer (2001), desempenhando um papel essencial ao apoiar o pesquisador na identificação de novas ideias, na compreensão do que já foi estudado, na detecção de lacunas no conhecimento existente e na avaliação do momento em que a questão investigada se encontra devidamente esclarecida.

Dessa forma, pode-se entender que o objetivo buscado por uma Revisão de Literatura, sendo ela sistemática ou não, é encontrar a literatura vigente sobre uma determinada pauta relacionada a um objeto de estudo anteriormente decidido e realizar um estudo minucioso do material coletado, tendo como intuito responder até mesmo lacunas, as quais possam ter sido deixadas pelos pesquisadores. Segundo Cardoso, Alarcão e Celorico (2010), antes de desenvolver sua própria investigação, o pesquisador precisa analisar cuidadosamente os estudos anteriores, compreendendo o legado construído por outros autores para, então, iniciar seu próprio percurso científico.

Bento (2012) elaborou propósitos que demonstram a importância da escrita de uma Revisão de Literatura (RL), em uma pesquisa direccionada à investigação. O primeiro é a delimitação do problema, essencial para o sucesso de uma pesquisa, já que a ausência dessa definição pode comprometer todo o percurso investigativo; em seguida, procurar novas linhas de investigação, pois ao examinar os estudos já realizados, é possível encontrar temas que carecem de investigação, especialmente quando o pesquisador considera sua própria vivência e experiência, o que pode revelar perspectivas inovadoras, mesmo em campos já amplamente estudados; evitar abordagens infrutíferas, ou seja, é importante estar atento a linhas de pesquisa que já demonstraram ser infrutíferas, especialmente quando há recorrência de estudos com metodologias semelhantes e resultados pouco relevantes, o que indica que novas investigações nesse mesmo foco podem não trazer contribuições significativas para o campo; ganhar perspectivas metodológicas, um erro comum na revisão da literatura é considerar apenas os resultados

dos estudos, negligenciando outras partes importantes dos trabalhos; e, por fim, identificar recomendações para investigações futuras, observar que é comum que estudos de investigação encerrem-se com novas questões e sugestões para futuras pesquisas.

Em síntese, a Revisão de Literatura constitui um alicerce fundamental para qualquer pesquisa científica, pois permite ao pesquisador compreender o panorama geral do conhecimento já produzido sobre determinado tema, identificar lacunas ainda existentes e delinear caminhos investigativos promissores. Ao articular e interpretar criticamente as contribuições de outros autores, o pesquisador não apenas fundamenta teoricamente seu trabalho, mas também garante maior consistência metodológica e relevância científica à sua proposta. Dessa forma, a Revisão de Literatura não é um fim em si mesma, mas sim um instrumento estratégico que orienta e qualifica todo o processo investigativo, promovendo a continuidade e o avanço do saber em uma área específica.

2.1 Procedimentos metodológicos da Revisão Sistemática de Literatura (RSL)

Como discutido anteriormente, uma RL é caracterizada por diversos tipos, cada um com suas respectivas especificidades. A presente pesquisa caracteriza-se como uma RSL, de abordagem qualitativa, com natureza exploratória e bibliográfica. Essa metodologia foi escolhida por possibilitar o mapeamento, a análise e a síntese de estudos científicos que abordam o uso de tecnologias digitais no ensino de desenho geométrico, permitindo identificar tendências, lacunas e contribuições relevantes para o campo da Educação Matemática. A RSL, diferentemente de uma revisão narrativa, segue critérios rigorosos de seleção e análise, o que garante maior confiabilidade aos resultados obtidos.

Tendo como intuito a construção da RSL, definiram-se os seguintes procedimentos metodológicos: delimitação do tema e da pergunta de pesquisa; escolha das bases de dados; definição dos descritores; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; leitura, análise e categorização do material selecionado.

Segundo Kitchenham (2004), a revisão sistemática pode ser compreendida como um processo estruturado que visa identificar, avaliar e interpretar os estudos mais relevantes relacionados a uma questão de pesquisa específica. É um tipo de revisão que tem o objetivo de estudar, de forma completa, um campo de interesse, buscando a elaboração de um relatório completo, o qual seus leitores, ao lerem tal material, não sintam a necessidade de procurar outros meios para conhecimento. Além disso, a autora enfatiza a importância de elaborar previamente um protocolo para seguir no decorrer do estudo, relacionado às bases de dados escolhidas para a pesquisa, palavras-chave, critérios de inclusão e exclusão e, ao final, uma análise completa dos estudos que contribuem

efetivamente para responder a pergunta norteadora desse escrito.

Ademais, é essencial ressaltar que uma RSL deve prezar pela transparência em todas as etapas do processo, desde a formulação da pergunta de pesquisa até a apresentação dos resultados. Isso garante a reprodutibilidade do estudo, permitindo que outros pesquisadores possam replicá-lo ou atualizá-lo conforme novas publicações emergirem na área. Como afirmam Gough, Oliver e Thomas (2012), a sistematização não apenas amplia a confiabilidade dos dados obtidos, mas também qualifica a revisão como um método científico legítimo, uma vez que segue critérios metodológicos claros e justificados. Desse modo, a RSL além de organizar e sintetizar o conhecimento já produzido, oferece diretrizes sólidas para investigações futuras, contribuindo significativamente para o avanço contínuo da ciência.

Kitchenham (2004) propõe que a RSL seja conduzida em três fases: planejamento, condução e apresentação dos resultados. Na fase de planejamento, estabelece-se a necessidade da revisão, bem como o desenvolvimento de um protocolo que guiará todas as etapas posteriores, definindo critérios de inclusão e exclusão, descritores e bases de dados. A fase de condução envolve a busca sistemática dos estudos, a seleção com base nos critérios definidos, a extração e análise dos dados, além da avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos. Por fim, a fase de apresentação dos resultados compreende a síntese das evidências encontradas e a redação de um relatório claro, completo e organizado, que possibilite ao leitor compreender todo o percurso da investigação, bem como suas conclusões. Esse processo, ao ser realizado de forma transparente e reprodutível, contribui significativamente para a credibilidade e solidez científica da pesquisa.

Na presente pesquisa, a construção da RSL foi resultado da pergunta norteadora empregada, pois devido aos materiais de estudos ainda pouco explorados, esse tipo de trabalho acaba tornando-se mais viável por buscar explorar de forma completa e segura os campos abordados. Sendo assim, ressalta-se a questão que direciona esse escrito: Como as tecnologias digitais têm sido utilizadas no ensino de desenho geométrico e quais são suas contribuições efetivas para a aprendizagem dos alunos, segundo estudos já publicados?

Durante a primeira fase da pesquisa, delimitaram-se inicialmente as palavras-chave “Tecnologias Digitais” e “Desenho Geométrico”, buscando evidenciar produções que abordassem a integração entre esses dois campos. Contudo, ao aplicar o operador booleano *AND*, observou-se que o cruzamento direto entre esses descritores resultava em um número muito limitado de estudos, evidenciando a escassez de trabalhos que

relacionassem explicitamente essas duas temáticas. Diante desse impasse, reformulou-se a estratégia de busca a partir da inserção de um novo termo: “GeoGebra”, *software* amplamente utilizado no ensino de conteúdos geométricos e associado às tecnologias digitais na educação. Assim, foram testadas novas combinações com os operadores booleanos *AND* e *OR*, sendo possível ampliar os resultados sem perder a especificidade do objeto de estudo (“Tecnologias Digitais” *AND* “Desenho Geométrico” *OR* “Geogebra”). É importante destacar que os indexadores booleanos exercem papel estratégico no processo de busca, pois permitem ajustar o grau de precisão da recuperação dos dados. O operador *AND* restringe os resultados à interseção entre os termos, recuperando apenas os documentos que contenham ambos; o operador *OR* amplia o escopo ao incluir documentos que contenham pelo menos um dos termos combinados; já o operador *NOT* exclui resultados com determinado termo, podendo ser usado para eliminar conteúdos fora do escopo. A utilização consciente desses operadores permitiu ao presente estudo identificar uma quantidade significativa de publicações relevantes, garantindo a consistência e a representatividade do material analisado na Revisão Sistemática de Literatura.

Antes de seguir construindo a pesquisa, por meio das fases, fez-se um estudo sobre bases de dados, no qual colocaram-se algumas combinações de palavras-chave, relacionadas com as temáticas pesquisadas e observou-se o retorno ou não retorno de estudos. No entanto, apenas quatro fontes de pesquisa conseguiram retornar com uma junção específica de termos unidos por indexadores booleanos (“Tecnologias Digitais” *AND* “Desenho Geométrico”): Portal de Periódicos da Capes⁴ (2), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)⁵ (2), Oasisbr⁶ (4) e LUME - UFRGS⁷ (101). Utilizando essa aplicação, encontrou-se um total de 109 trabalhos publicados, os quais estão divididos entre artigos, dissertações e teses.

Seguindo para a fase chamada de condução, foram definidos os Critérios de Inclusão (CI) e os Critérios de Exclusão (CE), com o objetivo de sistematizar a seleção dos estudos e garantir a relevância e especificidade do material analisado. Como CI, consideraram-se: (a) artigos publicados entre os anos de 2014 e 2024, visando à atualização dos dados; (b) publicações disponíveis em português, inglês ou espanhol; (c) estudos que abordassem o uso de tecnologias digitais no ensino de geometria, com ênfase em desenho geométrico. Já os CE englobam: (a) trabalhos repetidos nas bases de dados; (b) artigos que, apesar de mencionarem tecnologias digitais, não apresentassem relação com o ensino de desenho geométrico; (c) publicações que não estavam disponíveis na

⁴ CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior. O Portal de Periódicos

da CAPES está disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/>;

⁵ BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações está disponível em: <https://bdttd.ibict.br/vufind/>;

⁶ Oasisbr - Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto. O Portal Oasisbr está disponível em: <https://oasisbr.ibict.br/vufind/>;

⁷ LUME – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O Repositório Digital está disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/>.

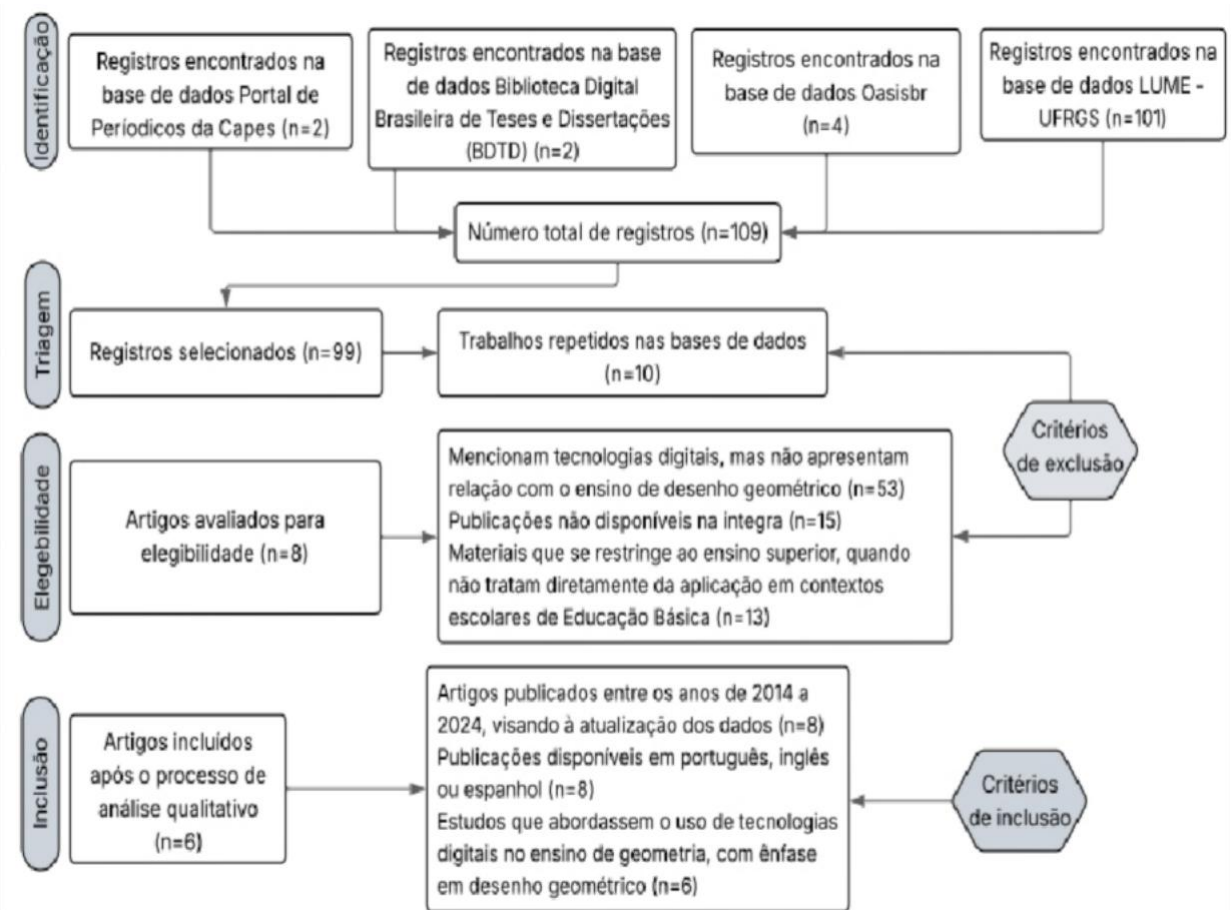
íntegra; e (d) materiais que se restringem ao ensino superior, quando não tratam diretamente da aplicação em contextos escolares de Educação Básica (não identificamos utilidade para a aplicação por parte dos licenciandos, em sala de aula). Esses critérios foram fundamentais para garantir a consistência da revisão, possibilitando a análise de estudos que realmente contribuem para responder à pergunta norteadora da pesquisa, além de assegurar a representatividade e a qualidade do corpus investigado.

Posteriormente, na etapa denominada apresentação dos resultados, após a aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados os trabalhos que efetivamente contribuíram para a temática proposta. Esse processo iniciou-se com a leitura dos resumos dos estudos mapeados, com o intuito de eliminar aqueles que não guardavam relação direta com os objetivos da pesquisa. Em seguida, os textos restantes foram lidos integralmente, permitindo uma análise mais aprofundada de suas contribuições. Essa leitura criteriosa visou assegurar que apenas os estudos com relevância teórica e metodológica fossem incorporados ao *corpus* final da revisão, garantindo a consistência, a coerência e a pertinência dos dados analisados.

Além da leitura dos resumos e da triagem inicial, foi utilizada uma ficha de registro para cada estudo selecionado, contendo informações como: autor(es), ano de publicação, objetivo da pesquisa, metodologia utilizada, resultados principais, tipo de tecnologia digital abordada e o nível de ensino trabalhado. Esse procedimento contribuiu para a sistematização dos dados e permitiu uma análise comparativa entre os trabalhos, destacando pontos de convergência e divergência.

Cabe destacar que, mesmo com o número inicial de 109 publicações, após a aplicação dos critérios e a leitura integral, o *corpus* final da pesquisa foi reduzido a 6 estudos, os quais compõem o material base da discussão de resultados. Abaixo, através da Figura 1, podemos visualizar todo o processo de construção da RSL, até chegar ao quantitativo final citado.

Figura 1 - Diagrama Prisma Flow



Fonte: Adaptado de Prisma (2020).

O Diagrama Prisma Flow, conforme orienta o protocolo Prisma (2020), é um recurso gráfico que organiza de forma sistemática as etapas do processo de seleção de estudos em uma RSL. Ele é dividido em quatro fases centrais: identificação, triagem, elegibilidade e inclusão. Na etapa de identificação, os estudos são coletados a partir de diferentes bases de dados e outras fontes relevantes. A triagem consiste na exclusão de duplicatas e na análise preliminar dos títulos e resumos, descartando materiais que não se alinham com os objetivos da revisão. Em seguida, na fase de elegibilidade, os textos completos passam por uma avaliação mais criteriosa, com base nos critérios previamente definidos pelos pesquisadores. Por fim, a etapa de inclusão reúne os estudos que realmente serão utilizados na síntese final da revisão. Esse esquema visa garantir transparência e rigor metodológico, facilitando tanto a replicabilidade quanto a compreensão do caminho percorrido na pesquisa.

No Quadro 1, apresenta-se o panorama de pesquisas obtidas através desse intenso processo de trabalho nas bases de dados, o qual foi descrito anteriormente. Decidiu-se criar um código de identificação para cada estudo, o qual consiste na utilização das iniciais de cada uma das fontes de pesquisas incluídas, seguida de um número relacionado

à ordem de mapeamento da pesquisa. Ressalta-se que o principal intuito dessa atitude é sintetizar os dados durante a análise e facilitar o encontro dos trabalhos, anteriormente organizados na ficha de registro criada.

Quadro 1 - Artigos mapeados após o estudo.

Código	Autores e ano	Título	Base de dados
PPC1	Sánchez, Castillo e Mendes (2021)	História da Matemática e Tecnologias Digitais: do que tratam três décadas de teses e dissertações?	Portal de Periódicos da CAPES
PPC2	Lopes, Cunha e Gusmão (2018)	Quem somos? uma abordagem epistemológica sobre a Geometria Gráfica e suas práticas	Portal de Periódicos da CAPES
BDTD1	Souza (2010)	Aplicações da Seqüência Fedathi no ensino e aprendizagem da geometria mediada por tecnologias digitais	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)
BDTD2	Silva (2020)	A autonomia e o ensino de desenho técnico com o recurso Sketchup	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)
LUME1	Santos (2021)	Compreendendo os quadriláteros com o GeoGebra: um estudo com estudantes do ensino médio	LUME - UFRGS

LUME2	Giroto (2016)	O desenvolvimento de hábitos de	LUME - UFRGS
-------	---------------	---------------------------------	--------------

		pensamento: um estudo de caso a partir de construções geométricas no GeoGebra	
--	--	---	--

Fonte: Adaptado de Alves e Xavier (2024).

Tendo todos os títulos organizados, seguindo a perspectiva de Kitchenham (2004), realizou-se uma nova leitura dos textos, na tentativa de sintetizar as informações contidas em cada um dos trabalhos. Esse momento serviu tanto para concluir completamente a fase de condução, segundo a perspectiva dessa autora, quanto para estruturar de forma concreta a última fase da metodologia, a qual consiste na elaboração de um relatório de pesquisa, por meio da apresentação dos resultados, esse será efetivamente a Revisão Sistemática de Literatura (RSL).

Concluindo este subtópico, a condução da Revisão Sistemática de Literatura, pautada no protocolo de Kitchenham (2004) e na organização metodológica proposta pelo Prisma (2020), permitiu não apenas a seleção rigorosa dos estudos mais relevantes sobre o uso de tecnologias digitais no ensino de desenho geométrico, mas também a construção de um percurso investigativo coerente, transparente e fundamentado. A sistematização das etapas, desde a delimitação do tema, seleção dos descritores, aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, até a análise aprofundada dos estudos, resultou em um corpus final coeso e representativo. Essa estrutura metodológica fortalece a credibilidade dos resultados alcançados, conferindo à revisão não apenas valor acadêmico, mas também utilidade prática para pesquisadores e professores que desejam compreender e aprofundar as possibilidades pedagógicas das tecnologias digitais no ensino da Geometria, especialmente no que se refere ao desenho geométrico.

3 ANÁLISE E RESULTADOS

Neste tópico, apresenta-se uma síntese dos estudos selecionados a partir de um criterioso processo de busca, leitura e análise, fundamentado nos Critérios de Inclusão (CI) e Critérios de Exclusão (CE) previamente estabelecidos. A análise tem como objetivo responder às perguntas centrais da investigação, formuladas como: “Como as tecnologias digitais têm sido utilizadas no ensino de desenho geométrico?” e “Quais são suas contribuições efetivas para a aprendizagem dos alunos, segundo estudos já publicados?”. A seguir, são discutidas as principais abordagens identificadas nos artigos analisados,

com ênfase nas estratégias pedagógicas, ferramentas digitais utilizadas e os impactos observados no processo de ensino e aprendizagem da Geometria.

3.1 Dados bibliométricos

A busca sistemática resultou em um total de 109 estudos identificados nas quatro bases de dados selecionadas: Portal de Periódicos da CAPES (2), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD (2), Oasisbr (4) e LUME/UFRGS (101). Após a aplicação dos Critérios de Inclusão (CI) e Critérios de Exclusão (CE), apenas 6 estudos foram selecionados para compor o corpus final da análise.

A distribuição temporal das publicações revelou que o período de 2016 a 2021 concentrou a maior parte dos trabalhos, evidenciando o crescimento do interesse pela integração das tecnologias digitais ao ensino de Geometria nesse intervalo. Destaca-se que 2021 foi o ano com mais produções identificadas, representando 33% do total selecionado.

Quanto ao tipo de publicação, observou-se a predominância de dissertações (50%), seguidas por artigos (33%) e uma tese (17%), o que demonstra uma expressiva produção vinculada a programas de pós-graduação *stricto sensu*, refletindo o interesse acadêmico e investigativo pelo tema.

Em relação às ferramentas tecnológicas, o *GeoGebra* destacou-se como o *software* mais utilizado, aparecendo em quatro das seis pesquisas. O *Cabri-Géomètre* e o *SketchUp* foram mencionados em um estudo cada, evidenciando uma predominância dos *softwares* de geometria dinâmica em detrimento de ferramentas de modelagem tridimensional.

O nível de ensino mais explorado foi o Ensino Médio (50%), seguido por investigações no Ensino Fundamental (33%) e em cursos técnicos (17%). Essa concentração reforça a importância do desenho geométrico como conteúdo de base para o desenvolvimento do raciocínio espacial e da visualização geométrica em diferentes etapas da educação básica e técnica.

Por fim, quanto às instituições de origem das produções, verificou-se maior incidência de pesquisas oriundas de universidades públicas federais, como a UFRGS e a UFCE, o que confirma o papel das instituições públicas como principais promotoras da pesquisa em Educação Matemática e Tecnologia Educacional no Brasil.

Em síntese, os dados bibliométricos indicam que, embora o número de publicações ainda seja limitado, há uma tendência crescente de estudos que exploram a potencialidade das tecnologias digitais no ensino de desenho geométrico, especialmente

por meio de ferramentas como o *GeoGebra*, que tem se consolidado como referência nas práticas pedagógicas investigadas.

3.2 Como as tecnologias digitais têm sido utilizadas no ensino de desenho geométrico?

O estudo conduzido por Sánchez, Castillo e Mendes (2021), PPC1, revela que, embora haja uma crescente presença de tecnologias digitais em pesquisas voltadas ao ensino de Matemática, seu uso ainda é, em grande parte, limitado a funções instrumentais. A análise de 728 teses e dissertações resultou na identificação de apenas 23 trabalhos que incluíam alguma forma de tecnologia digital, sendo o *GeoGebra* o recurso mais recorrente. No entanto, a forma como esse *software* é utilizado nas práticas pedagógicas analisadas se restringe, na maioria dos casos, à substituição do quadro ou à simples execução de construções geométricas orientadas pelo professor. Poucas vezes se observou a exploração das potencialidades interativas e investigativas do *software*, que poderiam favorecer uma aprendizagem mais ativa e significativa por parte dos estudantes. Essa tendência sugere a necessidade de um avanço nas práticas de integração das tecnologias digitais, para que essas ferramentas deixem de ser apenas auxiliares ilustrativas e passem a ocupar um papel mais central no desenvolvimento do raciocínio geométrico dos alunos.

O estudo de Lopes, Cunha e Gusmão (2018), PPC2, propõe uma densa reflexão epistemológica sobre a Geometria Gráfica, destacando como as transformações históricas, políticas e tecnológicas contribuíram para sua desvalorização e fragmentação como área de conhecimento. Ao longo do texto, os autores defendem que o foco da Geometria Gráfica é o estudo da forma e suas representações, sendo o desenho apenas um dos suportes possíveis, e não o fim em si. Com o avanço das tecnologias digitais, especialmente dos *softwares* gráficos e de modelagem computacional, surgem novas possibilidades de representar a forma com maior precisão, interatividade e riqueza informacional. Essa mudança de suporte representa também uma mudança de paradigma: enquanto antes a representação era restrita ao papel, hoje é possível construir visualizações mais próximas dos conceitos teóricos, como o de reta infinita, por exemplo.

Nesse sentido, a Geometria Gráfica, ao incorporar as ferramentas digitais, amplia suas formas de expressão e potencializa a aprendizagem ao proporcionar aos estudantes um contato mais dinâmico, exploratório e visualmente significativo com os conceitos geométricos. Assim, o uso das tecnologias digitais se mostra não apenas como um recurso

técnico, mas como um caminho promissor para revalorizar o ensino da Geometria e fortalecer sua identidade científica.

A tese de Souza (2010), a qual recebeu o código BDTD1, destaca a aplicação da Sequência Fedathi como uma abordagem metodológica eficaz para o ensino de Geometria mediado por tecnologias digitais, especialmente com o uso do *software Cabri-Géomètre*. A pesquisa evidenciou que, por meio das etapas dessa sequência, os alunos puderam interagir mais ativamente com os conceitos geométricos, desenvolvendo raciocínios mais sólidos e compreensões mais amplas sobre os conteúdos. As interações entre professor e alunos, e entre os próprios alunos, mostraram-se fundamentais, sobretudo nas fases de maturação e discussão das soluções. Um aspecto importante observado foi a relação com o desenho geométrico, disciplina já cursada pelos participantes, mas cujos conceitos inicialmente não foram mobilizados nas tarefas com o *software*. Isso evidenciou a dificuldade dos alunos em transpor os saberes do ambiente tradicional (papel e lápis) para o digital, que exige outras formas de validação e construção. Com o avanço das atividades e o suporte metodológico da Sequência Fedathi, os estudantes conseguiram superar essas barreiras, passando a aplicar propriedades e construções geométricas de forma mais crítica e eficaz. Assim, a pesquisa aponta para o potencial das tecnologias digitais, quando articuladas a metodologias bem estruturadas, em promover uma aprendizagem mais significativa em Geometria e em fortalecer a articulação com os fundamentos do desenho geométrico.

A dissertação de Silva (2020), BDTD2, investiga o uso do *software SketchUp* no ensino de desenho técnico, com foco no desenvolvimento da autonomia dos alunos de um curso técnico em Eletrônica. O trabalho mostra que o desenho geométrico está na base do ensino de desenho técnico, sendo essencial para que os estudantes compreendam a construção de figuras e sólidos a partir de suas formas, projeções e dimensões. No entanto, muitos alunos apresentam dificuldades tanto em manipular instrumentos tradicionais quanto em transpor os conhecimentos geométricos para ambientes digitais. As atividades propostas com o *SketchUp* buscaram justamente integrar esses conhecimentos, utilizando a construção de desenhos geométricos digitais como meio para estimular a autocriação e a autonomia. Assim, o desenho geométrico foi mobilizado como ponto de partida para o desenvolvimento de projetos técnicos mais complexos, tornando-se uma ponte entre os saberes prévios dos alunos e as novas práticas mediadas pelas tecnologias digitais.

O estudo de Santos (2021), LUME1, analisa como o uso do *software GeoGebra* pode aprimorar o pensamento geométrico de alunos do ensino médio em relação às

propriedades dos quadriláteros. A pesquisa aborda as limitações do ensino de geometria tradicional, que frequentemente se baseia em desenhos estáticos e livros didáticos, dificultando a compreensão profunda dos conceitos. Nesse cenário, o desenho geométrico, antes restrito a representações fixas, transforma-se em construções dinâmicas no *GeoGebra*. O *software* permite que os alunos construam figuras a partir de suas propriedades intrínsecas e as manipulem (por meio da função "arrastar") sem perder suas características geométricas essenciais. Essa interatividade dinâmica estimula uma compreensão mais aprofundada das propriedades e classificações dos quadriláteros, transcendendo a mera memorização de formas para uma análise das relações matemáticas subjacentes. Os resultados indicam que o *GeoGebra* oferece um ambiente dinâmico e desafiador que contribui significativamente para o desenvolvimento do raciocínio geométrico dos alunos e sua capacidade de argumentar sobre as propriedades das figuras.

A dissertação de Giroto (2016), LUME2, investiga os avanços no desenvolvimento de hábitos de pensamento que contribuem para a aprendizagem da Matemática, a partir de atividades de construções geométricas utilizando o *software GeoGebra*. O estudo fundamenta-se nas recomendações para construções geométricas com régua e compasso e no potencial do *GeoGebra*. O desenho geométrico tradicional, muitas vezes estático e propenso a imprecisões, é contrastado com a natureza dinâmica das construções no *GeoGebra*. Com o referido *software*, o desenho geométrico transcende a mera reprodução de figuras, permitindo que os alunos construam e manipulem objetos geométricos, observando a manutenção de suas propriedades mesmo com o movimento de pontos. Essa interação dinâmica visa estimular nos alunos hábitos de pensamento como visualizar, experimentar, explorar e reconhecer padrões e invariantes. A pesquisa, desenvolvida com alunos do 9º ano, demonstrou que as estratégias de construção no *GeoGebra* favorecem o raciocínio dos estudantes, especialmente na visualização e exploração geométrica, preparando-os para uma compreensão mais aprofundada das propriedades matemáticas.

Em suma, os estudos analisados revelam que as tecnologias digitais, especialmente *softwares* de geometria dinâmica como o *GeoGebra* e ferramentas de modelagem computacional, como o *SketchUp*, têm transformado significativamente o ensino de desenho geométrico. Essas ferramentas permitem transcender as limitações das representações estáticas, proporcionando um ambiente dinâmico e interativo para a construção e manipulação de figuras geométricas. Essa abordagem não só facilita a compreensão profunda das propriedades e classificações geométricas ao permitir que os alunos experimentem e observem invariantes, mas também estimula o desenvolvimento

de hábitos de pensamento cruciais, como a visualização e a exploração. Ao integrar os saberes do desenho tradicional com as novas possibilidades digitais, as tecnologias contribuem efetivamente para uma aprendizagem mais ativa, significativa e autônoma, capacitando os alunos a raciocinarem criticamente sobre os conceitos geométricos.

3.3 Quais são suas contribuições efetivas para a aprendizagem dos alunos, segundo estudos já publicados?

O estudo de Sánchez, Castillo e Mendes (2021), PPC1, destaca que, embora o uso das tecnologias digitais ainda seja limitado em muitas práticas, sua aplicação pedagógica pode trazer contribuições expressivas para a aprendizagem. Os autores apontam que *softwares* como o *GeoGebra*, quando utilizados de forma interativa e não apenas ilustrativa, favorecem o raciocínio geométrico, a visualização espacial e a autonomia dos estudantes. Além disso, ressaltam que a integração entre a História da Matemática e as tecnologias digitais amplia o significado conceitual dos conteúdos, tornando o aprendizado mais ativo, contextualizado e investigativo.

A pesquisa de Lopes, Cunha e Gusmão (2018), PPC2, evidencia que a inserção das tecnologias digitais no campo da Geometria Gráfica contribui para ressignificar o ensino e a aprendizagem da Matemática, ao ampliar as possibilidades de representação da forma e do espaço. Os autores defendem que *softwares* de modelagem e desenho computacional favorecem uma compreensão mais profunda das relações geométricas, permitindo que o aluno desenvolva uma visão crítica, dinâmica e exploratória dos conceitos estudados. Essa abordagem promove uma aprendizagem que ultrapassa o domínio técnico do traçado, estimulando o raciocínio visual, a interpretação espacial e a autonomia intelectual. Assim, o uso das tecnologias digitais, segundo o artigo, potencializa o processo de ensino-aprendizagem ao transformar o desenho geométrico em uma atividade de investigação e construção conceitual, em vez de mera reprodução de formas.

A tese de Souza (2010), BDTD1, demonstra que a Sequência Fedathi, aliada ao uso de tecnologias digitais, como o *software Cabri-Géomètre*, constitui um modelo eficaz para favorecer a aprendizagem da Geometria. A autora mostra que as fases da Sequência Fedathi, especialmente as de maturação e discussão das soluções, incentivam a interação entre professor e alunos, promovendo reflexões e construções coletivas do conhecimento. Essa metodologia possibilita que os estudantes desenvolvam autonomia intelectual, raciocínio geométrico e capacidade de visualização espacial, ao mesmo tempo em que compreendem melhor os conceitos matemáticos transpostos para o ambiente digital. Os

resultados indicam que o uso articulado da Sequência Fedathi e das tecnologias digitais estimula uma aprendizagem mais ativa, investigativa e significativa, transformando o ensino tradicional em uma prática mediada pelo diálogo e pela experimentação.

O trabalho de Silva (2020), BDTD2, evidencia que o uso do *software SketchUp* no ensino de desenho técnico contribui de forma significativa para o desenvolvimento da autonomia e da criatividade dos alunos, ao permitir a construção e manipulação de modelos tridimensionais de maneira dinâmica e intuitiva. O autor destaca que o domínio do desenho geométrico é essencial para compreender as representações no ambiente digital, e que o *SketchUp* favorece a transposição dos conhecimentos tradicionais de régua e compasso para o espaço virtual. Essa prática estimula o raciocínio espacial, a interpretação das formas e a resolução de problemas práticos relacionados à representação técnica. Assim, a utilização das tecnologias digitais, nesse contexto, torna o processo de aprendizagem mais interativo, exploratório e significativo, promovendo o protagonismo do aluno na construção de seu próprio conhecimento.

Santos (2021), LUME1, demonstra que o uso do *GeoGebra* no estudo dos quadriláteros promove uma aprendizagem mais ativa e investigativa, permitindo aos alunos compreenderem as propriedades geométricas de forma dinâmica. O autor evidencia que, ao manipular as figuras com o recurso de “arrastar” do *software*, os estudantes conseguem observar invariantes geométricos, identificar relações entre lados e ângulos e desenvolver raciocínio dedutivo. Essa interação com o ambiente digital contribui para uma compreensão mais profunda das classificações e propriedades dos quadriláteros, superando a mera memorização de formas. O estudo conclui que o *GeoGebra* potencializa a visualização espacial e estimula o pensamento geométrico, tornando o aprendizado mais significativo e favorecendo a autonomia dos alunos na construção do conhecimento matemático.

O trabalho escrito por Giroto (2016), LUME2, evidencia que o uso do *GeoGebra* nas construções geométricas contribui significativamente para o desenvolvimento de hábitos de pensamento matemático, como a visualização, a exploração, a experimentação e o reconhecimento de padrões. A autora mostra que a interação dinâmica com as figuras geométricas no ambiente digital permite aos alunos observar invariantes e compreender as relações entre elementos geométricos de modo mais profundo e autônomo. Essa abordagem transforma o desenho geométrico em uma prática investigativa e reflexiva, que estimula a curiosidade e o raciocínio lógico. Assim, o *GeoGebra* se consolida como uma ferramenta pedagógica eficaz para promover a aprendizagem significativa da

Geometria, fortalecendo a compreensão conceitual e a capacidade de argumentação dos estudantes.

De forma geral, os estudos analisados demonstram que as tecnologias digitais contribuem efetivamente para a aprendizagem dos alunos ao potencializar o desenvolvimento de raciocínio geométrico, visualização espacial e autonomia intelectual. As pesquisas revelam que, quando integradas a metodologias que estimulam a investigação e a interação, como a Sequência Fedathi e o uso de *softwares* de geometria dinâmica, essas ferramentas tornam o processo de aprendizagem mais significativo, participativo e reflexivo. Nesse sentido, as tecnologias digitais não apenas auxiliam na compreensão de conceitos geométricos, mas também promovem a construção ativa do conhecimento, favorecendo o engajamento, a criatividade e a capacidade dos estudantes de estabelecer conexões entre teoria e prática no estudo da Geometria.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da RSL realizada, foi possível compreender como o ensino de desenho geométrico tem sido potencializado por meio do uso de tecnologias digitais, especialmente em contextos da Educação Básica e da formação docente. Os estudos analisados apontam que ferramentas como *GeoGebra*, *Cabri-Géomètre* e *SketchUp* vêm ampliando as possibilidades de visualização, manipulação e construção de figuras geométricas, superando as limitações das representações estáticas com régua e compasso. Ao promover um ambiente interativo, essas tecnologias têm contribuído para tornar o desenho geométrico mais acessível, significativo e conectado com a realidade digital vivenciada pelos estudantes.

A investigação cumpriu seu objetivo, ao identificar as formas como essas tecnologias são utilizadas no ensino de desenho geométrico, revelando que, quando bem integradas a metodologias didáticas, favorecem o desenvolvimento do pensamento espacial, a compreensão das propriedades geométricas e a autonomia na construção do conhecimento. Contudo, também se evidenciaram usos limitados, nos quais os recursos digitais são aplicados apenas como suporte visual ou ferramenta de reprodução, sem explorar plenamente seu potencial investigativo.

A análise evidenciou ainda a importância de uma formação docente que contemple tanto os aspectos técnicos quanto os pedagógicos do uso de tecnologias digitais no ensino de desenho geométrico. Muitos professores relatam dificuldades em planejar situações de aprendizagem que articulem os saberes tradicionais do desenho geométrico

com as dinâmicas oferecidas pelos *softwares* educativos. Essa lacuna na formação contribui para um uso ainda restrito dessas ferramentas em sala de aula, o que representa um obstáculo para a inovação pedagógica.

Outro ponto observado é a concentração de estudos em turmas do ensino médio e na formação inicial de professores, com pouca presença de pesquisas voltadas aos anos finais do ensino fundamental ou a contextos escolares mais vulneráveis. Essa limitação reforça a necessidade de ampliar os contextos investigados, diversificando os públicos e as realidades analisadas, de modo a promover um ensino de desenho geométrico mais inclusivo e adaptado às diferentes condições educacionais.

Em síntese, a principal contribuição desta pesquisa está em oferecer uma sistematização crítica do que tem sido produzido sobre o ensino de desenho geométrico mediado por tecnologias digitais. Ao evidenciar práticas bem-sucedidas, desafios enfrentados e lacunas na literatura, o estudo oferece subsídios valiosos para professores e pesquisadores que desejam repensar suas abordagens pedagógicas à luz das possibilidades tecnológicas atuais.

Como perspectivas futuras, recomenda-se o desenvolvimento de propostas didáticas que integrem intencionalmente o desenho geométrico com recursos digitais interativos, explorando o potencial desses ambientes para promover aprendizagens mais significativas. Além disso, torna-se essencial investir na formação continuada dos docentes, incentivando a experimentação, a análise crítica e o uso criativo das tecnologias no ensino da Geometria. Tais ações podem contribuir para a construção de uma prática pedagógica mais reflexiva, dinâmica e alinhada aos desafios contemporâneos da Educação Matemática.

REFERÊNCIAS

BENTO, Antônio. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. **Revista JA (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira)**, v. 7, n. 65, p. 42-44, 2012.

CARDOSO, Teresa; ALARCÃO, Isabel; CELORICO, Jacinto Antunes. **Revisão da literatura e sistematização do conhecimento**. Porto editora, 2010.

ECHER, Isabel Cristina. A revisão de literatura na construção do trabalho científico. **Revista gaúcha de enfermagem. Porto Alegre. Vol. 22, n. 2 (jul. 2001), p. 5-20**, 2001.

GIROTTI, Naira. **O desenvolvimento de hábitos de pensamento: um estudo de caso a partir de construções geométricas no GeoGebra**. 2016.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 6. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

KITCHENHAM, B. Procedures for Performing Systematic Reviews. Keele Technical Report SE0401 and NICTA technical report 0400011T.1, 2004.

LOPES, Andiana Valentina de Freitas; CARNEIRO-DA-CUNHA, Maximiliano; GUSMAO, Mariana Buarque Ribeiro de. Quem somos? uma abordagem epistemológica sobre a geometria gráfica e suas práticas. **Revista Geometria Gráfica: RGG**, v. 2, n. 1, p. 5-24, 2018.

PRISMA-Statement website. PRISMA translations policy. Disponível em: <http://www.prisma-statement.org/Translations/TranslationsPolicy.aspx>. Acesso em: 24 de jun. 2025.

SÁNCHEZ, Ivonne Coromoto Sánchez; BRACHO, Luis Andrés Castillo; MENDES, Iran Abreu. **História da Matemática e Tecnologias Digitais: do que tratam três décadas de teses e dissertações?**. 2021.

SANTOS, Leonardo Ennes dos. **Compreendendo os quadriláteros com o GeoGebra: um estudo com estudantes do ensino médio**. 2021.

SILVA, Jorge Renato Santos da. **A autonomia e o ensino de desenho técnico com o recurso Sketchup**. 2020.

SOUZA, Maria José Araújo. **Aplicações da Seqüência Fedathi no ensino e aprendizagem da geometria mediada por tecnologias digitais**. 2010.

VALENTE, José Armando. **Tecnologia educacional: o novo foco da informática na educação**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

CAPÍTULO

14

O ENSINO VISUAL PARA O ALUNO SURDO MEDIADO POR TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: POSSIBILIDADES DE CRIAÇÃO E APRESENTAÇÃO

VISUAL EDUCATION FOR DEAF STUDENTS MEDIATED BY EDUCATIONAL TECHNOLOGIES: POSSIBILITIES OF CREATION AND PRESENTATION

Tiago Pereira Leite¹

Resumo

Esse capítulo tem como objetivo trazer algumas possibilidades de ensino ao aluno surdo com uso de recursos e estratégias visuais que podem ser utilizados pelos professores para facilitar esse processo educacional. Esse estudo contou com uma pesquisa qualitativa de procedimento bibliográfico, com o objetivo exploratório de materiais que favorecessem a didática do educador quanto a lecionar conteúdos diversos. Para isso, buscou em bases teóricas e análise de trabalhos estudos sobre assuntos enriquecedores para o desenvolvimento desse material científico, buscado em Purificação e Silva (2022), Lebedeff (2010), Santos e Honorato (2024), Santos (2021), Silva e Freitas (2023). Com essa pesquisa, foi possível identificar e elencar materiais visuais que podem ser produzidos e apresentados pelo professor durante as aulas, com o objetivo de auxiliar na compreensão das disciplinas pelos alunos surdos, utilizando estratégias pedagógicas de ensino inclusivo e significativo.

Palavras-chaves: Ensino Visual; Tecnologia Educacionais; Aluno Surdo.

Abstract

This chapter aims to present some teaching possibilities for deaf students using visual resources and strategies that teachers can employ to facilitate the educational process. This study involved qualitative research using bibliographic procedures, with the objective of exploring materials that would enhance the educator's teaching methods for diverse content. To this end, it sought theoretical foundations and analysis of studies on enriching topics for the development of this scientific material, including those by Purificação and Silva (2022), Lebedeff (2010), Santos and Honorato (2024), Santos (2021), and Silva and Freitas (2023). This research made it possible to identify and list visual materials that can be produced and presented by the teacher during classes, with

¹ Graduado em Licenciatura Letras/Português pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Especialista em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), campus Maranguape. E-mail: tiagopereira.lte@gmail.com; Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5053675548944696>; Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-4219-9313>.

the aim of assisting deaf students in understanding the subjects, using inclusive and meaningful teaching strategies.

Keywords: Visual Teaching; Educational Technologies; Deaf Student.

1. INTRODUÇÃO

O ensino do aluno surdo requer a utilização de metodologias, estratégias e recursos visuais adequadas em sala de aula como soluções para o desempenho educacional (Silva, 2022). Com esses materiais, tecnologias educacionais analógicas ou digitais, em práticas intencionais, seja explicações, atividades, apresentação e resolução de problemas, discussões, pesquisas, materiais didáticos, entre outras possibilidades, as informações e conhecimentos compartilhados com esse estudante tornam-se mais compreensíveis e significativos.

Para isso, esse capítulo busca analisar alguns materiais e métodos que os professores precisam utilizar ao passar os conteúdos e propor atividades e avaliações para alcançar êxito em suas didáticas e para bons resultados.

Isso faz-se necessário porque os procedimentos de ensino que os professores precisam utilizar para esse aluno são específicos aos modos de aprendizados. Considera-se na maioria da situação dos professores, principalmente ouvintes, o desconhecimento do surdo(a), como pessoa, aluno, membro de cultura e identidade própria que caracteriza os modos específicos de recepção das informações e comunicação. Ao não considerar isso nas demandas pedagógicas, o professor não alcançar os objetivos pretendidos com o seu ensino. Isso deve-se na maioria das vezes, porque as aulas são focadas nos alunos ouvintes, onde o estudante surdo está apenas integrado, sem acompanhamento e participação alguma.

A partir de uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo, buscou reunir e analisar artigos que tratassem sobre essas possibilidades com TE para enriquecer a didática do docente por diversos recursos virtuais, visando as especificidades do aluno surdo favorecidas pelo uso das informações das disciplinas por meio das tecnologias

digitais adequadas.

No decorrer desse estudo, será trabalhado a Pedagogia Visual (PV), por Pereira, Purificação e Silva (2022), abordagem pedagógica que norteia as decisões dos educadores frente às especificidades desse estudante. Como também, o Letramento Visual (LV) por Lebedeff (2010) que traz indicações de recursos pensados com práticas culturais e sociais da comunidade surda. Isso trará compreensões para os professores de como levar conhecimento a esses discentes por meio de recursos educacionais concordantes, levando-os a entender a cultura surda, que utiliza do campo visual para tornar o ensino significativo e inclusivo.

Sem seguida, as Tecnologias Educacionais (TE), recursos adequados que os professores podem produzir e apresentar como materiais com visualidades das informações. As Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs) reforçam a prática de ensino com multimídias e contextualização visual das informações. No ambiente virtual, existem muitas possibilidades de criações digitais para apresentar as informações ao aluno surdo de forma acessível, aproximando os conteúdos à realidade desse estudante, para que nada se perca.

Ao compreender sobre o modo como levar conhecimento ao aluno surdo por meio de recursos visuais, o professor torna as demandas educacionais mais possíveis por meio do uso e da produção de TE e TDICs. Com isso, o professor experiencia o Letramento Digital, compreendendo em que momento, quais objetivos e recursos necessários podem tornar as aulas para o aluno surdo mais atrativas e compreensíveis. Assim, a oferta de um serviço educacional à transmissão mais plena dos conteúdos torna-se acessíveis.

2. PEDAGOGIA SURDA E LETRAMENTO VISUAL NA EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES

A Pedagogia surda contribui massivamente para o ensino inclusivo desse aluno, levando-o a compreender mais as informações passadas pelos professores. Isso porque, segundo Silva (2023), é necessária a visualização para as experiências desse estudante quanto ao interagir com os conhecimentos e informações, dentre eles o uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras), língua natural da pessoa surda.

A autora também destaca que são necessárias estratégias visuais para estimular e melhorar o desenvolvimento desses alunos da maneira mais apropriada às suas

especificidades (Silva, 2023). Isso é para o professor pensar em relação às suas escolhas didáticas, se está contribuindo para o processo de ensino/aprendizagem do surdo. Assim, diminuir por parte dos profissionais que lidam com a educação inclusiva, seja na educação básica, a classe que na grande maioria “desconhece as especificidades desses alunos, sua língua e sua cultura e, por isso, não possui os conhecimentos adequados para promover uma inclusão adequada do aluno surdo ao meio escolar” (Silva, 2023, p. 2).

Para isso, saber o que deve conter na Pedagogia Visual para que os professores possam demonstrar em aulas mais significativas e completas ao aluno surdo se faz indispensável. A PV analisada por Pereira, Purificação e Jucineide (2022, p. 3) é uma “área que irá envolver os aspectos visuais, como imagens, semiótica imagética, o uso da Libras em sua aquisição e assimilação por meio de imagens e sinais”, ou seja, para um professor, o uso de imagens das mais diversas (desenhos, pinturas, fotografia, impressões, arte digital, entre outras) é algo que já deve ser bem experimentado e analisado em sua práxis.

Complementado isso, Silva ainda destaca que a PV vai além da imagem, mas na visualidade em que as informações são dispostas, como o “uso de slides com imagens, esquemas, tabelas, quadrinhos, desenhos, mapas mentais, ilustrações, movimentos, cores, formas e até o uso mais criativo do quadro branco estimulando as memórias visuais no imaginário do aluno surdo” (Silva, 2023, p. 7). Vendo essa lista, podemos compreender que os professores ainda se sentem confusos ao ensinar o aluno surdo, mesmo com a apropriação desses recursos utilizados em seus cotidianos pedagógicos. É visto em muitas realidades educacionais que esses profissionais não relacionam esses facilitadores ao processo específico da educação dos surdos, como se fosse algo alheio a esses estudantes, o que não é.

Isso pode ser resultado das poucas pesquisas nesse assunto diante desse desafio nas demandas dos docentes, como resulta a pesquisa dos três autores acima em que “observa-se um número pequeno de produções teórico-metodológicas a respeito da pedagogia visual para surdos e o uso de novas tecnologias.” (Pereira, Purificação e Jucineide, 2022, p. 4). Percebe-se a grande necessidade de o docente alinhar isso à sua prática pedagógica.

No planejamento para as aulas pensadas pela Pedagogia Visual, o professor desenvolve o letramento visual, que segundo Lebedeff é o:

“estudo que lida com o que pode ser visto e como se pode interpretar o que é visto [...] buscam estudar os processos físicos envolvidos na percepção visual;

usar a tecnologia para representar a imagem visual; desenvolver estratégias para interpretar e entender o que é visto”. (Oliveira, 2006 *apud* Lebedeff, 2010, p. 179).

Isso acontece porque os docentes precisam refletir sobre como os surdos conseguem melhor compreender os conteúdos ensinados, é o que Lebedeff diz que “letramento visual para os surdos precisa ser compreendido, também, a partir de práticas sociais e culturais de leitura e compreensão de imagens” (Lebedeff, 2010, p. 179). E o docente que tem os surdos como alunos precisa estar constantemente compreendendo esses sujeitos que são visuais, inseridos dentro de uma cultura/comunidade com experiências visuais, que utilizam “apelidos ou nomes visuais; metáforas visuais; imagens visuais, humor visual; definição das marcas do tempo a partir de figuras visuais, entre tantas outras formas de significações” (Lebedeff, 2010, p. 176). Demonstra-se assim que, ao tentar se experimentar como estudante surdo no processo de ensino/aprendizagem, o professor precisa visualizar como é o registro das informações e conhecimento mais eficiente na diversidade dos alunos com surdez.

Sobre o uso da imagem, Lebedeff atenta para “a necessidade de utilizar-se a imagem adequadamente como recurso cultural que permeia todos os campos de conhecimento e que traz consigo uma estrutura capaz de instrumentalizar o pensamento.” (Lebedeff, 2010, p. 180), devendo os professores fazerem escolhas que sigam objetivos para a compreensão das informações e esclarecimentos de suas explicações.

Nesse processo, o professor, à medida que vai tendo contato e conhecendo os alunos surdos na interação e desenvolvimento socioeducacional, vai criando suas próprias experiências visuais pelo lado pedagógico teórico e prático. Isso é vivido, refletido e resultado desde o planejamento, passando pelo lecionamento das informações, análise da recepção dos conteúdos pelos alunos, eficácia ou adaptação de estratégias e recursos visuais, avaliações que podem conter essa característica didática da visualidade surda, até o replanejamento, pensando na continuidade, descontinuidade e modificações necessárias para qualificar o serviço educacional inclusivo visual.

Essa atenção é importante, para não acontecer igual à experiência da autora Tatiana Bolívar Lebedeff (2010) relatada no seu artigo, que:

[...] como supervisora de estágio no ensino médio e nos anos iniciais de acadêmicos surdos, não percebia, em suas práticas, a incorporação de estratégias de letramento visual. Pelo contrário, pelo fato de sua formação acadêmica ser em um curso para ouvintes (as metodologias de ensino pensam em um aluno ouvinte) e pelas terríveis experiências na escola de ouvintes (Lebedeff, 2006a), a tendência maior é a de reprodução de atividades e experiências ouvintes, com tímidas incursões pelo letramento visual e pela cultura surda. (Lebedeff, 2010, p. 177).

Assim, é de grande responsabilidade e compromisso do educador que essa prática de negligência, que há tanto tempo se faz e se perdura massivamente, seja suprimida cada vez mais no espaço educacional. As tomadas de decisões contrárias a esses contextos excludentes favorecerão não somente a quem faz, mas o corpo docente se sentirá motivado por meio de exemplos reais no entorno visual de trabalho. Com isso, efetivando o que diz Brasil (2015) quanto à Lei de Inclusão Brasileira (LBI), que é dever a oferta de uma educação plena com acessibilidade e quebra de barreiras a esses alunos que, em muitas vezes, têm sido limitados ou impedidos por questões comunicacionais, informacionais e, mais ainda, educacionais, por estarem grande parte de sua vida nesse ambiente cheio de desafios para ultrapassar.

3. TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NAS DEMANDAS PEDAGOGIAS DOS PROFESSORES DOS ALUNOS SURDOS

Sabendo que o ensino do surdo se caracteriza pela experiência visual, é necessário que recursos adequados possam promover uma educação efetiva. Para possibilitar a produção de materiais pedagógicos que vá de encontro às necessidades das escolhas pedagógicas dos professores para o cumprimento inclusivo desse estudante, encontram-se as tecnologias educacionais, já sinalizadas na seção anterior, pois contêm várias ferramentas no espaço digital.

Segundo Santos e Honorato (2024), as TE possibilitam que os alunos surdos tenham uma melhor compreensão das informações e conhecimentos, além de expandir a Libras. Isso porque são e possuem ferramentas de inclusão e acessibilidade ao manejá-las para que os recursos alcancem esses objetivos pretendidos, como no caso desse artigo, para a promoção da visualidade no ensino do aluno surdo. Além disso, o autor também esclarece que é:

[...] importante identificar qual recurso tecnológico é mais favorável e adaptado às suas necessidades. Cada pessoa surda pode ter preferências e habilidades distintas, e por isso é essencial que a tecnologia seja utilizada como uma ferramenta de apoio, que possibilite a busca pessoal pelo recurso mais facilitador para cada caso específico. (Santos; Honorato, 2024, p. 5).

Assim, para que um ensino de surdo seja efetivo com uso de TE, é preciso, além da especificidade surda dentro da cultura, que os professores tenham essa análise individual em relação ao progresso de cada estudante. Com as tecnologias digitais nas

escolhas metodológicas, o ensino torna-se uma educação inovadora, não ensejada, mas pensada para os alunos surdos, diante das demandas que se têm e que surgem, propiciando uma formação adequada a esse público de discentes.

Para isso, Santos e Honorato indicam que é “fundamental que os professores estejam dispostos a explorar as possibilidades oferecidas pelas novas ferramentas tecnológicas em sua prática educativa e se comprometam com a atualização constante por meio de formação continuada” (Santos e Honorato, 2024, p. 6). Aqui, o professor deve considerar que é essencial utilizar essas tecnologias, passando pelo planejamento, testando antecipadamente e efetivando com bases teóricas e práticas.

Dentre as ferramentas transformadoras do fazer didático, encontram-se as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs), que, ao serem analisadas por Silva e Freitas, apontaram um “potencial de usabilidade pedagógica”, além de oferecerem “perspectivas educacionais mais conectadas ao campo visual” (Silva; Freitas, 2023, p. 9). Igualmente, Silva e Freitas (2023) afirmam que as TDICs possuem muitas informações que são captadas visualmente, além de tornar a disposição de materiais didáticos maiores para aumentar as ofertas do ensino do professor.

Com o uso das tecnologias, o professor também desenvolverá habilidades do letramento digital, que, segundo Santos (2021), pelo contato com ambientes digitais, fazendo leitura e escrita, ressignificando práticas, dominando e lidando com novas tecnologias, propicia o conhecimento na utilização das ferramentas digitais diversas nos contextos sociais e de saberes, motivando a si e ao aluno surdo diante da organização, recepção e transmissão das informações, principalmente lidas pelos recursos digitais visuais. Logo, o professor tornará sua experiência docente mais aprofundada em práticas pedagógicas cada vez mais atuais, diversas, transformadoras e significativas na criação de conteúdo.

4. PRÁTICAS E RECURSOS PEDAGÓGICOS DE ENSINO PELA VISUALIDADE

De acordo com o já construído teoricamente, o professor precisa produzir e demonstrar os aspectos visuais em seus conteúdos ministrados para o aluno surdo. Ao tomar o contexto atual educacional que permeia de tecnologias diversas, seja para o presencial ou virtual, os professores podem optar por diversas formas didáticas, seja no

uso do quadro, na projeção de recursos e no manuseio de materiais, ambos com algo em comum, a recursos visuais coerentes e concordantes com os assuntos de cada disciplina.

Garimpendo as pesquisas, pode-se colocar aqui diversas recursos visuais, dentre eles, trazidas por Lebedeff (2010) com o uso do desenho, diagrama, gráficos organizadores (árvores e teias), tabelas e mapa de história (também gráficos organizadores, todos para organizar dados ou narrar informações), imagem como enfeite do texto linear – aqui pode ser construído narrativas, ordem explicativas detalhando cada informação ou o conjunto dessas, com explicações claras e completas – que “pode ser lida e interpretada como um texto e, para além disto, em como é possível utilizar recursos visuais para melhor compreender um texto” (Lebedeff, 2010, p. 182), como também histórias em quadrinhos, o que ajuda nos conceitos e significações abstratas. Esses recursos podem ser tomados individualmente para análise por cada parte visual, ou utilizados em conjunto para criar relações de significados por complementação e agregação entre suas partes e segmentos. Os professores podem confeccionar esses recursos, seja em materiais físicos ou digitais, utilizando e desenvolvendo a criatividade com materiais artísticos na área em que lecionam.

Ainda com o uso da imagem, os GIFs (*Graphics Interchange Format*) são apontados como uma estratégia de ensino por possuírem características e possibilidades nesse processo. Segundo Santos e Freitas, esse tipo de arquivo possui várias vantagens no uso educacional, por ser útil para os mais diversos conteúdos, contando com a multimodalidade e de elementos para trabalhar de conceitos entre o visual e o textual, que a ajudam na “forma regular de sentenças e elementos pictográficos para expressar as ideias de modo coerente” (Melo, 2020 apud Santos; Freitas, 2023, p. 6), podendo ser de “uma animação elaborada por imagens em movimento de cenas, uma gravação feita por imagens que deem a ideia de movimento” (Santos; Freitas, 2023, p. 10). Além disso, esses autores dizem que o formato ajuda na comunicação, aprendizados e ludicidade, porque “são mídias bem próximas ao cotidiano dos estudantes” (Santos; Freitas, 2023, p. 10). Por esses pesquisadores, esses vídeos, se bem compreendidos e utilizados de forma visualmente esclarecedora, podem potencializar o ensino ao aluno surdo, relacionando diferentes mídias para a quebra de barreiras interacionais e pedagógicas.

Tomando sobre os vídeos, o professor pode se apropriar desse recurso e também os produzir e editar com conteúdos contextuais e visuais em tempos curtos, que favoreçam o ensino do aluno surdo. Dentre elas, Santos e Freitas (2023) determinam as animações, com Libras, imagens dinâmicas relacionadas a legendas e outros textos,

filmico (vídeos curtos), entre outros. Esses podem ser utilizados em QR Codes - Código de Resposta Rápida (do inglês *Quick Response Code*), formulários colaborativos digitais, slides, entre outras possibilidades, a depender dos objetivos pedagógicos de cada professor. Estando na realidade dos professores, basta que esteja para a realidade do aluno surdo.

Os *slides* são recursos tecnológicos digitais que possuem várias ferramentas para as diversas experiências no ensino focado aqui. Essas unidades de apresentação podem conter as informações claras e envolventes pela exibição dos recursos visuais anteriormente mencionados, que, de acordo com Santos e Freitas (2023), a maioria dos professores faz ao utilizar as imagens relacionadas a textos e códigos para auxiliar nas explicações e na compreensão por parte do aluno surdo. Mas é possível se o docente levar em conta que cada elemento visual precisa estar “reorganizado através de estratégias visuais para que possa ser mais bem compreendido” (Lebedeff, 2010, p. 184). Entendo também, segundo Santos, que o slide:

“pode ser utilizado para repassar diversos tipos de informações referentes a diversos assuntos, onde possa se ver além da parte teórica, as imagens, que com certeza, são melhores de se fixar do que apenas falar ou só sinalizar em uma aula expositiva.” A criação dessas páginas de apresentação pode ser feita em vários softwares, seja em plataformas web ou apps, como Microsoft Power Point, Google Slides, IAs, Canva entre outras. (Santos, 2010, p. 37).

Para efetivar esses benefícios no lecionamento, os professores têm à disposição para a criação dessas páginas de apresentação vários softwares, seja em plataformas web ou apps, como Microsoft Power Point, Google Slides, Inteligências Artificiais (IAs), Canva, entre outras. Esses espaços dispõem de vários recursos necessários aos interesses pedagógicos dos educadores, que terão resultados completos, claros e objetivos sobre os assuntos que pretendem passar para o aluno surdo de maneira adequada. Ao fazer isso, também terá desenvolvimento no campo do Letramento Visual e Digital.

Para complementar as opções de recursos, o professor pode utilizar plataformas de edição de imagens, como o Canva, e/ou fazê-lo manualmente para criar cartões/cards que são facilitadores para a compreensão das informações visuais (imagens, Libras etc.), e, caso precise, textuais facilitados pelo visual. Dentre eles encontram-se os flashcards, cards para jogo da memória, jogo dos verbos, entre outros, mas há uns que ajudam no processo de ensino entre o professor e aluno, que são os Cartões de Comunicação Alternativa (CAA).

Segundo Sartoretto e Bersch (2025), os CAA ajudam na orientação e comunicação em diferentes demandas do cotidiano, utilizando símbolos e informações claras e necessárias, pois são um sistema de imagens em coleções de diferentes complexidades (dentre elas, de detalhamentos) com representações visuais e/ou verbais identificados por categorias e/ou agrupamentos para facilitar conceitos e ideias. Entende-se que as informações dos cartões se conectam, em que as partes criam uma relação de um todo explicativo, o que é proveitoso não apenas para questões de cumprimentos, ordenamentos, mas de lecionar os conteúdos, relacionado à imagem, Libras e palavras, e assim, trabalhar com assuntos concretos e abstratos.

Como exemplos dos CAA, as autoras trazem cartões (cards contendo uma informação em cada) e pranchas (contendo cada uma dessas informações relacionadas). Além disso, elas informam para a construção das pranchas e outros recursos da CAA, sistemas operacionais com ferramentas pagas ou gratuitas como Portal ARASAAC (Governo de Aragón, 2025), Aula Abierta (Marcos, 2025), Expressia (TIX, 2025), Global Symbols (CIC, 2025), site de símbolos com a ferramenta Board Builder, sendo o mais indicado no Brasil, o Mind Express 5 (CLIK, 2025). Por mais que algumas mostrem produções de recursos para alunos surdos em níveis menores de anos, a compreensão da construção e objetivação pode tomar muitos conteúdos para serem trabalhados a partir das relações dos significados das imagens.

As práticas e recursos pedagógicos de ensino pela visualidade aqui trazidas foram apenas algumas, mas há outras, como o uso de jogos. O que se visualiza com o uso dessas escolhas são os benefícios da visualização e compreensão dos conteúdos, da alfabetização e letramento com as imagens, Libras e o português relacionando-se, da inclusão pela interação e participação de alunos surdos, e do estímulo tanto do professor em ver seu trabalho concretizando-se nesse discente, quanto deste por poder se expressar por meio das possibilidades.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, o uso de recursos e práticas pela Pedagogia Visual, que contam com a visualidade das informações, traz benefícios significativos para o ensino de professores, que antes não tinham nenhum conhecimento sobre essa possibilidade. Ao

adotar essa metodologia, os professores podem compreender como melhor ministrar as aulas para o desenvolvimento dos alunos surdos.

Os professores compreendem que é necessário utilizar uma abordagem adequada a esse público. Eles fazem da Pedagogia Visual sua imagem profissional. Passa a utilizar recursos visuais diversos e de acordo com a cultura surda, o que facilita a compreensão das significações dos conteúdos por esses discentes devido ao modo de transmissão das informações. Isso porque, quando qualquer item cultural da comunidade surda é valorizado, os surdos irão se sentir pertencentes ao que foi feito para eles, ou seja, quando entrarem na escola feita para surdos com experiências visuais.

Nesse processo, acontece o letramento visual e o professor passa a compreender e a utilizar os elementos visuais com fins pedagógicos de leitura, para que os alunos surdos possam também usufruir cognitivamente da semântica visual que é repassada. Entende-se que na escola precisa estar presente essa habilidade, demonstrada a partir da atuação do professor e motivada para o aluno.

Como enfatiza Lebedeff (2010), ao utilizar a leitura de imagens e estratégias visuais, os textos serão melhor lidos e compreendidos, tornando as propostas de ensino cada vez mais incentivadoras, sendo esses recursos tomados como principais desse processo educacional. Essa abordagem amplia a visão do professor em como trabalhar com os conteúdos e torna os desafios pedagógicos menos complexos.

Ademais, os educadores, ao utilizar o ensino visual com recursos físicos e digitais, como as TDICs e suas ferramentas com espaços diversos e ricos de possibilidades visuais, sendo para proposta de Tecnologias Educacionais, tornam o ensino atualizado e diverso. Isso traz possibilidades para que o surdo tenha maior percepção de mundo e mais interesse do que é proposto pelos professores.

A constante renovação das práticas de ensino por meio do letramento digital proporciona melhora da leitura, criação e utilização desses instrumentos em contextos educacionais relacionados também com o social em suas mais diversas áreas. A falta do uso das tecnologias inovadoras demonstra professores que não estão entregando um serviço educacional de qualidade e inclusivo, de acordo com as exigências da lei e das necessidades do aluno surdo.

Os recursos visuais com imagens e/ou vídeos, como os GIFs e animações, são exemplos que facilitam a didática dos docentes. Além disso, a tela dos slides como suporte, ao ser utilizada, organiza os vários elementos que favorecem os sentidos visuais. Além dos digitais, os recursos físicos podem motivar os professores para as habilidades

criativas e artísticas. Ao produzir esses materiais, como cartões e cards, há favorecimento à comunicação e à compreensão contextual e progressiva de informações e conhecimentos. Esse trabalho de produção desses recursos pelo professor proporciona ao profissional e ao aluno surdo experiências exitosas.

No geral, a educação de surdos no contexto inclusivo, com uso de recursos visuais e digitais nas práticas pedagógicas, torna o professor cada vez mais um profissional competente devido às estratégias didáticas que corroboram com os percursos educacionais (Silva; Freitas, 2023). Recursos e estratégias não faltam, o que precisa é de conhecimentos para análise e exemplos, como os que foram trazidos nessa pesquisa, para desenvolver habilidades criativas relacionadas com ideias alinhadas aos conteúdos para que os professores aprimorem e atualizem seu trabalho. Para isso ser iniciado e continuado, é necessário pensar diferente constantemente para produzir e apresentar um ensino coerente com a experiência visual do aluno surdo.

Portanto, espera que essas estratégias e recursos com características visuais da condição de surdez aqui trabalhada sejam tomados como grande valor pelo leitor educador, clareando e norteando suas práticas de ensino. Pensando na responsabilidade da educação do aluno surdo e em construir um ambiente educacional cada vez mais favorável, com as representações que o surdo pode ter em seu ensino, com a demonstração de imagens explicativas e potencializadoras das percepções visuais desses estudantes, possibilitam a compreensão de significados e ampliam conhecimento.

5. REFERÊNCIAS

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). Brasília, DF: Presidência da República, [2015]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 23 jul. 2025.

CENTRO Aragonês de Comunicação Aumentativa e Alternativa. **Portal ARASAAC**. 2024. Disponível em: <http://www.arasaac.org>. Acesso em: 30 nov. 2025.

CIC. **Global Symbols**. 2025. Disponível em: <https://globalsymbols.com>. Acesso em: 30 nov. 2025.

CLIK. **Mind Express**. 2025. Disponível em: https://www.clik.com.br/clik_ca_1.html. Acesso em: 30 nov. 2025.

JABBLA. **Mind Express 5**. Versão 5.0. [S. l.]: Jabbla, c2024. Disponível em: <https://www.mindexpress.be>. Acesso em: 30 nov. 2025.

LEBEDEFF, Tatiana Bolívar. Aprendendo a ler “com outros olhos”: relatos de oficinas de letramento visual com professores surdos. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 36, p. 175-195, maio/ago. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/caduc/article/view/1606>. Acesso em: 24 jul. 2025.

PEREIRA, Vanessa Alves et al. A pedagogia visual e o uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem do aluno surdo. **Revista Interação Interdisciplinar**, Mineiros: UNIFIMES, v. único, n. 1, p. 74-78, jan. 2022. Disponível em: <https://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/interacao/article/download/1457/1247>. Acesso em: 18 jul. 2025.

MARCOS, José Manuel *et al.* Aula Abierta. Disponível em: <https://aulaabierta.arasaac.org/pt-pt>. Acesso em: 20 nov. 2025.

SANTOS, George Franca dos; HONORATO, Janaine. Usos de tecnologias educacionais na educação de estudantes surdos. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, Marília, v. 11, n. 1, e0240007, 2024. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/14690>. Acesso em: 21 jul. 2025.

SANTOS, Maria de Fátima dos. **As tecnologias e a educação de alunos surdos: dificuldades e possibilidades de ensino**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Letras/Libras) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/items/26146cfe-eb38-4746-babe-acc473f5493f>. Acesso em: 25 jul. 2025.

SARTORETTO, Mara Lúcia; BERSCH, Rita. **O que é a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)?** [S. l.]: Assistiva Tecnologia e Educação, 2025. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/ca.html>. Acesso em: 27 jul. 2025.

SILVA, Mayara Pamela Miranda da. **A pedagogia visual no ensino inclusivo para Surdos**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura Letras/Libras) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/50318>. Acesso em: 20 jul. 2025.

SILVA, Artur Robson dos Santos; FREITAS, Enos Figueredo de. **Recursos digitais e visuais utilizados por professores de estudantes surdos na Educação Profissional e Técnica**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências da Computação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus Senhor do Bonfim*, Senhor do Bonfim, 2023. Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/bonfim/files/2023/04/TCC-Artur.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2025.

TIX. **Expressia**. 2025. Disponível em: <https://tix.life/produtos/expressia/>. Acesso em: 30 nov. 2025.

CAPÍTULO

15

APRENDIZAGEM COOPERATIVA E EQUIDADE: CAMINHOS PARA UMA EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA

Francisco Marcelo Bezerra Paiva¹
Joaquim José da Silva Xavier²

Resumo

Este capítulo tem por objetivo analisar como a Aprendizagem Cooperativa (AC) pode promover equidade na escola pública brasileira e apontar caminhos formativos para os docentes. Trata-se de um ensaio teórico-reflexivo fundamentado em referenciais da AC e da equidade e em propostas formativas como a Espiral RePARE e oficinas pedagógicas. Como resultado, sistematizamos os fundamentos da AC e articulamos seus cinco elementos essenciais às dimensões de equidade, sintetizando contribuições: ganhos cognitivos e socioemocionais, maior engajamento e melhoria do clima escolar, bem como desafios de implementação relacionados à intencionalidade didática, ao planejamento e à avaliação formativa. Conclui-se que, quando planejada com foco na justiça social, a AC sustenta práticas inclusivas e colaborativas; recomenda-se fortalecer a formação continuada baseada na cooperação para consolidar ambientes de aprendizagem democráticos e reduzir desigualdades.

Palavras-chaves: *Aprendizagem Cooperativa; Equidade; Formação Docente.*

Abstract

This chapter aims to analyze how Cooperative Learning (CL) can promote equity in Brazilian public schools and to outline formative pathways for teachers. It is a theoretical-reflective essay grounded in national and international literature on CL and equity, as well as in formative proposals such as the RePARE Spiral and pedagogical workshops. The study systematizes the main principles of CL and articulates its five essential elements with the dimensions of equity, highlighting contributions such as

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará; Discente no Programa de Pós-Graduação (*stricto sensu*) em Ensino de Ciências e Matemática; marcelopaiva66@gmail.com.

²Universidade Federal da Paraíba; Discente no Programa de Pós-Graduação (*lato sensu*) em docência na Educação Profissional Tecnológica; kimpalmeirais@gmail.com.

cognitive and socioemotional gains, greater student engagement, and improved classroom climate, along with implementation challenges related to didactic intentionality, planning, and formative assessment. It concludes that, when designed with a focus on social justice, CL supports inclusive and collaborative practices; strengthening teacher education based on cooperation is recommended to consolidate democratic learning environments and reduce educational inequalities.

Keywords: *Cooperative Learning; Equity; Teacher Education.*

1 INTRODUÇÃO

A escola pública brasileira tem enfrentado o desafio constante de promover uma educação que seja, ao mesmo tempo, de qualidade e socialmente justa. Em meio às crescentes desigualdades educacionais — acentuadas por fatores históricos, socioeconômicos e culturais —, torna-se urgente repensar práticas pedagógicas ainda sustentadas em modelos tradicionais e excludentes. Em muitas salas de aula, predomina uma lógica de ensino centrada na transmissão de conteúdos, na repetição mecânica de procedimentos e na individualização da aprendizagem — o que, frequentemente, desconsidera as especificidades e os diferentes ritmos dos estudantes (Pontes; Castro, 2020; Lopes, 2024).

Mais do que uma técnica de ensino, a Aprendizagem Cooperativa (AC) se constitui como uma abordagem que organiza a sala de aula em pequenos grupos heterogêneos, nos quais os estudantes colaboram com responsabilidade compartilhada e interdependência positiva, visando alcançar objetivos comuns (Johnson; Johnson, 1999; Morais; Barbosa, 2021). Ao valorizar o diálogo, o apoio mútuo e o protagonismo discente, a AC rompe com o paradigma competitivo do ensino tradicional e contribui para a construção de ambientes de aprendizagem mais colaborativos, inclusivos e democráticos (Díaz-Aguado, 2006; Echeita, 2012). Neste sentido, a AC se apresenta como uma alternativa pedagógica em potencial, sobretudo por sua capacidade de promover interações colaborativas e inclusivas em contextos marcados por desigualdades.

Articuladamente, o conceito de equidade educacional assume centralidade neste debate. Conforme defende Gutiérrez (2012), equidade não se limita ao acesso à escola, mas implica oferecer a cada estudante os recursos e suportes necessários para que ele possa aprender com êxito, respeitando suas condições, experiências e necessidades. Promover a equidade, portanto, é reconhecer a desigualdade como ponto de partida — e não como destino. Trata-se de um compromisso ético, político e pedagógico com a justiça

social³, que exige práticas intencionais para garantir a participação e o sucesso de todos.

Diante disso, é necessário compreender como a AC pode ser mobilizada como estratégia para a promoção da equidade no contexto escolar. Ainda que a literatura aponte diversos benefícios associados a essa abordagem — como o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, a melhoria do clima escolar e o fortalecimento das relações interpessoais (Gouvêa, 2012; Santos, 2011; Penha, 2017) —, torna-se fundamental analisar como ela pode ser planejada e implementada com foco na justiça social e na superação das desigualdades.

Nessa perspectiva, observa-se ainda uma lacuna teórico-prática quanto à articulação entre essa abordagem pedagógica e o princípio da equidade educacional no contexto da escola pública brasileira. Este capítulo busca contribuir para preencher esse vazio, discutindo de forma integrada como a AC pode constituir-se em estratégia para promover justiça social e inclusão nas práticas docentes.

Este capítulo tem por objetivo analisar como a AC pode promover a equidade educacional na escola pública brasileira, evidenciando suas potencialidades para a construção de práticas docentes mais inclusivas, colaborativas e transformadoras. A partir de um olhar crítico e reflexivo, discutem-se aspectos conceituais, teóricos e metodológicos que sustentam essa abordagem, além de caminhos possíveis para sua inserção no cotidiano escolar.

A estrutura do capítulo organiza-se em quatro partes principais, alinhadas ao objetivo de analisar como a AC pode promover a equidade educacional na escola pública brasileira. Inicialmente, contextualizam-se os desafios da escola pública e apresentam-se os objetivos da obra, situando o problema e a relevância do tema. Em seguida, discutem-se as bases conceituais e teóricas da AC, que fundamentam a análise de sua potencial contribuição para a justiça social. Logo depois, aborda-se o conceito de equidade e sua interface com as práticas pedagógicas, estabelecendo o elo entre teoria e compromisso ético. Por fim, são apresentados exemplos e estratégias de aplicação da AC voltadas à formação docente e à promoção da equidade, demonstrando como as proposições teóricas

³Justiça social, no campo educacional, consiste no compromisso com práticas pedagógicas que assegurem a todos os estudantes o acesso equitativo a direitos e oportunidades de aprendizagem, reconhecendo e enfrentando desigualdades históricas, sociais e culturais.

podem se materializar em práticas transformadoras no cotidiano escolar.

2 FUNDAMENTOS DA APRENDIZAGEM COOPERATIVA

Conforme sistematizada por Johnson e Johnson (1999), a AC constitui uma abordagem metodológica que reorganiza a dinâmica da sala de aula a partir de grupos heterogêneos, sustentados por interdependência positiva e corresponsabilidade entre os estudantes. Longe de ser apenas uma técnica pontual, promove uma transformação nas práticas pedagógicas ao romper com estruturas competitivas e individualistas, favorecendo ambientes de aprendizagem colaborativos e inclusivos (Morais; Barbosa, 2021; Echeita, 2012).

A escolha dessa abordagem teórica se justifica por sua coerência com o objetivo deste estudo, ao oferecer fundamentos que permitem compreender a aprendizagem como um processo social, dialógico e equitativo — aspectos centrais para analisar como a cooperação pode atuar como caminho para a promoção da justiça e da equidade educacional no contexto da escola pública brasileira.

No cerne dessa abordagem encontra-se o princípio da interdependência positiva, segundo o qual o sucesso individual está intrinsecamente ligado ao êxito do grupo. Johnson e Johnson (1999) destacam que, em estruturas cooperativas, os estudantes não apenas perseguem um mesmo objetivo, mas dependem efetivamente uns dos outros para atingi-lo. Tal concepção contrasta com o modelo competitivo, onde o desempenho de um frequentemente implica a derrota de outro. Na perspectiva cooperativa, ao contrário, fomenta-se a solidariedade acadêmica e o fortalecimento das relações interpessoais no espaço escolar.

A base teórica da AC é composta por diferentes aportes, sendo especialmente influenciada por duas grandes vertentes: a Teoria Sociocultural de Vygotsky⁴ e a Teoria da Interdependência Social, esta última originalmente desenvolvida por Morton Deutsch⁵

⁴Lev Semionovitch Vygotsky (1896–1934) foi um psicólogo bielorrusso cujas contribuições fundamentaram a Teoria Sociocultural, destacando o papel das interações sociais e da mediação simbólica no desenvolvimento humano e na aprendizagem.

⁵Morton Deutsch (1920–2017) foi um psicólogo social norte-americano reconhecido por desenvolver a Teoria da Interdependência Social, que fundamenta estudos sobre cooperação, conflito e dinâmica de grupo

e posteriormente aprofundada e aplicada à educação por David e Roger Johnson⁶. Além dessas, a AC também dialoga com contribuições da Psicologia Humanista, da Teoria das Inteligências Múltiplas e da Aprendizagem Significativa, o que amplia suas possibilidades de aplicação em contextos diversos.

Devido à complexidade e à pluralidade de contribuições que compõem a base teórica da AC, optamos por nos concentrar nas vertentes da Teoria Sociocultural de Vygotsky e da Teoria da Interdependência Social de Johnson e Johnson, por compreender que ambas oferecem fundamentos essenciais para a compreensão das interações cooperativas no contexto educacional. Tais vertentes concebem a aprendizagem como um fenômeno essencialmente social, em que a interação entre pares e a mediação exercem papel decisivo no desenvolvimento das funções mentais superiores.

A Teoria Sociocultural de Vygotsky (2007) concebe a aprendizagem como um processo essencialmente social e mediado pela cultura, em que as interações com os outros desempenham papel central no desenvolvimento das funções mentais superiores. Nesse marco, destaca-se o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), espaço em que o estudante, com o apoio de um colega mais experiente ou do professor, é capaz de realizar tarefas que não conseguiria executar de forma autônoma. Ao estruturar experiências de colaboração intencional, a AC potencializa a atuação na ZDP entre os estudantes, criando ambientes propícios à aprendizagem recíproca e ao crescimento intelectual conjunto.

A Teoria da Interdependência Social, originalmente proposta por Morton Deutsch (1949), parte do princípio de que a forma como os objetivos são organizados em um grupo determina os padrões de interação entre seus membros, influenciando diretamente seus resultados individuais e coletivos. Com base nessa concepção, Johnson e Johnson (2009) aprofundaram o modelo no campo educacional, classificando as relações grupais em três categorias: interdependência positiva (cooperativa), interdependência negativa

em contextos educacionais e sociais.

⁶David e Roger Johnson são pesquisadores norte-americanos que aprofundaram e aplicaram a Teoria da Interdependência Social no campo educacional, sistematizando os princípios da Aprendizagem Cooperativa e suas implicações pedagógicas.

(competitiva) e ausência de interdependência (individualista). Apenas a primeira fomenta a colaboração, a partilha de saberes e o progresso conjunto, sendo, portanto, a que sustenta uma aprendizagem relevante e democrática.

Para garantir a efetividade da cooperação, Johnson, Johnson e Smith (1998) identificaram cinco elementos essenciais que devem estar presentes em toda prática de AC. O primeiro é a *interdependência positiva*, pela qual os estudantes percebem que dependem uns dos outros para alcançar os objetivos comuns do grupo. Em seguida, a *responsabilidade individual* assegura que cada membro contribua ativamente e possa ser responsabilizado por sua parte no processo. A *interação promotora* consiste na troca de ideias, explicações mútuas e apoio entre os colegas, promovendo o crescimento coletivo. O *desenvolvimento de habilidades interpessoais*, como escuta ativa, empatia, comunicação assertiva e resolução de conflitos, também é imprescindível, pois sustenta o funcionamento dos grupos de forma respeitosa e produtiva. Por fim, o *processamento grupal* refere-se à reflexão conjunta sobre o desempenho do grupo, possibilitando que os estudantes avaliem o que funcionou bem, o que precisa ser aprimorado e como aperfeiçoar a cooperação nas próximas atividades.

Esses componentes diferenciam a AC de práticas desorganizadas de “trabalho em grupo”, em que muitas vezes se reproduzem desigualdades e silenciam a participação de estudantes com menor visibilidade ou desempenho escolar. Como afirmam Morais e Barbosa (2021), sem esses elementos estruturantes, corre-se o risco de reforçar exclusões e mascarar a ausência de aprendizagem efetiva.

Ao compreender os fundamentos da AC, evidencia-se que ela não é apenas uma metodologia entre tantas, mas um modo de conceber o ato de aprender como um processo social, colaborativo e dialógico. No contexto das escolas públicas brasileiras — onde os desafios estruturais e pedagógicos são inúmeros —, a AC representa um caminho viável e promissor para fomentar uma cultura escolar mais democrática, participativa e equitativa, na qual a diferença é tratada como potência e não como obstáculo.

Com base nesses fundamentos, passamos agora a discutir o conceito de equidade educacional e suas implicações pedagógicas, ressaltando como ele se conecta às práticas que buscam assegurar o direito de aprender a todos os estudantes.

3 EQUIDADE NA EDUCAÇÃO: CONCEITO E IMPLICAÇÕES

PEDAGÓGICAS

Este estudo se caracteriza como um ensaio teórico-reflexivo, de abordagem qualitativa, fundamentado em referenciais da AC e da Equidade Educacional. O texto busca articular aportes teóricos e práticas formativas de modo crítico e propositivo, com base em revisão de literatura e análise conceitual, sem pretensão empírica. Essa perspectiva metodológica orienta a discussão apresentada a seguir, em que se examina o conceito de equidade e suas implicações pedagógicas no contexto da escola pública brasileira.

Nessa direção, a noção de equidade reconhece que os sujeitos chegam à escola com diferentes condições de vida, experiências, repertórios culturais e trajetórias escolares. Nesse sentido, oferecer os mesmos recursos a todos pode, paradoxalmente, reforçar desigualdades. Compreendida como a garantia de condições diferenciadas para que todos aprendam com sucesso, a equidade desafia a lógica da padronização e valoriza a diversidade como princípio pedagógico (Gutiérrez, 2012; Santana; Castro, 2022).

No contexto das escolas públicas brasileiras, essa discussão adquire ainda mais urgência, uma vez que as desigualdades que marcam o sistema educacional não se restringem ao acesso à escola, mas se evidenciam, sobretudo, nas condições de permanência, nas formas de participação e nos níveis de aprendizagem. De acordo com Ernica, Rodrigues e Soares (2023, p. 4), os sistemas de ensino no Brasil historicamente “têm sido desiguais e desempenhado papel proeminente na reprodução das profundas desigualdades sociais do país”. Essa realidade se manifesta em práticas pedagógicas uniformizadas, currículos pouco contextualizados e avaliações que desconsideram os diversos modos de aprender.

Diante desse cenário, promover a equidade exige práticas pedagógicas intencionais, sensíveis às particularidades dos estudantes, e comprometidas com a superação das barreiras que dificultam sua plena participação. Trata-se de um movimento ético e político que desloca o foco da padronização para o reconhecimento da diversidade como valor formativo.

Nesse debate, a contribuição de Gutiérrez (2012) é particularmente relevante. A autora propõe uma concepção ampliada de equidade a partir de quatro dimensões fundamentais e interdependentes: *acesso, realização, identidade e poder*. A dimensão do

acesso diz respeito à garantia de que todos os estudantes tenham oportunidades reais de aprender, com suporte adequado às suas necessidades. A *realização* refere-se à participação ativa e à demonstração efetiva de aprendizagem. Já a *identidade* envolve o reconhecimento da cultura, da linguagem e da forma de pensar de cada sujeito. Por fim, a dimensão do *poder* relaciona-se à capacidade de os estudantes usarem o conhecimento escolar como instrumento de análise crítica e transformação da realidade.

Essas dimensões não devem ser vistas como etapas sequenciais, mas como eixos que se entrelaçam em práticas pedagógicas orientadas para a justiça social. Tal perspectiva exige que o professor atue como mediador intencional, sensível às diferenças e disposto a ajustar continuamente suas estratégias de ensino. Como afirmam Santana e Castro (2022), a equidade deve ser praticada de forma dialética, partindo da escuta e da observação para o planejamento e a mediação que possibilitem o desenvolvimento integral de todos os estudantes.

Em contextos escolares onde as diferenças costumam ser tratadas como problemas a serem corrigidos, a AC, associada a uma perspectiva equitativa, cria condições para que cada estudante aprenda com e por meio do outro, a partir de experiências dialógicas e solidárias. Contudo, é necessário reconhecer que a implementação de práticas pedagógicas equitativas encontra diversos entraves, o que requer coragem institucional para enfrentar tensões estruturais, tais como currículos engessados, formatos de avaliação excludentes, escassez de formação crítica e políticas educacionais que ainda se orientam por lógicas meritocráticas. Nesse cenário, o papel do professor torna-se ainda mais desafiador — é ele quem, muitas vezes, ressignifica a política pública na sala de aula e cria possibilidades concretas de transformação.

A equidade, portanto, não se efetiva apenas por meio de discursos ou boas intenções. Ela se manifesta nas escolhas pedagógicas cotidianas: na forma de planejar as aulas, de agrupar os estudantes, de avaliar as aprendizagens e de interpretar os erros. Exige disposição para escutar, sensibilidade para adaptar, e compromisso com a inclusão de todos. Trata-se de uma prática que fortalece a escola pública como espaço de direito, de construção de saberes e de emancipação social.

Na sequência, analisamos como a AC pode ser mobilizada como ferramenta para a promoção da equidade, com destaque para sua contribuição na formação docente e na transformação das práticas escolares.

4 APRENDIZAGEM COOPERATIVA A SERVIÇO DA EQUIDADE: CONEXÕES PRÁTICAS E FORMATIVAS

Promover a equidade na escola pública brasileira demanda a adoção de práticas pedagógicas que reconheçam as desigualdades de origem e atuem intencionalmente para superá-las. Nesse contexto, a AC se apresenta como uma estratégia metodológica com forte potencial de transformação. Por meio dela, é possível construir ambientes de aprendizagem nos quais as interações entre os estudantes não apenas favorecem o desenvolvimento acadêmico, mas também fortalecem os vínculos interpessoais, o senso de pertencimento e a valorização das diferenças.

Quando fundamentada nos seus princípios estruturantes e aplicada com intencionalidade pedagógica, a AC mobiliza os cinco elementos essenciais que a caracterizam como uma abordagem equitativa. A interdependência positiva assegura que o sucesso de cada estudante dependa também do sucesso do grupo, estimulando a cooperação e diminuindo a lógica da competição excludente. A responsabilidade individual exige que todos contribuam de maneira significativa, evitando a sobrecarga ou a invisibilidade de membros do grupo. A interação promotora cria espaços de escuta, explicação e apoio mútuo, em que os estudantes atuam como mediadores da aprendizagem dos colegas, o que amplia as possibilidades de atuação dentro da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), conforme Vygotsky (2007). O desenvolvimento de habilidades interpessoais, como empatia, comunicação assertiva e resolução de conflitos, fortalece os laços de confiança entre os membros do grupo. Por fim, o processamento grupal estimula a metacognição coletiva, permitindo que o grupo reflita sobre suas interações e aprimore continuamente a qualidade da cooperação.

Entretanto, tais estruturas não se estabelecem de forma espontânea. É necessário que o professor atue como mediador ativo, planejando os agrupamentos com critério, atribuindo papéis definidos e assegurando condições para que todos participem com equidade. Como destacam Moraes e Barbosa (2021), o êxito da AC está diretamente relacionado à intencionalidade didática. Sem planejamento, acompanhamento e ajustes contínuos, há o risco de se reproduzirem formas veladas de exclusão ou de se reduzir a cooperação a uma técnica mecânica, esvaziada de sentido pedagógico.

A formação docente, nesse contexto, torna-se essencial para que o professor compreenda os fundamentos teóricos da AC, domine suas técnicas e, sobretudo, desenvolva sensibilidade para identificar desigualdades e mediar práticas que promovam a inclusão. Entre as propostas existentes, destaca-se a Espiral RePARE, desenvolvida por Magina *et al.* (2018), que articula teoria e prática por meio de ciclos formativos baseados em reflexão, planejamento, ação e nova reflexão. Essa proposta será detalhada na próxima subseção, como exemplo de estratégia formativa que valoriza os saberes da experiência e promove transformações a partir do cotidiano escolar.

O envolvimento de professores em processos colaborativos de planejamento e aplicação de sequências de ensino⁷ cooperativas têm mostrado efeitos significativos. Ao vivenciar as etapas do RePARE, os docentes identificam com maior clareza os pontos de exclusão silenciosa em suas turmas, aprimoram suas estratégias de mediação e constroem coletivamente propostas mais sensíveis às singularidades dos estudantes. Trata-se de um percurso formativo que combina teoria crítica, prática situada e reflexão sistemática, contribuindo para o desenvolvimento profissional docente e para a construção de uma cultura de cooperação na escola.

Experiências descritas por Queiroz (2022), em uma pesquisa qualitativa de caráter narrativo, com egressos do Ensino Médio de uma escola pública cearense, demonstraram que a AC promoveu maior envolvimento dos estudantes, especialmente daqueles que tradicionalmente não participavam das atividades escolares. Já o estudo de Deus, Capri e Cobianchi (2021), de natureza quali-quantitativa, fundamentado na Engenharia Didática e desenvolvido com uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública paulista, evidenciou ganhos não apenas no desempenho acadêmico, mas também no desenvolvimento de competências socioemocionais⁸, como empatia, autonomia e

⁷Segundo Santana (2012), a sequência de ensino pode ser compreendida como um conjunto estruturado de situações didáticas organizadas com intencionalidade pedagógica, voltadas ao trabalho com conceitos previamente definidos. Diferencia-se, portanto, de simples listas de exercícios, pois envolve a mobilização de tarefas e ações planejadas para favorecer a construção do conhecimento em sala de aula.

⁸Competências socioemocionais são habilidades que envolvem o reconhecimento e o manejo das emoções, o estabelecimento de relações interpessoais respeitadas, a empatia, a tomada de decisões responsáveis e a capacidade de enfrentar desafios de forma ética e construtiva. Articulam aspectos cognitivos, afetivos e sociais, sendo essenciais para a aprendizagem, a convivência e a cidadania (Casel, 2020; Zabala; Arnau, 2010).

colaboração.

Esses resultados reforçam o potencial da AC para atuar como ferramenta de combate às desigualdades escolares. Quando implementada com responsabilidade e criticidade, ela favorece um ambiente em que todos aprendem — e aprendem juntos. No entanto, é preciso reconhecer os desafios que cercam essa proposta: resistência de docentes a mudanças metodológicas, dificuldade de organização em turmas numerosas, escassez de tempo para planejamento coletivo e ausência de políticas públicas que estimulem práticas pedagógicas emancipadoras. Tais obstáculos não invalidam a proposta, mas indicam a necessidade de que a AC seja compreendida como parte de um projeto pedagógico mais amplo, articulado à formação crítica dos professores e ao compromisso ético com a equidade.

Nas palavras de Freire (1992, p. 68), “ninguém educa ninguém, ninguém se educa sozinho, os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”. Cooperar, nesse sentido, é um ato pedagógico, um gesto político e uma aposta na transformação da escola pública em um espaço de justiça social.

Diante dessas reflexões, a seguir, serão apresentadas propostas práticas e estratégias voltadas à formação docente com foco na equidade, bem como uma discussão sobre o potencial transformador da formação cooperativa.

4.1 Propostas práticas e estratégias para a formação docente com foco na equidade

Transformar a prática pedagógica requer mais do que acesso a novas metodologias. É necessário investir em processos formativos que sejam contínuos, colaborativos e situados, capazes de promover reflexão crítica, ressignificação da experiência profissional e reelaboração das estratégias de ensino. No campo da AC, esse desafio é ainda maior, pois não se trata apenas de ensinar técnicas, mas de construir uma postura pedagógica comprometida com a justiça social, em consonância com a perspectiva freiriana de que ensinar exige reflexão constante sobre a própria prática e engajamento ético na transformação da realidade (Freire, 1992).

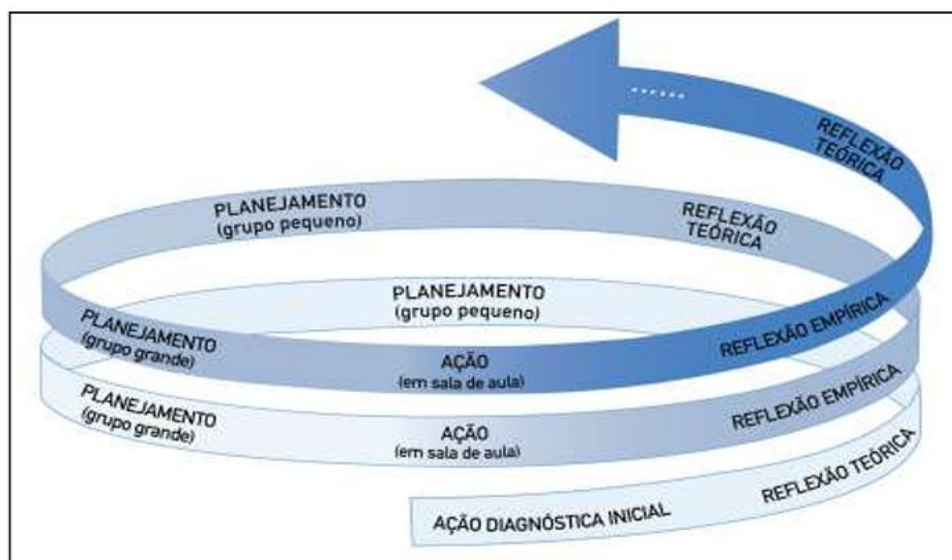
Nesse sentido, a seguir são apresentadas três possibilidades de aplicação concreta da formação docente com foco na equidade. A primeira (4.1.1) propõe a organização de

pequenos grupos formativos a partir da estrutura da Espiral RePARE, evidenciando o potencial da articulação entre reflexão e prática no cotidiano escolar. A segunda (4.1.2) discute o uso de oficinas com simulações de técnicas cooperativas, como forma de vivenciar na prática os princípios da AC. Por fim, a terceira (4.1.3) reúne estratégias complementares que contribuem para o fortalecimento de uma cultura formativa sensível à diversidade e comprometida com a inclusão.

4.1.1 Proposta 1 – Formação em pequenos grupos com base na Espiral RePARE

Uma possibilidade promissora de formação docente baseada na AC é a organização de pequenos grupos de educadores, estruturados em torno dos ciclos da Espiral RePARE. Como apontado por Magina *et al.* (2018), a organização de pequenos grupos formativos com base nos ciclos da Espiral RePARE tem se mostrado uma estratégia eficaz para integrar teoria e prática na formação docente. A Figura 1 apresenta o modelo da Espiral RePARE, composto por ciclos formativos que articulam reflexão, planejamento, ação e nova reflexão na formação docente.

Figura 1 - Espiral RePARE



Fonte: Magina *et al.* (2018).

Inicialmente, no momento de reflexão teórica, os professores analisam situações de desigualdade vivenciadas em suas turmas e estudam textos que abordam a AC e a

equidade. Em seguida, na fase de planejamento coletivo, elaboram-se, em duplas ou trios, sequências de ensino que incorporem técnicas cooperativas, adaptadas ao conteúdo e ao contexto de cada docente. A etapa seguinte consiste na ação em sala de aula, em que cada professor aplica a sequência planejada com seus estudantes, registrando os procedimentos adotados, os desafios enfrentados e as reações dos alunos. Por fim, na fase de reflexão empírica, o grupo se reúne novamente para socializar as experiências vivenciadas, analisar os resultados e identificar ajustes necessários para o replanejamento. Essa dinâmica fomenta o desenvolvimento de uma prática pedagógica mais consciente, crítica e responsiva às demandas de equidade.

4.1.2 Proposta 2 – Oficinas com simulações de técnicas cooperativas

Outra possibilidade é a realização de oficinas pedagógicas nas quais os professores vivenciem, na posição de estudantes, diferentes técnicas da AC. Esse tipo de formação promove maior compreensão sobre as exigências metodológicas da AC e favorece a apropriação prática das estratégias propostas. Inspiradas na perspectiva da aprendizagem experiencial de Kolb (1984), as oficinas configuram-se como espaços formativos que articulam teoria, prática e reflexão, possibilitando que o professor aprenda pela experiência e pela análise crítica de suas próprias ações pedagógicas.

Dentre as técnicas que podem ser simuladas em contextos formativos, destacam-se algumas das mais utilizadas na AC. O *Jigsaw*, ou quebra-cabeça cooperativo, organiza os participantes em grupos nos quais cada membro se torna especialista em um conteúdo específico e, posteriormente, compartilha esse saber com os demais integrantes do grupo original, promovendo a interdependência entre os conhecimentos. A técnica *Número e Letra* oferece uma forma dinâmica de reorganizar os grupos a cada nova atividade, estimulando múltiplas interações entre os participantes. Já as *duplas de pares compartilhantes* envolvem alternância entre os papéis de explicador e aprendiz, o que favorece a escuta ativa e a troca de saberes de forma equitativa. Por fim, a *folha giratória* consiste na construção de uma produção escrita sequenciada e coletiva, na qual cada participante contribui com uma parte da resposta, estimulando a argumentação, o respeito às ideias do outro e a coautoria no processo de aprendizagem.

Essas dinâmicas, além de colaborativas, contribuem para o desenvolvimento de

competências socioemocionais, como empatia, cooperação, flexibilidade cognitiva e resiliência — fundamentais para lidar com a diversidade em sala de aula e para promover a equidade no cotidiano escolar.

4.1.3 Estratégias complementares para garantir equidade na formação docente

Além das vivências com técnicas cooperativas, é possível potencializar a formação docente com o uso de estratégias complementares que ampliem a reflexão crítica e o compromisso com a equidade. Uma dessas estratégias é o uso de estudos de caso baseados em situações reais de exclusão silenciosa, que permitem aos professores analisar contextos concretos, refletir criticamente e propor práticas alternativas mais inclusivas. Outra possibilidade envolve a análise de produções de estudantes, considerando não apenas os produtos finais, mas também seus avanços individuais, formas diversas de expressar a aprendizagem e modos singulares de pensar. Também se destaca o mapeamento de barreiras à participação, como timidez, insegurança, estigmas, defasagens de aprendizagem ou desigualdades no acesso às tecnologias — fatores que muitas vezes comprometem o engajamento discente. Por fim, a avaliação formativa da prática docente, realizada por meio de observações entre pares, devolutivas coletivas e momentos de autoconfrontação profissional, constitui uma estratégia poderosa para que os professores reconheçam suas potencialidades e pontos de melhoria, fortalecendo uma postura autorreflexiva e colaborativa.

Essas ações devem ser conduzidas em ambientes de confiança e escuta, com base em relações horizontais entre os formadores e os professores participantes. O objetivo não é julgar, mas construir coletivamente alternativas pedagógicas mais sensíveis, democráticas e equitativas.

4.2 Potencial transformador da formação cooperativa

Formações docentes pautadas pela cooperação não apenas introduzem uma nova metodologia, mas também instauram uma mudança na cultura pedagógica. Quando o professor vivencia a cooperação em sua própria trajetória formativa, torna-se mais sensível e preparado para promovê-la em sua prática. Sendo assim, a AC atua como

catalisadora de transformações tanto no modo de ensinar, quanto no modo de aprender a ensinar, em consonância com a perspectiva freireana de formação como prática dialógica e emancipadora (Freire, 1992).

Ao participar de formações fundamentadas na cooperação, os professores passam a desenvolver, de maneira experiencial, habilidades como escuta ativa, empatia, corresponsabilidade e tomada de decisão compartilhada. Esses elementos, por sua vez, são transferidos para a sala de aula e impactam diretamente o ambiente escolar, criando condições para o fortalecimento do vínculo entre educadores e estudantes, e também entre os próprios estudantes. Essa dinâmica reflete o modelo de aprendizagem experiencial proposto por Kolb (1984), que valoriza a vivência e a reflexão como dimensões indissociáveis do processo de aprendizagem e do desenvolvimento profissional docente.

Como afirmam Santos (2011) e Morais e Barbosa (2021), os professores também precisam viver a cooperação para que ela se torne parte de sua prática pedagógica. Esse processo formativo baseado em vivências — e não apenas em transmissões teóricas — contribui para que o professor compreenda os desafios e as potencialidades dessa abordagem em diferentes contextos. Além disso, favorece o desenvolvimento de uma postura investigativa, na qual o docente se posiciona como sujeito ativo da transformação educacional, capaz de analisar criticamente sua atuação e reconfigurar suas práticas com base nas necessidades dos estudantes.

A formação cooperativa também amplia o repertório de estratégias pedagógicas disponíveis ao professor, especialmente aquelas orientadas por princípios de inclusão e justiça social. Ao integrar conceitos como heterogeneidade, interdependência positiva, avaliação formativa e mediação intencional, o docente passa a compreender que ensinar com equidade é mais do que adaptar atividades: é planejar com base na escuta, na diversidade e no compromisso com o direito de aprender de todos, em consonância com a perspectiva dialógica e emancipadora defendida por Freire (1992) e com os fundamentos da cooperação descritos por Johnson e Johnson (1999).

Outro aspecto relevante é que esse tipo de formação fortalece a constituição de comunidades de aprendizagem entre docentes. Em ambientes cooperativos, os professores deixam de atuar de forma isolada e passam a compartilhar experiências, planejar coletivamente, refletir sobre seus erros e celebrar suas conquistas. Como destacam Morais e Barbosa (2021), tais práticas colaborativas contribuem para o

enfrentamento do sentimento de solidão docente e para a valorização do saber construído no ambiente escolar.

Por fim, ao promover práticas pedagógicas mais democráticas, a formação cooperativa abre espaço para o exercício da autonomia, do protagonismo e da corresponsabilidade dos professores em processos de mudança. Trata-se, portanto, de um investimento com efeitos duradouros, capaz de reconfigurar culturas escolares, fortalecer a identidade profissional docente e promover ambientes de ensino mais justos, inclusivos e acolhedores.

Essas reflexões evidenciam o potencial transformador da AC quando articulada à formação docente comprometida com a equidade. A seguir, encerramos o capítulo com reflexões que retomam os principais pontos discutidos, reafirmando o potencial transformador da AC articulada à equidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Promover uma educação transformadora no contexto da escola pública brasileira exige compromisso com a justiça social, sensibilidade às desigualdades e disposição para reinventar a prática pedagógica. Retomando o objetivo proposto — analisar como a Aprendizagem Cooperativa (AC) pode promover a equidade educacional na escola pública brasileira —, reafirma-se que essa abordagem constitui mais do que uma metodologia de ensino: trata-se de uma concepção pedagógica que reorganiza o ambiente escolar com base na colaboração, na corresponsabilidade e na valorização das diferenças como potência formativa.

A partir dos fundamentos teóricos e formativos discutidos ao longo deste estudo, compreende-se que a AC rompe com modelos competitivos e individualistas ainda presentes na educação, criando condições para práticas docentes mais democráticas e inclusivas. Seus princípios estruturantes evidenciam o potencial da cooperação como caminho para o desenvolvimento integral dos estudantes e para a consolidação de uma cultura escolar orientada pela equidade.

A experiência docente e as evidências analisadas indicam que, com planejamento, sensibilidade e intencionalidade, a AC pode transformar o cotidiano escolar — tanto no desempenho acadêmico quanto na qualidade das relações e do clima da sala de aula. Para

isso, é fundamental investir em formação continuada que una teoria e prática, favorecendo a reflexão coletiva e o fortalecimento do compromisso ético com o direito de aprender de todos.

Como limitação, reconhece-se que este estudo, de natureza teórico-reflexiva, não inclui investigação empírica direta, restringindo-se à análise conceitual e formativa de referenciais e experiências existentes. Futuras pesquisas poderão ampliar essas reflexões mediante estudos de campo que aprofundem a aplicação da AC em diferentes realidades escolares.

Como contribuição científica, este estudo oferece uma sistematização teórico-formativa que integra AC e Equidade Educacional, apontando caminhos para o desenvolvimento profissional docente e para o fortalecimento de uma cultura pedagógica cooperativa e emancipadora.

Em síntese, a AC representa uma via concreta para reconfigurar práticas escolares e promover uma educação mais justa e solidária. Ao evidenciar que a cooperação pode ser instrumento de transformação social, este trabalho reafirma que a esperança ativa, sustentada pela ação coletiva e pelo diálogo, é a essência de toda educação verdadeiramente emancipadora.

6 REFERÊNCIAS

CASEL – Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. **SEL Competencies**. Chicago: CASEL, 2020. Disponível em: <https://casel.org/sel-framework/>. Acesso em: 26 jun. 2025.

DEUS, A. F. B. de; CAPRI, M. da R.; COBIANCHI, A. S. **A Aprendizagem Cooperativa como metodologia para o desenvolvimento de competências socioemocionais nas aulas de matemática do Ensino Fundamental**. In: MORAIS, A. de; BARBOSA, L. M.; BATAGLIA, P. U. R.; MORAIS, M. L. de (Org.). *Aprendizagem cooperativa: fundamentos, pesquisas e experiências educacionais brasileiras*. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2021. p. 163-190. Disponível em: https://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/book/185. Acesso em: 26 jun. 2025.

DÍAZ-AGUADO, M. J. *Del acoso escolar a la cooperación en las aulas*. Madrid: Pearson Educación, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GOUVÊA, M. S. B. **A aprendizagem cooperativa nas aulas de matemática: uma experiência nas turmas de 8º e 9º anos.** 2012. 194 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Exatas) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/7464?show=full>. Acesso em: 26 jun. 2025.

ECHEITA, G. **El aprendizaje cooperativo al servicio de una educación de calidad.** In: TORREGO, J. C.; NEGRO, A. (coord.). *Aprendizaje cooperativo en las aulas: fundamentos y recursos para su implantación.* Madrid: Alianza, 2012. p. 21-45.

ERNICA, M.; RODRIGUES, E. C.; SOARES, J. F. Desigualdades educacionais no Brasil contemporâneo: definição, medida e resultados. **Dados**, v. 68, n. 1, p. e20220109, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dados/a/x4zKhjLQ5tv7Tx3RrWPtnjn/>. Acesso em: 27 jun. 2025.

GUTIÉRREZ, R. *Context matters: how should we conceptualize equity in mathematics education?* In: HERBEL-EISENMANN, B.; CHOPPIN, J.; WAGNER, D.; PIMM, D. (org.). *Equity in discourse for mathematics education: theories, practices, and policies.* Dordrecht: Springer, 2012. p. 17-33. (Mathematics Education Library, v. 55). Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-94-007-2813-4_2. Acesso em: 28 jun. 2025.

JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T. *An educational psychology success story: social interdependence theory and cooperative learning.* **Educational Researcher**, Thousand Oaks, v. 38, n. 5, p. 365-379, 2009.

JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T. *Aprender juntos y solos: aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista.* Argentina: Aique Grupo Editor, 1999.

JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T.; SMITH, K. A. *Active learning: cooperation in the college classroom.* **Change**, v. 30, n. 4, p. 26, jul./ago. 1998. Disponível em: <https://www.andrews.edu/~freed/ppdfs/readings.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2025.

KOLB, D. A. **Aprendizagem experiencial: a experiência como fonte de aprendizagem e desenvolvimento.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984.

LOPES, R. M. Desafios do ensino de matemática em tempos de pandemia. **Humanas em Perspectiva**, [S. l.], v. 67, 2024. DOI: 10.51249/hp67.2024.253. Disponível em: <https://periodicojs.com.br/index.php/hp/article/view/2078>. Acesso em: 26 jun. 2025.

MAGINA, S. M. P.; SANTANA, E. R. dos S.; SANTOS, A. dos; MERLINI, V. L. Espiral RePARE: um modelo metodológico de formação de professor centrado na sala de aula. **Revista REAMEC**, Cuiabá, v. 6, n. 2, p. 238-258, jul./dez. 2018. Disponível em: <http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec>. Acesso em: 28 jun. 2025.

MORAIS, A. de; BARBOSA, L. M.; BATAGLIA, P. U. R.; MORAIS, M. L. de (orgs.). **Aprendizagem cooperativa: fundamentos, pesquisas e experiências educacionais brasileiras.** Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2021.

Disponível em:

https://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/book/185. Acesso em: 26 jun. 2025.

NEGRO, A.; TORREGO, J. C.; ZARIQUIEY, F. *Fundamentación del aprendizaje cooperativo: resultado de las investigaciones sobre su impacto*. In: TORREGO, J. C.; NEGRO, A. (Coord.). *Aprendizaje cooperativo en las aulas: fundamentos y recursos para su implantación*. Madrid: Alianza, 2012. p. 47-76.

PENHA, R. S. da. **A aprendizagem cooperativa como estratégia metodológica no ensino de matemática no ensino médio**. 2017. 129 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/24556>. Acesso em: 25 jun. 2025.

PONTES, M. M; CASTRO, J. B. A construção do conhecimento Matemático do pedagogo: uma investigação sobre os saberes para a prática pedagógica com Estatística. **JIEEM**. v.13, n.3, dez.2020. Disponível em: <https://revista.pgsskroton.com/index.php/jieem/article/view/8065>. Acesso em: 25 jun. 2025.

QUEIROZ, J. F. da S. **O ensino da matemática e a aprendizagem cooperativa: tecendo caminhos para uma cidadania planetária a partir da EEM Dione Maria Bezerra Pessoa – Pacajus/CE**. 2022. Dissertação (Mestrado em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis) – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/handle/123456789/3942>. Acesso em: 25 jun. 2025.

SANTANA, E. R. dos S.; CASTRO, J. B. de. Equidade e Educação Matemática: experiências e reflexões. **Com a Palavra, o Professor**, v. 7, n. 17, p. 79–98, 2022. DOI: 10.23864/cpp.v7i17.779. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/PPP/article/view/779>. Acesso em: 27 jun. 2025.

SANTANA, E. R. dos S. **Adição e subtração: o suporte didático influencia a aprendizagem do estudante?** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: https://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/ad_sb.pdf. Acesso em: 27 jun. 2025.

SANTOS, M. da C. de S. C. dos. **Aprendizagem cooperativa em matemática: um estudo longitudinal com uma turma experimental do novo programa de matemática do 2º ciclo do ensino básico**. 2011. 567 f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Universidade do Algarve, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Algarve, 2011. Disponível em: <https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/cb3c4e6c-20e9-468e-b8b0-0188e50f0229>. Acesso em: 25 jun. 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZABALA, A.; ARNAU, L. **Como aprender e ensinar competências:** competências básicas e seu ensino. Porto Alegre: Artmed, 2010.



Parabéns

ACEITO! ✓

SONHO POSSIVEL

