

Dra. Jacimara Oliveira da Silva Pessoa
(Organizadora)

Educação e o ensino contemporâneo:

práticas, discussões e relatos de experiências
Vol. 18



AYA EDITORA
2024

Educação e o ensino contemporâneo:

práticas, discussões e relatos de experiências
Vol. 18

Dra. Jacimara Oliveira da Silva Pessoa
(Organizadora)

Educação e o ensino contemporâneo:

práticas, discussões e relatos de experiências
Vol. 18

Direção Editorial

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

Organizadora

Prof.ª Dr.ª Jacimara Oliveira da Silva
Pessoa

Capa

AYA Editora©

Revisão

Os Autores

Executiva de Negócios

Ana Lucia Ribeiro Soares

Produção Editorial

AYA Editora©

Imagens de Capa

br.freepik.com

Área do Conhecimento

Ciências Humanos

Conselho Editorial

Prof.º Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva

Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos

Instituto Federal do Amapá

Prof.º Dr. Carlos López Noriega

Universidade São Judas Tadeu e Lab. Biomecatrônica - Poli - USP

Prof.º Dr. Clécio Danilo Dias da Silva

Centro Universitário FACEX

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria de Genaro Chirolí

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota

Universidade Federal de Sergipe

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos
Reis

Universidade do Estado de Minas Gerais

Prof.ª Ma. Denise Pereira

Faculdade Sudoeste – FASU

Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig

Universidade Federal do Paraná

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos

Universidade Federal do Amapá

Prof.º Dr. Fabio José Antonio da Silva

Universidade Estadual de Londrina

Prof.º Dr. Gilberto Zammar

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Helenadja Santos Mota

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, IF Baiano - Campus Valença

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de
Souza

Universidade Federal de Sergipe

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso

Universidade de Santa Cruz do Sul

Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues

Faculdade Sagrada Família

Prof.ª Dr.ª Jéssyka Maria Nunes Galvão

Faculdade Santa Helena

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Dr. João Paulo Roberti Junior

Universidade Federal de Roraima

Prof.º Me. Jorge Soistak

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Ubajara

Prof.ª Dr.ª Karen Fernanda Bortoloti

Universidade Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim

Faculdade Sagrada Família e Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Prof.ª Ma. Lucimara Glap

Faculdade Santana

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues

Universidade Norte do Paraná

Prof.º Dr. Milson dos Santos Barbosa

Instituto de Tecnologia e Pesquisa, ITP

Prof.º Dr. Myller Augusto Santos Gomes

Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Pedro Fauth Manhães Miranda

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof.º Dr. Rafael da Silva Fernandes

Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Parauapebas

Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira

Instituto Federal do Acre

Prof.º Dr. Rômulo Damasclin Chaves dos Santos

Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA

Prof.ª Dr.ª Rosângela de França Bail

Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

Universidade Federal do Piauí

Prof.ª Dr.ª Silvia Aparecida Medeiros Rodrigues

Faculdade Sagrada Família

Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira Miranda Santos

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues

Instituto Federal de Santa Catarina

© 2024 - AYA Editora

O conteúdo deste livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Este livro, incluindo todas as ilustrações, informações e opiniões nele contidas, é resultado da criação intelectual exclusiva dos autores, que detêm total responsabilidade pelo conteúdo apresentado, o qual reflete única e inteiramente sua perspectiva e interpretação pessoal. É importante salientar que o conteúdo deste livro não representa, necessariamente, a visão ou opinião da editora. A função da editora foi estritamente técnica, limitando-se ao serviço de diagramação e registro da obra, sem qualquer influência sobre o conteúdo apresentado ou as opiniões expressas. Portanto, quaisquer questionamentos, interpretações ou inferências decorrentes do conteúdo deste livro devem ser direcionados exclusivamente aos autores.

E2446 Educação e o ensino contemporâneo: práticas, discussões e relatos de experiências [recurso eletrônico]. / Jacimara Oliveira da Silva Pessoa (organizadora) -- Ponta Grossa: Aya, 2024. 142 p.

v.18

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-5379-642-3 (pdf)

DOI: 10.47573/aya.5379.2.383

1. Ensino. 2 Professores – Formação. 3. Identidade social. 4. Educação de jovens e adultos. 5. Arte - Estudo e ensino. 6. Educação infantil. 7. Arte de contar histórias. 8. Tecnologia educacional. I. Pessoa, Jacimara Oliveira da Silva. II. Título

CDD: 370.7

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

International Scientific Journals Publicações de Periódicos e Editora LTDA

AYA Editora©

CNPJ: 36.140.631/0001-53

Fone: +55 42 3086-3131

WhatsApp: +55 42 99906-0630

E-mail: contato@ayaeditora.com.br

Site: <https://ayaeditora.com.br>

Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557
Ponta Grossa - Paraná - Brasil
84.071-150

SUMÁRIO

Apresentação..... 11

01

As Contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na Formação da Identidade Docente: um Relato de Experiência na Licenciatura em Física..... 12

Eli da Silva Alves
Jonas Caetano Ferreira dos Santos
Luís Carlos da Silva Santos
Felipe Alexandre Medeiros de Freitas
Erlaine Barreto Peixoto

DOI: [10.47573/aya.5379.2.383.1](https://doi.org/10.47573/aya.5379.2.383.1)

02

A Prática Pedagógica em Classes Multisseriadas na Escola Indígena: Reflexões sobre a Formação Docente no Amazonas..... 22

Marizélia Dias Laray
DOI: [10.47573/aya.5379.2.383.2](https://doi.org/10.47573/aya.5379.2.383.2)

03

Diversidade de Gênero na Educação de Jovens e Adultos na Perspectiva Interdisciplinar: Utopias e Realidades 32

Maristela Kawamoto
DOI: [10.47573/aya.5379.2.383.3](https://doi.org/10.47573/aya.5379.2.383.3)

04

A Arte de Narrar Histórias: Abordagens Lúdicas para o Desenvolvimento Emocional e Cognitivo na Educação Infantil 49

Aldeny Alves de Oliveira
Henrique Francisco Dias Araujo
Marina dos Santos Batista
DOI: [10.47573/aya.5379.2.383.4](https://doi.org/10.47573/aya.5379.2.383.4)

05

Currículo, Educação e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Prática Educacional . 58

Aldeny Alves de Oliveira
Henrique Francisco Dias Araujo
Marina dos Santos Batista
DOI: [10.47573/aya.5379.2.383.5](https://doi.org/10.47573/aya.5379.2.383.5)

06

Ensino de Matemática com a Ferramenta Scratch 66

Marcio Antonio Lopes
DOI: [10.47573/aya.5379.2.383.6](https://doi.org/10.47573/aya.5379.2.383.6)

07

O Jogo Digital como Auxílio ao Ensino e Aprendizagem de Função Exponencial 70

Jorge Luis Galvão da Silva
Juan Carlo da Cruz Silva
Enne Karol Venancio de Sousa
DOI: [10.47573/aya.5379.2.383.7](https://doi.org/10.47573/aya.5379.2.383.7)

08

Relato de Experiência das Oficinas Pedagógicas nas Aulas de Arte Pelos Alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Instituto Bereano de Coari-AM..... 84

Tertuliano Melo de Almeida
Maria Sandra Rocha da Silva
Walmar da Silva Fonteles

DOI: 10.47573/aya.5379.2.383.8

09

Espaços Makers em Contextos Educacionais: Desafios no Desenvolvimento de Competências Técnicas e Criativas no Brasil e no Mundo 98

Robson Arlam dos Reis Guedes
Lucimar Graf
Ítalo Martins Lôbo
Cristiane da Silva Reis Gondim
Giuliana Ribeiro Carvalho
Nilande Mendes Barbosa e Costa
Vander Aparecido de Castro
Luciene dos Santos Pereira Marvila
Meriele Lima Batalha Ferreira
Especialização em Educação Especial pela FACI
Patrícia Lucio Alves

DOI: 10.47573/aya.5379.2.383.9

10

Estratégias Pedagógicas Ativas no Ensino Superior: Integração de Práticas Lúdicas para Facilitar a Compreensão de Conceitos Científicos 111

Luciano da Silva Leão Soares
Belysa Sousa de Souza
Suzane Melo da Silva

DOI: 10.47573/aya.5379.2.383.10

11

Aplicação da Análise da Inteligência Emocional na Aprendizagem Infantil 125

Robervaldo da Silva Oliveira
Maria Eliane Ramos de Oliveira
DOI: 10.47573/aya.5379.2.383.11

Organizadora 136

Índice Remissivo..... 137

Apresentação

Este volume explora os diversos aspectos da educação contemporânea, analisando práticas inovadoras, discussões críticas e relatos de experiências. A coletânea destaca a necessidade de metodologias de ensino reflexivas e adaptativas para acompanhar as transformações no ambiente educacional.

A formação docente é um tema central, evidenciando o impacto de programas que moldam identidades profissionais e apoiam educadores em início de carreira. Além disso, aborda os desafios das práticas pedagógicas em salas multisseriadas de escolas indígenas no Amazonas, ressaltando a importância de uma formação culturalmente sensível.

Questões de diversidade e inclusão são examinadas, com foco na diversidade de gênero na educação de jovens e adultos sob uma perspectiva interdisciplinar. Essas discussões enfatizam a necessidade de estruturas educacionais que acolham identidades diversas dos aprendizes.

A integração de metodologias lúdicas é apresentada como meio de promover o desenvolvimento emocional e cognitivo em diferentes níveis educacionais. Exemplos incluem a arte de narrar histórias na educação infantil e a adoção de estratégias pedagógicas ativas no ensino superior para facilitar a compreensão de conceitos científicos complexos.

A tecnologia é destacada como elemento fundamental na modernização das práticas educacionais. O uso de ferramentas digitais como o Scratch no ensino da matemática e jogos digitais para o ensino de função exponencial ilustra o potencial da tecnologia para enriquecer o aprendizado. A discussão também aborda a implementação de espaços makers em contextos educacionais, explorando os desafios no desenvolvimento de competências técnicas e criativas.

Aplicações práticas dessas estratégias inovadoras são ilustradas por meio de relatos de experiência, como o envolvimento de alunos do ensino médio em oficinas pedagógicas nas aulas de arte. Além disso, a análise da inteligência emocional na aprendizagem infantil é explorada, demonstrando como competências emocionais podem influenciar os resultados educacionais.

Este volume convida educadores, pesquisadores e formuladores de políticas a refletirem sobre a interação entre estratégias pedagógicas, integração tecnológica e inclusividade na construção do futuro da educação. Ao apresentar uma variedade de estudos e experiências, contribui para o diálogo contínuo sobre o aprimoramento do ensino e da aprendizagem em ambientes contemporâneos.

Boa leitura!

As Contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na Formação da Identidade Docente: um Relato de Experiência na Licenciatura em Física

Eli da Silva Alves

Graduando em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal de Alagoas – IFAL

Jonas Caetano Ferreira dos Santos

Graduando em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal de Alagoas – IFAL

Luís Carlos da Silva Santos

Graduando em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal de Alagoas – IFAL

Felipe Alexandre Medeiros de Freitas

Mestre em ensino de Física, MNPEF/SBF, Professor do Instituto Federal de Alagoas – IFAL

Erlaine Barreto Peixoto

Doutora em Física pela Universidade Federal de Sergipe - UFS, Professora do Instituto Federal de Alagoas – IFAL

RESUMO

Este relato de experiência objetiva discutir e refletir sobre as contribuições das vivências dos discentes da Licenciatura em Física do IFAL/Campus Piranhas durante a participação no PIBID (2022-2024). Utilizando uma abordagem qualitativa e observação participante, o estudo destaca o impacto do programa na formação dos futuros professores. Os participantes se envolveram em diversas atividades, como discussões sobre prática docente e Ensino de Física, levantamento de dados sobre a educação na região de Piranhas, publicação de resumos no CONEDU/2023 e criação de um e-book de matemática com base em conceitos de física. Essas experiências não só prepararam os estudantes, mas também contribuíram para sua permanência na graduação. Evidencia-se que o PIBID foi fundamental na formação e aprofundamento dos alunos como futuros educadores.

Palavras-chave: relato de experiência; licenciatura em física; PIBID; ensino de física.

ABSTRACT

This experience report aims to discuss and reflect on the contributions of the experiences of students from the Physics Degree at IFAL/Campus



Piranhas during their participation in PIBID (2022-2024). Using a qualitative approach and participant observation, the study highlights the impact of the program on the training of future teachers. Participants were involved in various activities, such as discussions about teaching practice and Physics Teaching, collecting data on education in the Piranhas region, publishing summaries in CONEDU/2023 and creating a mathematics e-book based on concepts from physical. These experiences not only prepared students, but also contributed to their continued graduation. It is clear that PIBID was fundamental in the training and development of students as future educators.

Keywords: experience report; degree in physics; PIBID; physics teaching.

INTRODUÇÃO

Quando analisamos o contexto de formação docente nacional, percebemos um alto *déficit* de professores que atuam na área das ciências da natureza na educação básica (Schwerz *et al.*, 2020).

Dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep, 2021) apontavam, já em 2018, que dos docentes em física no cenário nacional, apenas vinte por cento possuíam uma formação específica nesta área (Nascimento, 2020).

Esse fato social tem como agravante o problema da evasão nos cursos de formação docente em física. Conforme indicadores do Inep, de 2001 a 2015, o número de ingressantes nos cursos de licenciatura em física no Brasil foi de 80.419, enquanto o número de licenciandos em física que concluíram a graduação no mesmo período foi de apenas 21.026 pessoas (Schwerz *et al.*, 2020).

Tal análise nos permite inferir que o problema da formação docente no ensino de física possui um dificultador que está além da criação de vagas para fomentar o ingresso de estudantes nesta área de formação. Na verdade: “faz-se necessária uma política nacional docente que inclua, necessariamente, maior financiamento por parte do poder público na melhoria das condições de permanência” (Schwerz *et al.*, 2020, p. 24). Ou seja, é necessário que existam maiores esforços governamentais no sentido de garantir a permanência de alunos que ingressam em uma licenciatura em física, uma vez que, segundo Louzano (2010), o Brasil tem atraído pessoas com um baixo perfil socioeconômico para as graduações na área docente. Isso resulta, quando não existe um labor governamental em desenvolver políticas de permanência, na alta evasão escolar por falta de condições financeiras dos discentes (Louzano, 2010).

Conhecendo o problema na realidade da formação docente brasileira, foram desenvolvidas políticas públicas de permanência. Por exemplo, no ano de 2007, o Ministério da Educação (MEC) publicou o primeiro edital do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que tinha como foco principal os estudantes de licenciaturas das áreas das ciências naturais e de matemática, tendo em vista a baixa procura por estas áreas de formação (Silveira, 2017). Esse programa foi criado com o objetivo de antecipar o vínculo dos formandos com as escolas de educação básica e motivar a permanência dos professores em formação, por meio do fomento financeiro de uma bolsa que os auxilia em suas questões monetárias (MEC, 2018).

Para suprir essa necessidade de desenvolver políticas de permanência no Instituto Federal de Alagoas - Campus Piranhas, onde é ofertado desde o ano de 2019 o curso de graduação em licenciatura em física, a Coordenação de Aperfeiçoamento em Pessoal de Nível Superior (CAPES), em parceria com o Instituto Federal de Alagoas, implementou a segunda edição do PIBID no campus supracitado no ano de 2022. Foram garantidas ao todo 16 bolsas do programa para os graduandos de Licenciatura em Física do IFAL – Campus Piranhas, auxiliando assim a permanência no curso para os discentes que participaram do programa e dando a eles a possibilidade de conhecerem e de se desenvolverem de forma antecipada no âmbito da carreira docente, visando ainda enfatizar a necessidade da capacitação continuada do docente e a prática da pesquisa no cotidiano dos futuros professores.

O objetivo deste estudo é apresentar um relato de experiência que visa narrar as atividades desenvolvidas por discentes da licenciatura em física e, de forma crítica, analisar como essas atividades contribuíram para a formação docente dos alunos participantes do programa. Os fatos relatados visam contribuir de maneira acadêmica com as pesquisas em educação. Sendo assim, descreveremos as experiências de forma aprofundada, sem utilizar de forma demasiada as discussões bibliográficas e apontando pontos positivos e negativos da experiência, com base no método descrito por Mussi *et al.* (2021).

O relato diz respeito às atividades desenvolvidas no período de 18 meses no IFAL – Piranhas, destacando as discussões sobre formação e prática docente e Ensino de Física no Brasil, Levantamento de dados sobre o panorama do Ensino de Física na região em torno do município de Piranhas onde fica localizado o IFAL Campus Piranhas, publicação de resumo expandido no Congresso Nacional de Educação - CONEDU, elaboração de um e-book de matemática básica com aplicações na física e a ministração, construção de experimentos de baixo-custo, participação da Semana Tecnológica e Cultural - SEMTECC e observação de aulas de física aplicadas pelos bolsistas que fazem parte do corpo discente orientado pelos professores supervisores, a Doutora Erilaine Barreto Peixoto e o Mestre Felipe Alexandre Medeiros de Freitas, do programa nesta instituição, que orientaram todas as atividades de forma prática, por meio de correções de todos os textos elaborados pelos alunos e teórica por meio de aulas de capacitação e orientação durante a formulação das atividades propostas.

METODOLOGIA

Visando narrar os fatos vividos durante o processo de participação no PIBID, utilizamos, no decorrer desta pesquisa, o método qualitativo. Optamos por este método devido à natureza subjetiva dos resultados, os quais referem-se às vivências dos bolsistas. Esse método nos possibilita:

Apreender o caráter complexo e multidimensional dos fenômenos educacionais, além de prestar-se a captar os diferentes significados das experiências vividas e auxiliar na compreensão das relações entre os indivíduos, seus contextos e ações (Suassuna, 2008, p. 349).

A pesquisa é do tipo descritiva, uma vez que buscamos trazer novas visões, a partir da experiência vivida (Augusto, 2013) sobre o PIBID e suas contribuições para a formação

docente. Para coletar os dados, utilizamos o método de observação participante do tipo natural, pois estávamos integrados ao processo que estávamos observando (Marques, 2016).

As experiências catalogadas foram vivenciadas desde novembro de 2022 até abril de 2024, buscando narrar os fatos de maneira cronológica com base na proposta das atividades feitas pelos supervisores e não da execução em si, uma vez que, por vezes, as atividades se entrelaçaram temporalmente. Após a apresentação das atividades desenvolvidas, faremos uma avaliação crítica de como elas auxiliaram em nossa formação docente, apontando pontos positivos e negativos do programa implantado no IFAL Campus Piranhas. Para isso, utilizaremos a análise de discurso.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os supervisores apresentaram alguns autores da área de formação inicial do ensino de física para gerar discussões entre os bolsistas, com o objetivo de promover reflexões sobre a formação e o ensino de física no Brasil. Eles destacaram a importância de entender as perspectivas e os desafios enfrentados pelos professores de Física, especialmente na região em torno do Município de Piranhas, Alagoas. A ausência de estudos voltados para a região de Piranhas indica uma lacuna no conhecimento sobre a realidade local, o que pode dificultar a implementação de estratégias pedagógicas adequadas. Considerando a vasta extensão territorial do Brasil e as diferentes realidades regionais, foi proposto que os bolsistas elaborassem um panorama do ensino de física, abordando aspectos como a formação dos professores de física, formação continuada e a existência de laboratórios de ciências nas áreas próximas ao IFAL - Campus Piranhas. É importante ressaltar a localização estratégica do IFAL, que se encontra na divisa entre Alagoas e Sergipe, e sua proximidade com os estados de Pernambuco e Bahia.

As regiões escolhidas para coleta de dados sobre o cenário do ensino de física foram o Sertão de Sergipe, Sertão da Bahia, Sertão de Alagoas e Sertão de Pernambuco. Cada equipe ficou responsável por investigar três aspectos fundamentais: i) quantidade de professores com formação plena em física; ii) número de professores com formação continuada (especialização, mestrado, doutorado); iii) presença de laboratórios de ciências. A falta de autores e pesquisas dedicadas à situação do ensino de física na região de Piranhas ressalta a necessidade de compreender melhor as particularidades locais. Esses dados podem ser fundamentais para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais eficazes e para a criação de programas de formação continuada.

Ao coletar os aspectos citados anteriormente, foi escrito um trabalho acadêmico na modalidade de resumo expandido submetido ao CONEDU, onde um representante de cada grupo compartilhou as descobertas sobre o ensino de física nas regiões estudadas, demonstrando o comprometimento em buscar soluções para os desafios enfrentados. Essa troca de conhecimento e experiências é essencial para aprimorar o ensino de física nessas áreas e contribuir para o desenvolvimento educacional da região.

Os dados coletados e as discussões geradas entre os bolsistas e os supervisores são valiosos para identificar oportunidades de melhoria no ensino de física nessas regiões.

Eles podem servir como base para a implementação de políticas educacionais mais eficazes, como programas de formação continuada e investimentos em infraestrutura escolar. Essa iniciativa também destaca a importância de se considerar as realidades locais ao planejar e desenvolver estratégias educacionais.

Uma outra atividade proposta para os bolsistas foi a criação de um *e-book*. Essa atividade foi desenvolvida buscando mitigar o problema comum das reprovações nas disciplinas de matemática e de física do curso de física, causado pelo despreparo dos alunos que ingressam nas graduações em física (Carvalho *et al.*, 2022). O texto produzido tem um conteúdo amplo e focado em fortalecer a base matemática dos leitores para que possam aplicar esses conteúdos na física. Trabalhamos no texto desde o conceito de símbolos matemáticos até as noções básicas de estatística. Para produzir esses textos, fomos divididos em grupos de duas e três pessoas, e cada grupo ficou com dois temas distintos que representam dois capítulos do *e-book*. É importante ressaltar que antes de iniciar a escrita do *e-book*, contamos com a participação da professora Me. Izabel Cristina Barbosa de Oliveira, uma professora de Língua inglesa do IFAL, que também possui formação em Língua portuguesa e vasta experiência em produções acadêmicas. Ela ministrou uma palestra sobre a importância do *e-book* e como deve ser feita sua construção.

No processo de correção, passamos por várias fases. A primeira, denominada fase interna, foi quando os professores supervisores, da área de Física, fizeram sugestões de correção do texto. Eles analisaram as conexões que conseguimos fazer entre os assuntos trabalhados e a física, além de verificar se a formalidade utilizada na escrita estava sendo empregada de forma coerente com o público-alvo pretendido. Após as correções internas, os capítulos foram encaminhados para um professor de Matemática do próprio campus, o professor Me. Evandro Barbosa Nunes, desempenhando um papel crucial na construção do *e-book*, pois, como se trata de assuntos de matemática, é necessário uma correção por um professor da área, que pode analisar critérios como a precisão dos conteúdos, clareza e coerência dos termos matemáticos, identificar lacunas e excessos, além da validação do professor da área. Após isso, fizemos uma última correção visando deixar o texto compatível com as normas da ABNT, sendo essa a fase final das nossas atividades em relação à produção dos textos do *e-book*.

Essa atividade nos apresentou uma possibilidade de aprendizagem interdisciplinar, fortalecendo essa característica docente em nosso currículo. Um dos pontos positivos foi o desenvolvimento de habilidades na produção de materiais didáticos, bem como a familiarização com ferramentas como o aplicativo Word e a linguagem lattes. Além disso, fortalecemos nossa capacidade de trabalhar em equipe, entendendo que o conhecimento não pode ser produzido de forma eficiente sem o auxílio de outras pessoas. Um ponto negativo foi a falta de preocupação de alguns envolvidos na produção textual com a qualidade do material, priorizando, por vezes, apenas a conclusão da atividade sem considerar a qualidade da produção ou como o *e-book* poderia ser benéfico para os alunos que o utilizarão.

Outra atividade proposta pelos docentes supervisores do programa foi a produção e apresentação de uma aula, simulando uma experiência docente para todos os participantes do PIBID do curso de Licenciatura em Física do campus. O primeiro contato com esse

projeto ocorreu em um dos encontros do grupo, onde os professores supervisores apresentaram os métodos de elaboração de um plano de aula, em 20 de setembro de 2023. Após isso, tivemos a oportunidade de elaborar um plano de aula em equipe, avaliado pelos professores que nos instruíram sobre como melhorar na produção desse tipo de documento. Os professores supervisores marcaram os dias em que cada aluno ministraria uma aula para a equipe do programa. O cronograma foi planejado de forma que os discentes mais avançados pudessem ministrar as aulas primeiro, dada sua maior experiência em física e docência. Durante cada encontro, dois alunos ministraram suas respectivas aulas.

O processo de observação das aulas dos demais discentes ajudou na adequação do plano de aula e das metodologias de apresentação. Após as apresentações, os professores fizeram observações sobre o plano de aula e as exposições dos alunos, destacando pontos fortes e fracos na área docente. Percebeu-se que a maioria dos alunos ainda possuía dificuldades em produzir os planos de aula, definir objetivos e escolher a metodologia a ser aplicada. Também foi observado que muitos estavam nervosos, o que levou à maioria não alcançar o tempo estipulado para a aula, que era de 30 minutos.

Essa primeira experiência docente, por mais que tenha sido apenas uma simulação, foi importante para nossa formação, pois nos mostrou a necessidade de nos aprofundarmos para além do que já vimos na graduação. Além disso, demonstrou como as aulas de física podem ser mais dinâmicas com o auxílio de ferramentas eletrônicas de simulação e experimentos práticos, tornando o ensino mais significativo ao trazer a teoria para a vida dos alunos. Observamos que muitos alunos de períodos mais avançados ainda possuíam certa dificuldade em se apresentar em sala de aula, mesmo conhecendo todas as pessoas presentes, incluindo os professores supervisores e os colegas do projeto. A aula possibilitou que esses alunos percebessem essas lacunas em sua formação e tivessem a chance de rever suas falhas, visando focar nesses pontos até o fim da graduação e no início de suas carreiras como docentes.

Os supervisores sugeriram a construção de experimentos de baixo custo, os bolsistas receberam orientações sobre os conteúdos de física a serem abordados. Essas diretrizes foram fundamentais para garantir que os experimentos estivessem alinhados com os objetivos pedagógicos e os conteúdos curriculares. Após apresentarem os experimentos em desenvolvimento, os bolsistas receberam valiosas sugestões dos supervisores para aprimoramento. Estas sugestões incluíram a melhoria da clareza dos procedimentos experimentais, a exploração de diferentes cenários e a adição de elementos interativos para aumentar o engajamento dos estudantes. A troca de ideias durante essa fase foi enriquecedora, permitindo uma visão crítica e colaborativa no processo de criação dos experimentos.

Uma vez que todos os experimentos passaram pela aprovação dos professores supervisores, foram apresentados na Semana de Tecnologia e Cultura – SEMTECC, evento realizado no IFAL – *Campus* Piranhas. Durante esse evento, os bolsistas tiveram a oportunidade de compartilhar não apenas os experimentos, mas também os pôsteres do CONEDU, destacando a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do programa.

Os bolsistas puderam vivenciar de forma concreta o processo de planejamento e execução de experimentos, desenvolvendo habilidades essenciais para atuar como professores de física. Durante os encontros, os professores supervisores apresentaram palestras sobre temas relevantes para a carreira docente, sendo de extrema importância para o ensino de física:

- A palestra sobre a matemática como linguagem estruturante para o ensino de física destacou a interdisciplinaridade entre as disciplinas e evidenciou a matemática como um pensamento estruturante. Foram discutidas formas de integrar a matemática de maneira mais significativa no ensino de física, potencializando a compreensão dos alunos.

- A palestra sobre aspectos do planejamento docente abordou as habilidades necessárias para um planejamento eficaz, desde a definição de objetivos até a escolha de estratégias de ensino adequadas. Os bolsistas puderam aprender a importância de um planejamento detalhado para o sucesso das aulas de física.

- Quanto às abordagens experimentais no ensino de física, a palestra ofereceu uma visão geral dos diferentes tipos de experimentos, desde os demonstrativos até os históricos. Foram discutidas as vantagens e desvantagens de cada abordagem, permitindo aos bolsistas uma compreensão mais ampla das possibilidades experimentais no ensino de física.

Essas palestras e discussões contribuíram significativamente para a formação dos bolsistas, fornecendo percepções valiosas que poderão ser aplicadas em suas futuras práticas como professores de física. A integração entre teoria e prática, promovida pelo PIBID, demonstra seu papel fundamental no desenvolvimento profissional e na melhoria do ensino de física na região de Piranhas e além.

É importante ressaltar que a participação no PIBID proporcionou uma oportunidade singular para o desenvolvimento de habilidades pedagógicas essenciais. As atividades docentes propostas nos permitiram aplicar na prática os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula, contribuindo para o aprimoramento da nossa capacidade de comunicação, planejamento de aulas e adaptação de estratégias de ensino às necessidades dos alunos. Além disso, o PIBID representa um meio significativo de incentivar os alunos a seguirem a carreira profissional docente, oferecendo-lhes a oportunidade de explorar uma possível vocação para a docência, enquanto avaliam suas habilidades e afinidades com a prática pedagógica.

O programa também oferece um espaço para o desenvolvimento de redes de contatos e parcerias com profissionais da área educacional, colaborando para futuras oportunidades de emprego e pesquisa. É relevante destacar que a participação no PIBID não apenas beneficiou os alunos da graduação em física, mas também enriqueceu as instituições de ensino superior locais, através das pesquisas produzidas no programa e do *e-book* com conteúdo de matemática aplicada à física, que poderá auxiliar os ingressantes no curso de licenciatura em física. Ao oferecer programas de iniciação à docência, as universidades e institutos demonstram seu compromisso com a formação de profissionais qualificados e com a melhoria da educação no estado de Alagoas.

Para encerrar as atividades do PIBID, foi realizado o II Seminário Institucional Integrado do PIBID e do PRP do IFAL – 2024, na cidade de Arapiraca/AL. Durante o evento, foram apresentados três relatos de experiências desenvolvidos pelos bolsistas, os quais receberam muitos comentários positivos. Por exemplo, ao falar dos trabalhos acadêmicos produzidos durante o programa, possibilitando que futuramente sejam utilizados como fontes para propostas pedagógicas na região. Além disso, outro aspecto destacado foi a quantidade e a qualidade das atividades desenvolvidas durante o programa. O *e-book* foi citado como uma ferramenta que poderá auxiliar os novos alunos das graduações, e como essas contribuições serão de muita ajuda para toda a comunidade acadêmica. Todos esses pontos foram ressaltados pelos professores supervisores de outras instituições e cursos do IFAL.

A troca de experiências entre os bolsistas de diferentes instituições e cursos evidenciou a importância do PIBID para todas as licenciaturas. O *feedback* dos estudantes, como a possibilidade de colocar em prática metodologias discutidas no meio acadêmico, além de todo o conhecimento adquirido por meio da troca de experiências entre bolsistas e supervisores, reflete como o programa facilita a integração entre teoria e prática, incentivando o desenvolvimento da prática docente.

Para além das vantagens teóricas, o programa também nos proporcionou a permanência na graduação, pois nos concedeu, por meio da bolsa, uma segurança financeira que nos permitiu ter um contato maior com a Instituição de Ensino, conhecendo o ambiente escolar de uma forma mais eficaz e estimulante. Esta ideia é corroborada pelo trabalho de Monteiro (2022), que afirma que após a integração dos bolsistas no PIBID, eles demonstraram maior motivação para continuar no curso de licenciatura em Física e participar mais ativamente da agenda proposta pelo Campus. Além disso, foi importante por nos apresentar a vivência docente e enfatizar a importância dos professores para a sociedade. A negligência desse aspecto, como aponta Carvalho (2022), pode levar os alunos a desistirem do curso de licenciatura em física, por acreditarem que serão desvalorizados em seus locais de trabalho após a graduação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a participação dos alunos da graduação em física do sertão alagoano no Programa de Iniciação à Docência (PIBID) é de grande importância, tanto para o desenvolvimento individual e coletivo dos estudantes quanto para o progresso educacional e social das comunidades locais. Por meio dessa iniciativa, os alunos têm a oportunidade de desenvolver habilidades pedagógicas, como a criatividade, o aprimoramento na comunicação e a liderança, consolidar seu conhecimento em física, contribuir para a melhoria da qualidade do ensino nas escolas locais e explorar possíveis carreiras na docência. Assim, o PIBID emerge como uma ferramenta eficaz para promover o ensino de qualidade e impulsionar o desenvolvimento científico e educacional. Através de aulas simuladas, integra-se teoria e prática, elevando a qualidade do ensino e capacitando professores. Além disso, estimula a produção de conhecimento científico, como evidenciado na elaboração do resumo expandido sobre o ensino de física na região de Piranhas/AL. Esses elementos contribuem significativamente para o avanço educacional e científico, beneficiando bolsistas e instituições de ensino.

Apesar das diversas vantagens do programa, um ponto desfavorável na vivência do PIBID no *Campus* Piranhas foi o fato de não ter possibilitado tanto contato com os alunos do ensino básico. A única oportunidade utilizada para desenvolver essa convivência se deu durante a 8ª Semana Tecnológica e Cultural do IFAL Piranhas (SEMTECC), evento voltado para o ensino médio no qual são expostos diversos trabalhos que estão sendo desenvolvidos no instituto, incluindo os projetos elaborados pela turma de física do PIBID em Piranhas. As demais atividades desenvolvidas no período de dezoito meses em que integramos a equipe foram voltadas para as teorias educacionais e a produção de materiais didáticos para a aplicação no ensino básico, não proporcionando ao discente tantas possibilidades de “se envolver na vida escolar, em seu cotidiano e em sua rotina” (Silveira, 2017, p. 60) de forma completa. Todavia, salientamos que, apesar disso, o PIBID foi uma ferramenta indispensável para a construção de nossa identidade docente de forma mais efetiva para a atuação na carreira docente.

REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, Cleiclei Albuquerque *et al.* **Pesquisa Qualitativa: rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober (2007 - 2011).** RESR, Piracicaba – SP, vol. 51, n. 4, p. 745 – 764, 2013.
- BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).** Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica 2021.
- BRASIL. **Ministério da Educação.** Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- CARVALHO, Gabriel; GUIMARÃES, Michele; PASSOS, Marinez. **A importância de laços transferenciais na permanência de alunos da graduação em Física.** EDUCA, Porto Velho, v.9, p. 1 – 23, 2022.
- LOUZANO, Paula *et al.* **Quem quer ser professor? Atratividade, seleção e formação docente no Brasil.** Estudos em Avaliação Educacional, São Paulo, ano 2010, v. 21, ed. 47, p. 543 - 568, 2010.
- MARQUES, Janote Pires. **A observação participante na pesquisa de campo em Educação.** Educação em Foco, v. 19, n. 28, p. 263 – 284, 2016.
- MEC. Ministério da Educação. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).** 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pibid>. Acesso em: 25/03/2024.
- MONTEIRO, Jéssica; ARAÚJO, Natânayli; SANTOS, Robenilson. **Ações exitosas do Programa de Iniciação à Docência da licenciatura em Física do IFAL Campus Piranhas em tempos de pandemia.** Anais do VII CONAPESC, Campina Grande: Realize Editora, 2022.
- MUSSI, Ricardo; FLORES, Fábio; ALMEIDA, Claudio. **Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico.** Revista Práxis Educacional, Bahia, ano 2021, v. 17, n. 48, p. 60 – 77, 2021.
- NASCIMENTO, Matheus Monteiro. **O professor de Física na escola pública estadual brasileira: desigualdades reveladas pelo Censo escolar de 2018.** Revista Brasileira de Ensino

de Física, vol. 42, e20200187, 2020.

SCHWERZ, Roseli Constantino *et al.* **Considerações sobre os indicadores de formação docente no Brasil. Pro-posições, Campinas, SP, ano 2020, v. 31, ed. 20170199, p. 1 - 28, 22 abr. 2020.**

SILVEIRA, Hélder Eterno da. **Memórias sobre o PIBID: Concepções, criação e dinâmica de funcionamento.** Crítica Educacional, Sorocaba, SP, ano 2017, v. 3, ed. 2 - Especial, p. 50 - 62, 2017.

SUASSUNA, Livia. **Pesquisa qualitativa em Educação e Linguagem: histórico e validação do paradigma indiciário.** Perspectiva, Florianópolis, v. 26, n. 1, p. 341 – 377, 2008.

A Prática Pedagógica em Classes Multisseriadas na Escola Indígena: Reflexões sobre a Formação Docente no Amazonas

Marizélia Dias Laray

RESUMO

A pesquisa é baseada na Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, intitulada: “*Classes Multisseriadas na Escola Indígena Tupana Yporo em Sahu-Apé na Comunidade Ariaú no Município de Iranduba-Am: Questão Formativa de Professores e das Efetivas Práticas Pedagógicas, no Ano 2020*”, onde se busca compreender as especificidades e desafios das práticas pedagógicas em escolas indígenas do Amazonas. O objetivo geral do estudo é analisar o papel da formação docente nas práticas pedagógicas em classes multisseriadas em escolas indígenas no Amazonas, destacando os desafios e as potencialidades desse modelo educativo. A metodologia adotada foi uma pesquisa bibliográfica e exploratória, que revisou livros, artigos e dissertações sobre educação indígena e multisseriada. Os resultados indicaram que, embora a estrutura multisseriada seja uma solução prática para contextos com número reduzido de alunos, ela requer uma formação docente adaptativa, que valorize a interculturalidade e a especificidade cultural dos alunos indígenas. Além disso, foi evidenciada a necessidade de políticas públicas que incentivem a formação contínua dos professores e forneçam os recursos pedagógicos necessários. As conclusões reforçam que as classes multisseriadas, apesar das limitações, oferecem uma abordagem relevante e culturalmente significativa para a educação indígena, contribuindo para o fortalecimento da identidade cultural e para a preservação dos saberes tradicionais das comunidades indígenas do Amazonas.

Palavras-chave: classe multisseriada; educação indígena; formação docente indígena.

ABSTRACT

The research is based on the Master's Dissertation in Educational Sciences, entitled: Multi-Grade Classes in the Tupana Yporo Indigenous School in Sahu-Apé in the Ariaú Community in the Municipality of Iranduba-Am: Formational Question Of Teachers And Effective Pedagogical Practices, In The Year 2020, where it seeks to understand the specificities and challenges of pedagogical practices in indigenous schools in the Amazon. The



general objective of the study is to analyze the role of teacher training in pedagogical practices in multi-grade classes in indigenous schools in Amazonas, highlighting the challenges and potential of this educational model. The methodology adopted was a bibliographic and exploratory research, which reviewed books, articles and dissertations on indigenous and multi-grade education. The results indicated that, although the multi-grade structure is a practical solution for contexts with a small number of students, it requires adaptive teacher training that values the interculturality and cultural specificity of indigenous students. In addition, the need for public policies that encourage ongoing teacher training and provide the necessary pedagogical resources was highlighted. The conclusions reinforce that multi-grade classes, despite their limitations, offer a relevant and culturally significant approach to indigenous education, contributing to the strengthening of cultural identity and the preservation of traditional knowledge of indigenous communities in the Amazon.

Keywords: multi-grade class; indigenous education; indigenous teacher training.

INTRODUÇÃO

Enquanto educadora atuante na Educação Indígena e conhecedora de outras realidades, percebe-se que a prática pedagógica em classes multisseriadas nas escolas indígenas do estado do Amazonas representa um contexto educacional único, moldado pelas especificidades culturais, linguísticas e territoriais das comunidades indígenas. Nas escolas indígenas do Amazonas, especialmente aquelas situadas em áreas isoladas, o modelo multisseriado torna-se uma alternativa importante para garantir o acesso à educação básica, uma vez que permite que alunos de diferentes idades e níveis de aprendizagem compartilhem o mesmo espaço de ensino (Nicácio; Miki, 2023).

Esse modelo, apesar dos desafios, possibilita uma abordagem pedagógica que valoriza a diversidade, um aspecto essencial para as comunidades indígenas, que veem na educação um meio de fortalecimento cultural e identidade (Tenazor; Coelho, 2022). O contexto das classes multisseriadas exige que o professor desempenhe múltiplos papéis, assumindo não apenas a instrução acadêmica, mas também a mediação cultural, em um cenário em que as diferenças linguísticas e as práticas sociais locais devem ser respeitadas e integradas ao processo de ensino (De Oliveira; Nogueira; Franco, 2021).

A formação docente nas escolas indígenas do Amazonas enfrenta desafios significativos, que vão desde a carência de programas de formação continuada até a falta de recursos didáticos adaptados à realidade indígena (Feitosa, 2024). Dessa forma, a capacitação específica para o contexto multisseriado e indígena torna-se essencial, pois potencializa práticas pedagógicas mais eficazes e sensíveis às particularidades culturais (Pena; Oliveira, 2021).

A formação docente para atuação em classes multisseriadas na educação indígena levanta questões importantes para a pesquisa educacional. Quais são as principais necessidades formativas dos professores que atuam em classes multisseriadas em escolas indígenas no Amazonas? Como as práticas pedagógicas atuais refletem e atendem às especificidades culturais e linguísticas dessas comunidades? E ainda, qual é a contribuição das classes multisseriadas para o aprendizado e desenvolvimento das crianças indígenas?

Esses questionamentos buscam compreender como a formação de professores pode ser fortalecida para que esses profissionais se tornem mediadores culturais e instrutores competentes nas escolas indígenas amazonenses.

Partindo desses questionamentos, este estudo é uma reflexão da nossa Dissertação de Mestrado, anteriormente mencionada e considera que a formação docente adequada às especificidades das classes multisseriadas é fundamental para uma prática pedagógica que atenda aos desafios e potencialidades do contexto indígena. Onde se percebe que o uso de práticas pedagógicas interculturais e adaptativas nas classes multisseriadas pode promover um ensino mais inclusivo e respeitoso das diferenças culturais e linguísticas dos alunos indígenas, contribuindo para o desenvolvimento de competências acadêmicas e sociais (Bettiol, 2017; Paes, 2023).

O objetivo geral deste trabalho é, portanto, analisar o papel da formação docente nas práticas pedagógicas em classes multisseriadas em escolas indígenas no Amazonas, destacando os desafios e potencialidades desse modelo educativo. Este objetivo é desdobrado em três objetivos específicos: discorrer sobre as principais necessidades formativas dos professores que atuam em classes multisseriadas em escolas indígenas do Amazonas, refletir sobre as práticas pedagógicas adotadas considerando as especificidades culturais e linguísticas das comunidades indígenas e, por fim, destacar a importância e as contribuições das classes multisseriadas para o aprendizado dos alunos indígenas.

A relevância deste estudo reside no fato que as escolas multisseriadas em áreas indígenas representam um espaço de preservação e valorização das culturas locais, tornando-se também um veículo para a transmissão de conhecimentos tradicionais. Para a comunidade científica, a análise da prática pedagógica nesse contexto específico amplia o entendimento sobre a diversidade educacional e contribui para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais inclusivas e adequadas ao contexto amazônico, notadamente no estado do Amazonas.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho é de natureza bibliográfica narrativa, caracterizando-se por uma abordagem dedutiva que parte dos principais achados de nossa dissertação, complementada pela análise criteriosa de estudos, dissertações e artigos acadêmicos. O foco principal recai sobre a prática pedagógica em escolas multisseriadas indígenas e a formação docente dentro desse contexto específico.

Esse tipo de procedimento metodológico visa, de modo estratégico, compilar, organizar e sintetizar as diversas contribuições teóricas e práticas dos autores selecionados, possibilitando uma visão abrangente e contextualizada sobre o tema. Dessa forma, busca-se construir um entendimento sólido e fundamentado das práticas educativas e dos desafios enfrentados por professores que atuam em ambientes educacionais multiculturais e multisseriados, enriquecendo o campo de estudo e promovendo reflexões sobre as condições formativas e as práticas pedagógicas nessas comunidades escolares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estrutura das classes multisseriadas, amplamente adotada nas escolas indígenas no estado do Amazonas, resulta de fatores como o isolamento geográfico e a baixa densidade populacional das aldeias. Em estudos como o de Feitosa (2024), destaca-se que a formação adequada dos professores é essencial para que eles desenvolvam habilidades de mediação cultural e pedagógica, permitindo que integrem o conhecimento indígena e os conteúdos formais das disciplinas. No entanto, a formação atual desses professores é insuficiente para enfrentar esses desafios, dada a escassez de programas de formação continuada voltados especificamente para a Educação Escolar Indígena (Pinto, 2020).

Além da formação intercultural, uma das principais necessidades formativas dos professores em classes multisseriadas é o desenvolvimento de estratégias de ensino adaptadas ao contexto multietário e multilíngue. Nesse sentido, Camilo (2022) argumenta que o preparo dos educadores deve incluir o treinamento para gerenciar turmas compostas por alunos de diferentes idades, capacidades e interesses. Essa competência pedagógica, conhecida como “gerenciamento multisseriado”, é apontada por pesquisadores como um fator-chave para o sucesso educativo em escolas rurais e indígenas (Pena; Oliveira, 2021).

Outro aspecto relevante é a capacidade dos professores de integrar metodologias pedagógicas que atendam às necessidades emocionais e culturais dos alunos, que frequentemente se deparam com um currículo escolar distante de suas tradições. A pesquisa de Paes (2023) mostra que, para alcançar essa adequação, a formação dos professores deve ser ampliada para incluir metodologias que respeitem e promovam a valorização cultural indígena. Esse enfoque é essencial, considerando que a Educação Escolar Indígena, conforme explicitado na Constituição Federal de 1988, visa assegurar o direito a uma educação que respeite e fortaleça as identidades culturais e linguísticas dos povos indígenas (Saviani, 2014 *apud* Laray, 2021).

As práticas pedagógicas adaptativas, como o uso de abordagens que conciliam o conhecimento tradicional indígena com os conteúdos do currículo formal, são mencionadas na tese como estratégias fundamentais para uma educação significativa nas aldeias (Laray, 2021). Isso requer, contudo, uma formação robusta, que vá além do treinamento acadêmico e se aprofunde na história, cosmologia e práticas culturais dos povos indígenas. Segundo Tenazor e Coelho (2022), essa formação permite ao professor atuar como mediador entre dois mundos: o indígena e o não-indígena, algo vital para a construção de uma educação verdadeiramente intercultural.

Entretanto, os obstáculos logísticos, como a falta de acesso a recursos pedagógicos adaptados e a escassez de programas de formação que contemplem a realidade multisseriada e intercultural, dificultam a implementação de práticas efetivas. As discussões de Nicácio e Miki (2023) ressaltam que, além de conteúdo pedagógico, é crucial que os programas de formação ofereçam suporte emocional e técnico aos professores, considerando os desafios de atuar em contextos de isolamento e falta de infraestrutura. Portanto, a formação continuada é necessária, não apenas para aprimorar as práticas pedagógicas, mas também para dar suporte ao professor como indivíduo.

Classes Multisseriadas e Educação Escolar Indígena

Nossas vivências em várias escolas indígenas nos diversos rincões amazonenses, realizando formações de professores, nos fazem inferir que as especificidades das classes multisseriadas nas escolas indígenas exigem práticas pedagógicas que não só respeitem, mas também integrem e valorizem as tradições culturais e os saberes comunitários. Na Escola Indígena Tupana Yporo, em Iranduba (AM), por exemplo, a educação ocorre em um cenário em que o conhecimento essencial para a preservação da identidade dos Sahu-Apé, o mesmo se reproduz entre as diversas etnias que temos contato: entre eles: Munduruku, Tikuna, Sateré-Mawé, Desana, Matis, Marubo, Kayapó, Miranha, Kaixana, Kokama, Apurinã, Tuyuka, Piratapuya, Kambeba, Mura.

Entende-se que as práticas pedagógicas nas classes multisseriadas indígenas precisam incorporar o uso de línguas maternas e de metodologias que valorizem o saber tradicional, para que se tornem ferramentas de resistência cultural e não de aculturação. Segundo Laray (2021) a escola indígena deve operar como um espaço onde os saberes locais são preservados, desafiando o modelo educacional hegemônico que, muitas vezes, privilegia uma abordagem uniformizadora, de forma que a língua e a cultura indígena se mantêm presentes nas aulas de maneira viva. Esse compromisso com o respeito à diversidade linguística e cultural é especialmente relevante em uma região onde as práticas tradicionais estão em constante tensão com as exigências de uma educação padronizada.

Outro aspecto importante é a necessidade de incluir práticas pedagógicas que respeitem as formas de conhecimento da comunidade, como a oralidade e o ensino por meio de histórias, elementos fundamentais na cultura dos Sahu-Apé. Na escola Tupana Yporo, percebe-se a importância de integrar esses saberes no cotidiano escolar, em especial no uso de narrativas e ensinamentos ancestrais que, para os povos indígenas, são tanto uma fonte de aprendizagem quanto de fortalecimento da identidade. Este aspecto pedagógico é uma forma de resistência contra o esquecimento cultural e o apagamento dos saberes tradicionais indígenas (Laray, 2021).

Entretanto, um dos desafios enfrentados nas classes multisseriadas é a necessidade de adaptar as práticas pedagógicas para atender a faixas etárias e níveis de aprendizado variados em uma mesma sala de aula, um ambiente que demanda uma gestão pedagógica flexível e criativa. As especificidades do ensino multisseriado no Amazonas exigem que o professor adapte as abordagens pedagógicas para lidar com o calendário escolar ribeirinho e as realidades sociais e geográficas, onde o ciclo de cheia e seca dos rios impacta diretamente o acesso à escola e o fluxo do ensino (Laray, 2021).

A interculturalidade é um componente chave para uma prática pedagógica eficaz nas escolas indígenas. Segundo Oliveira (2022), uma abordagem intercultural valoriza o diálogo entre diferentes culturas e permite que a escola seja um espaço de negociação entre o conhecimento tradicional indígena e o conhecimento escolar ocidental. A escola Tupana Yporo, como espaço de resistência e preservação cultural, exemplifica como o diálogo intercultural é essencial para o sucesso da educação indígena. Os professores devem, portanto, ser preparados para trabalhar de forma intercultural, incentivando uma troca mútua de saberes, em vez de impor uma pedagogia de assimilação cultural.

Essa abordagem também é apoiada por Freire (2016) *apud* Bueno (2020), que enfatiza a educação como um processo de emancipação. Para ele, o objetivo da educação é desenvolver um senso de pertencimento e identidade entre os estudantes, permitindo-lhes valorizar suas próprias raízes e, ao mesmo tempo, aprender a dialogar com outras culturas. Nesse sentido, o uso de uma pedagogia de valorização cultural na educação indígena é uma ferramenta poderosa para fortalecer a identidade dos alunos e criar uma comunidade educacional mais inclusiva (Laray, 2021).

No entanto, além das práticas culturais e linguísticas, a pedagogia utilizada nas classes multisseriadas precisa considerar as limitações estruturais das escolas indígenas, incluindo a falta de recursos e de formação específica dos professores. De acordo com Silva (2019), os professores que atuam em escolas multisseriadas muitas vezes enfrentam desafios como a carência de materiais didáticos adaptados e a ausência de formação contínua para lidar com as especificidades do ensino indígena. Esse cenário se observa na escola Tupana Yporo, onde os recursos escassos são um obstáculo constante e exigem que os professores se adaptem e inovem com os meios disponíveis (Laray, 2021).

A inclusão da comunidade indígena no desenvolvimento do currículo escolar é outra prática que fortalece a educação nas classes multisseriadas. Quando os próprios membros da comunidade participam na construção do conteúdo escolar, as práticas pedagógicas ganham relevância e significado. Segundo Camilo (2022), esse envolvimento comunitário é essencial para que o currículo reflita as necessidades e os valores da comunidade, tornando a educação mais relevante e culturalmente adequada. Na escola Tupana Yporo, as lideranças locais, como o pajé e a tuxaua, desempenham um papel fundamental ao contribuir com o conhecimento tradicional e garantir que os conteúdos escolares estejam alinhados com os valores e tradições indígenas (Laray, 2021).

Em termos de currículo, a perspectiva intercultural também implica que as práticas pedagógicas devem ser constantemente adaptadas e discutidas em conjunto com a comunidade. A escola multisseriada não pode ser apenas um reflexo de um sistema educacional externo, mas deve adaptar-se de modo a refletir as prioridades e os valores da comunidade indígena local. Por exemplo, a inclusão de atividades que envolvam a natureza e os ciclos naturais da região são fundamentais para uma educação que respeite e se ajuste ao contexto local, especialmente em uma região onde as condições climáticas afetam diretamente o calendário escolar e as atividades cotidianas dos estudantes.

Nessas classes, alunos de diversas idades e níveis de conhecimento compartilham o mesmo espaço de aprendizagem, o que estimula uma pedagogia colaborativa, na qual os estudantes mais velhos ou mais experientes ajudam os mais novos. Esse tipo de interação é um aspecto pedagógico altamente valorizado em culturas indígenas, onde o aprendizado ocorre muitas vezes por meio da observação e imitação de práticas comunitárias (Bueno, 2020). Assim, ao se envolverem em atividades de ensino mútuo, os alunos desenvolvem tanto suas habilidades cognitivas quanto suas competências sociais, como a empatia e a responsabilidade pelo outro (Laray, 2021).

Essa convivência também fortalece a identidade cultural dos estudantes, pois permite que conhecimentos e histórias locais sejam transmitidos de forma natural e orgânica no ambiente escolar. A transmissão desses conhecimentos, essencial para a continuidade

das tradições, também se dá pela oralidade, uma característica central das culturas indígenas (Araújo, 2023). Com o uso das classes multisseriadas, as escolas indígenas como a Tupana Yporo se tornam, assim, espaços de resistência cultural e manutenção das identidades indígenas frente aos desafios da modernidade e das

A importância das classes multisseriadas também reside no seu impacto na construção da identidade dos alunos indígenas. Diferentemente de modelos educacionais que reforçam a fragmentação dos saberes por séries e disciplinas, a educação multisseriada possibilita uma visão integrada do conhecimento. Conforme Oliveira (2018) argumenta, essa abordagem educativa permite que a escola valorize tanto o conhecimento local quanto o conhecimento científico ocidental, ampliando o horizonte dos estudantes sem deslegitimar suas raízes culturais. Na Tupana Yporo, por exemplo, isso se traduz em práticas pedagógicas que incorporam os saberes tradicionais e, ao mesmo tempo, abordam os conteúdos exigidos pelo currículo escolar formal.

A estrutura multisseriada permite que o currículo escolar seja flexível e adaptável às necessidades e interesses da comunidade. Segundo Albarado (2023), em escolas indígenas, o conteúdo curricular pode ser modificado de acordo com as necessidades locais, como as mudanças de estação e as atividades tradicionais, como caça e pesca, que influenciam diretamente o cotidiano dos alunos. Ao ajustar o ensino às realidades do contexto, as classes multisseriadas não só promovem um aprendizado mais significativo, mas também facilitam a integração entre a escola e a vida na comunidade (Laray, 2021).

Apesar das contribuições significativas das classes multisseriadas, existem desafios. O modelo exige que o professor tenha uma formação diversificada e seja capaz de planejar aulas que atendam a diferentes faixas etárias e níveis de conhecimento, o que é particularmente desafiador no contexto indígena devido à escassez de materiais pedagógicos adequados e a uma formação docente ainda deficiente em muitas regiões. Barreto (2023) argumenta que esses desafios estruturais evidenciam a necessidade de uma maior atenção por parte das políticas públicas para que a formação dos professores indígenas seja mais contextualizada e eficaz. No caso da Tupana Yporo, esses desafios são ainda mais presentes, dado o isolamento geográfico e a limitada infraestrutura de apoio educativo (Laray, 2021).

A escola indígena desempenha um papel importante como centro comunitário e local de interação entre diferentes gerações. Ao atuar como um espaço de formação coletiva, a escola Tupana Yporo integra líderes comunitários, pais e jovens na construção de um processo educacional que vai além do ambiente escolar. Como destacado por Bueno (2020), a participação comunitária na educação contribui para o fortalecimento do vínculo dos jovens com suas tradições e valores. Isso é especialmente evidente nas aulas de cultura, em que anciãos da aldeia compartilham histórias e tradições com os alunos, criando um elo entre o passado e o presente (Laray, 2021).

A escola multisseriada se torna, portanto, uma ferramenta de resistência frente à modernização que muitas vezes ameaça as práticas tradicionais. Ao trazer a comunidade para dentro do processo educativo, as classes multisseriadas reforçam a coesão social e fortalecem o compromisso dos alunos com a preservação e continuidade de sua cultura. Dessa forma, a educação indígena multisseriada contribui para a construção de um projeto

educativo que não somente respeita, mas também promove a autonomia cultural e a autodeterminação das comunidades indígenas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As conclusões deste estudo indicam que as classes multisseriadas em escolas indígenas, como exemplificado na escola Tupana Yporo, desempenham um papel fundamental na construção de uma educação que é, simultaneamente, culturalmente sensível e academicamente significativa.

Conclui-se que há uma demanda urgente por uma formação continuada, intercultural e específica para este contexto. A formação docente é fundamental para que os professores desenvolvam as habilidades necessárias para lidar com as múltiplas faixas etárias e níveis de aprendizado presentes em uma mesma sala de aula, bem como para incorporar metodologias pedagógicas que respeitem e promovam o saber indígena. A ausência de programas formativos adequados e de materiais didáticos contextualizados desafia a prática pedagógica e limita o potencial de impacto das aulas multisseriadas.

Os resultados sugerem que as práticas pedagógicas, quando adaptadas ao contexto e às tradições culturais dos alunos, permitem um ensino mais significativo e inclusivo. A estrutura multisseriada facilita o aprendizado colaborativo, onde os alunos mais velhos ou mais avançados auxiliam os mais novos, criando um ambiente de ensino coletivo que reflete as tradições de aprendizagem da comunidade. Além disso, práticas que valorizam a oralidade, o uso da língua materna e o ensino de saberes tradicionais contribuem para a preservação das identidades culturais, tornando a escola um espaço de resistência cultural. No entanto, essa abordagem exige que o professor seja capacitado para adaptar os conteúdos do currículo formal ao contexto indígena, promovendo uma educação verdadeiramente intercultural.

Da mesma forma, a estrutura multisseriada permite que a escola indígena seja um espaço onde as diferentes gerações interagem e trocam conhecimentos, fortalecendo o sentido de pertencimento e continuidade cultural. O modelo multisseriado, além de viabilizar o ensino em comunidades com número reduzido de alunos, contribui para a construção de uma pedagogia adaptada e significativa, que reforça a identidade cultural e social dos estudantes. Assim, mesmo diante de desafios como a falta de recursos e de formação adequada, as classes multisseriadas se mostram uma estratégia valiosa para a promoção de uma educação que respeite e valorize as particularidades dos povos indígenas.

REFERÊNCIAS

ALBARADO, Edilson Da Costa. **Uxirum De Saberes Como Processo Na Formação Permanente De Professoras (Es) Do Campo, Das Águas E Das Florestas Na Amazônia Amazonense**. Tese de Doutorado em Educação, Universidade Federal do Pará, 2023. Disponível em <https://ppgedufpa.com.br/arquivos/File/edilsonalbarado.pdf>. Acesso em 21 out. 2024.

ARAÚJO, Jucinôra Venâncio de Souza. **Entre diálogos e silenciamentos: o processo de formação contínua de indígenas professores (as) da Secretaria Municipal de Educação de**

Manaus-AM. Tese de Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), 2023. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/10102>. Acesso em 16 out. 2024.

BARRETO, Kin Frank Souza. **Formação continuada na perspectiva da etnomatemática para os professores da educação do campo: um olhar inovador no desenvolvimento das práticas pedagógicas.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) - Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente - Universidade Federal do Amazonas, Humaitá (AM), 2023. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/9541>. Acesso em 11 out. 2024.

BETTIOL, Célia Aparecida. **A formação de professores indígenas na universidade do estado do Amazonas: avanços e desafios.** Tese de Doutorado em Educação, Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2017. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/items/d7831fc5-1751-4adf-a935-9aee4d0ad6c7>. Acesso em 13 out. 2024.

BUENO, Márdila Alves. **Povo Parintintin e seus saberes sobre o céu: as perspectivas dos conhecedores tradicionais e dos educadores.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) - Universidade Federal do Amazonas, Humaitá (AM), 2020. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/items/d7831fc5-1751-4adf-a935-9aee4d0ad6c7>. Acesso em 06 out. 2024.

CAMILO, Marcilene Santana da Silva. **A revista Nova Escola: uma pedagogia cultural na formação continuada de professores/as das classes multisseriadas do campo.** Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, 2022. Disponível em <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/48876>. Acesso em 07 out. 2024.

DE OLIVEIRA, Angela Maria Gonçalves; NOGUEIRA, Eulina Maria Leite; FRANCO, Zilda Glauca Elias. **Políticas e Gestão Educacional no Estado do Amazonas.** Brasília: ANPAE, 2021.

FEITOSA, Cristiane Duarte da Silva. **Projeto Pirayawara e a educação na floresta: formação de professores indígenas no município de Beruri-Am.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) - Universidade Federal do Amazonas, Humaitá (AM), 2024. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/10287>. Acesso em 07 out. 2024.

LARAY, Marizélia Dias. **Classes multisseriadas na escola indígena tupana yporo na sahu-apé na comunidade ariáú no município de Iranduba-AM:** questão formativa de professores e das efetivas práticas pedagógicas, no ano 2020. Universidad Del Sol-UNADES. 2021. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. De autoria própria.

NICÁCIO, Rair de Lima; MIKI, Pérsida da Silva Ribeiro. **Os professores indígenas da rede de ensino de marechal Thaumaturgo/Acre.** Boletim de Conjuntura (BOCA), v. 14, n. 41, p. 399-425, 2023. Disponível em <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/1364>. Acesso em 02 out. 2024.

OLIVEIRA, M. A. **Escola de tururukari-uka: uma análise do papel da escola na formação da identidade linguístico-cultural dos kambeba.** Dissertação de Mestrado em Letras e Artes, Universidade do Estado do Amazonas, 2018. Disponível em <https://pos.uea.edu.br/data/area/dissertacao/download/31-18.pdf>. Acesso em 10 out. 2024.

OLIVEIRA, Manoel Inácio de. **Educação escolar indígena no município de Manaus (2011–2021): percursos e desafios em torno das políticas públicas municipais.** Dissertação de Mestrado e Ciências Humanas, Universidade do Estado do Amazonas, 2022. Disponível em <https://pos.uea.edu.br/data/area/dissertacao/download/53-3.pdf>. Acesso em 18 out. 2024.

PAES, Luciane Rocha. **Formação intercultural do professor indígena no Amazonas: um olhar decolonial sobre o projeto Pirayawara**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2023. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/9952>. Acesso em 16 out. 2024.

PENA, Selma Costa; OLIVEIRA, Douglas Almeida de. **Formação de educadores de turmas multisseriadas: a narrativa como dispositivo formativo**. Revista Teias, v. 22, n. 65, p. 299-312, 2021. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1982-03052021000200299&script=sci_arttext. Acesso em 23 out. 2024.

PINTO, Fabiana de Freitas. **O exercício da docência na perspectiva intercultural do Curso de Licenciatura Formação de Professores Indígenas da Universidade Federal do Amazonas**. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Educação). Programa de pós-graduação em Educação. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2020. Disponível em <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1161983>. Acesso em 20 out. 2024.

SILVA, Elisangela Guedes da. **Indígenas no contexto urbano: identidade, cultura e educação dos indígenas residentes na Comunidade Nações Indígenas Tarumã Manaus**. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2019. Disponível em <https://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/6809>. Acesso em 16 out. 2024.

TENAZOR, Iara Assis; COELHO, Maria Auxiliadora dos Santos. **Os desafios no processo da alfabetização nos anos iniciais em escola ribeirinha amazônica**. ANINC-Anuário do Instituto de Natureza e Cultura, v. 5, n. 1, p. 282-291, 2022. Disponível em <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/ANINC/article/view/10834>. Acesso em 06 out. 2024.

Diversidade de Gênero na Educação de Jovens e Adultos na Perspectiva Interdisciplinar: Utopias e Realidades

Maristela Kawamoto

RESUMO

O presente estudo é o resultado da pesquisa da Dissertação de Mestrado intitulada: “Interdisciplinariedade entre temas transversais da diversidade de gênero na ação pedagógica da escola”. O sonho de uma Educação equitativa para todas as pessoas, independentemente de sua orientação sexual ou identidade de gênero, é um objetivo que deve ser perseguido por todos os educadores. Na Educação de Jovens e adultos (EJA), isso significa criar espaços de aprendizagem seguros e acolhedores para todos os estudantes, independentemente de sua identidade de gênero. Apresenta-se discussões em torno da temática supra citada e na correlação de nossa experiência enquanto professora da EJA. Tem-se como objetivo geral analisar a diversidade de gênero na Educação de Jovens e adultos (EJA) a partir de uma perspectiva interdisciplinar, considerando os sonhos, as realidades e as utopias. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa descritiva, a partir da pesquisa realizada nas plataformas SciElo, LILACS e PubMed de material impresso e publicados de 2018 a 2023 na forma de livros, teses, dissertações e artigos onde identificou-se 22 estudos utilizados nesse artigo que são confrontados com a nossa dissertação. Para a análise, empregou-se o método discursivo dedutivo com objetivos exploratórios. Os resultados da pesquisa ressaltam a necessidade de integração da diversidade de gênero ao currículo da EJA e de incorporar esses temas na formação inicial e continuada de educadores da Educação de Jovens e adultos como forma de garantir que esses temas permeiem todas as disciplinas, com o objetivo de promover uma compreensão abrangente de abordar as diversidades de gênero. Conclui-se que torna-se imperativo avançar nas discussões estabelecendo um corpo conjunto de docentes e discentes da EJA e da universidade. É necessário reconsiderar mudanças abrangentes em termos educacionais, culturais, sociais, econômicos e políticos, que envolve a EJA.

Palavras-chave: desigualdades educacionais; EJA; Amazonas.

ABSTRACT

This study is the result of research for my Master’s Dissertation entitled: “Interdisciplinarity between cross-cutting themes of gender diversity in school pedagogical action”. The dream of an equitable education for all



people, regardless of their sexual orientation or gender identity, is a goal that should be pursued by all educators. In Youth and Adult Education (EJA), this means creating safe and welcoming learning spaces for all students, regardless of their gender identity. The article presents discussions around the aforementioned theme and the correlation of our experience as EJA teachers. The general objective is to analyze gender diversity in Youth and Adult Education (EJA) from an interdisciplinary perspective, considering dreams, realities and utopias. This is a bibliographic research with a descriptive qualitative approach, based on the research carried out on the SciElo, LILACS and PubMed platforms of printed material and published from 2018 to 2023 in the form of books, theses, dissertations and articles, where 22 studies used in this article were identified and compared with our dissertation. For the analysis, the deductive discursive method was used with exploratory objectives. The results of the research highlight the need to integrate gender diversity into the EJA curriculum and to incorporate these themes into the initial and continuing training of educators in Youth and Adult Education as a way to ensure that these themes permeate all disciplines, with the aim of promoting a comprehensive understanding of addressing gender diversity. It is concluded that it is imperative to advance the discussions by establishing a joint body of EJA and university teachers and students. It is necessary to reconsider comprehensive changes in educational, cultural, social, economic and political terms, which involve EJA.

Keywords: educational inequalities; EJA; Amazonas.

INTRODUÇÃO

Uma das funções fundamentais do ambiente escolar é promover a formação de cidadãos conscientes que reconheçam a importância do respeito à diversidade na sociedade (Vigano, 2019). Como tal, a discussão em torno da diversidade de gênero nas escolas tem ganho cada vez mais destaque, particularmente no contexto da Educação de Jovens e adultos (EJA), onde os alunos muitas vezes trazem consigo uma riqueza de experiências de vida.

A exploração interdisciplinar do tema procura aprofundar as dimensões da diversidade de gênero, a sua intersecção com as mudanças sociais contemporâneas e a sua relevância crucial no contexto educativo (Paiva, 2019). Correlacionaremos estas discussões com a evolução das percepções sociais, ações legislativas e o imperativo de desafiar noções preconcebidas num esforço para criar um cenário educacional mais inclusivo na EJA.

O conceito de diversidade de gênero, no contexto atual, abrange um amplo espectro de identidades para além do binário convencional de homem e mulher. O inicialismo “LGBT”, que significa Lésbicas, Gays, Bissexuais e Transgêneros, foi cunhado na década de 1990 para representar orientações sexuais e identidades de gênero não heteronormativas. Desde então, esse acrônimo evoluiu para “LGBTQIAPN+”, significando uma gama ainda mais inclusiva de identidades, incluindo lésbicas, gays, bissexuais, trans, queer/questionadores, intersexuais, assexuados/aromânticos/agêneros, pan/poli, não binários e muito mais.

Notavelmente, esta terminologia em evolução é indicativa da natureza complexa e culturalmente construída tanto do gênero como do sexo. Embora o sexo normalmente se refira a características biológicas, como os órgãos genitais e os atributos fisiológicos, o gênero

preocupa-se principalmente com construções sociais, abrangendo os comportamentos culturalmente atribuídos a homens e mulheres (Kawamoto, 2022). Para Gonzales (2020) a identidade de gênero é profundamente pessoal, relacionada com a forma como os indivíduos se percebem em termos de gênero. É importante reconhecer que os indivíduos podem identificar-se com comportamentos que se alinham com mais de um gênero ou com nenhum gênero.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), instituída pela Lei 9.394/1996 no Brasil, enfatiza o desenvolvimento global (holístico) dos estudantes, sua preparação para a cidadania ativa e sua qualificação para o trabalho. Dentro destes objetivos globais, é crucial reconhecer que a diversidade de gênero desempenha um papel fundamental na formação das identidades e experiências dos indivíduos, impactando, em última análise, a sua capacidade de se tornarem cidadãos informados, empáticos e ativos (Lau; Silveira, 2019).

Para Costa e Machado (2018) e Mendes, Santos e Fernandes (2020) a legislação brasileira, conforme delineada na Lei de Diretrizes e Base da Educação – LDB (Lei 9.394/1996), reconhece a importância de promover o respeito pela liberdade e a valorização da tolerância no sistema educacional, tal como preconizado em seu artigo 3º, ao salientar que a Educação deve celebrar a diversidade, enfatizando a responsabilidade ética de promover o bem-estar de todos os indivíduos, independentemente da sua origem ou identidade. Este princípio serve de base sobre a qual as instituições educativas podem construir ambientes inclusivos e de apoio. Assim sendo:

Recentemente, observamos em no Brasil novas discussões sobre os enlaces e entraves entre diversidade de gênero e educação escolar com a promulgação, no ano de 2017, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a educação. Este documento oficial se apresenta como sucessor aos PCN, cujo objetivo é incluir e informar sobre a diversidade de Gênero (Kawamoto, 2022, p. 18).

A necessidade de discussões inclusivas desses grupos se dá na medida que as mudanças sociais e culturais continuam a remodelar o nosso mundo, as discussões sobre a diversidade de gênero nos ambientes educativos estão a ganhar impulso. Isto é particularmente evidente através da influência dos movimentos socioculturais LGBTQIAPN+ que pressionam cada vez mais por um maior reconhecimento e aceitação na sociedade. Consequentemente, compreender como funciona a identificação de gênero é vital para garantir que as escolas se tornem espaços acolhedores, livres de discriminação, onde todos os alunos sejam encorajados a abraçar as suas identidades únicas.

Esta investigação procura preencher uma lacuna importante no panorama educativo, abordando a necessidade premente de discussões inclusivas sobre a diversidade de gênero no âmbito da Educação de Jovens e adultos. O objetivo intrínseco é promover a igualdade de direitos e o respeito pelas diferenças sociais e culturais. Ao fazê-lo, procura-se incentivar os professores para iniciarem estas conversas vitais na sala de aula, promovendo um ambiente onde os alunos possam investigar, compreender e respeitar as diversas identidades uns dos outros, independentemente de raça, cor, credo, orientação sexual ou identidade de gênero.

Para isso definiu-se como objetivo geral analisar a construção da temática de gênero no contexto da Educação de Jovens e adultos (EJA) na perspectiva

da interdisciplinaridade em sala de aula. Têm-se como objetivos específicos: caracterizar a abordagem da diversidade sexual nos documentos de políticas educacionais, discorrer sobre as subjetivações de gênero no currículo da Educação de Jovens e Adultos, apresentar as interpretações de gênero sob a ótica da Educação de Jovens e adultos (EJA) a partir dos achados da pesquisa de Mestrado.

As discussões em torno da diversidade de gênero na Educação não são meras abstrações teóricas; eles têm implicações no mundo real que ressoam profundamente na vida dos indivíduos. À medida que a sociedade evolui, também devem evoluir os nossos sistemas educativos para garantir que os alunos, sejam jovens ou adultos, estejam equipados para navegar nas complexidades do mundo moderno com empatia, compreensão e respeito (Dal'Igna; Pocahy, 2021).

A diversidade de gênero, com as suas dimensões multifacetadas, é uma pedra angular desta evolução. Ao promover diálogos interdisciplinares, podemos transcender noções preconcebidas, desafiar preconceitos e criar ambientes educativos que celebram a rica tapeçaria da diversidade humana (Guimarães; Silva; Menezes, 2022). Em última análise, a jornada rumo à igualdade e ao respeito começa na sala de aula, onde os futuros cidadãos são formados e moldados, definindo o rumo para uma sociedade mais inclusiva e compassiva.

A jornada para alcançar a diversidade de gênero no âmbito da Educação de Jovens e adultos (EJA) é uma construção multifacetada (holística) e interdisciplinar. Abrange tanto os objetivos desejados de inclusão como as duras realidades enfrentadas pelos grupos marginalizados, especialmente aqueles dentro da comunidade LGBTQIAPN+ (Stacul, Machado, 2022). A narrativa desse estudo destaca a exigência política de reconhecimento e salvaguarda dos direitos destes indivíduos, cujas identidades de gênero os colocaram muitas vezes na categoria de minorias.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma investigação de natureza bibliográfica, com abordagem qualitativa e descritiva. Para a coleta de dados, foram realizadas buscas nas plataformas Scielo, LILACS e PubMed, onde foram analisados materiais publicados entre os anos de 2018 e 2023. Foram incluídos livros, teses, dissertações e artigos científicos que abordassem o tema de estudo, totalizando 22 estudos selecionados para compor a fundamentação teórica deste trabalho.

Esses estudos foram rigorosamente analisados e discutidos, de modo a fornecer uma visão ampla sobre o tema e possibilitar o confronto e a comparação com os achados apresentados na dissertação em desenvolvimento. Essa abordagem permite construir uma base teórica sólida, sustentada em evidências recentes, e contribui para aprofundar a compreensão do fenômeno investigado, além de possibilitar reflexões críticas à luz dos dados coletados.

DIVERSIDADE SEXUAL E POLÍTICAS EDUCACIONAIS – REFLETINDO SOBRE TEMAS COMPLEXOS

Segundo Furlani (2017) e Raymundo (2020), o reconhecimento tardio pela ONU dos direitos LGBTQIAPN+ como Direitos Humanos em 2011 constituiu um marco significativo, enfatizando a importância de abordar as violações baseadas na orientação sexual e na identidade de gênero como violações dos direitos humanos.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, embora não expresse explicitamente garantias para a comunidade LGBTQIAPN+ (tal nomenclatura definida recentemente), defende um conjunto de princípios fundamentais que abrangem todos os indivíduos do país. Estes princípios incluem a defesa da dignidade humana e a garantia dos direitos fundamentais, como o Direito à vida, à saúde, ao trabalho, à liberdade, à igualdade e à Justiça, para todos os cidadãos. Além disso, o Artigo 5 da Constituição Brasileira enfatiza explicitamente a igualdade para todos e proíbe qualquer forma de discriminação que infrinja os direitos fundamentais de qualquer indivíduo (Kawamoto, 2022).

Ao refletirmos sobre essas questões, percebe-se que o Brasil deu passos notáveis no reconhecimento dos direitos LGBTQIAPN+, permitindo o casamento entre pessoas do mesmo sexo nos termos do artigo 226 da CF/88 e permitindo a adoção de crianças e adolescentes nos termos do ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente). O ano de 2019 testemunhou um momento crucial em que o STF (Supremo Tribunal Federal) decidiu criminalizar a homofobia, defendendo a aplicação da Lei do Racismo por analogia.

A decisão do STF ressaltou o papel do judiciário no tratamento das omissões legislativas quando estas não atendem às necessidades sociais e aos direitos das comunidades marginalizadas. Este ato de jurisprudência foi uma afirmação de que o poder judicial pode desempenhar um papel vital na defesa dos direitos e da dignidade dos indivíduos quando o legislador não cumpre as suas responsabilidades constitucionais.

O entendimento do STF de que o legislador omitiu a promulgação de lei que criminaliza atos de homofobia e transfobia levou ao julgamento da ADO (Ação Direta de Constitucionalidade por Omissão). O tribunal decidiu que a lei do racismo deve ser aplicada por analogia até que haja regulamentação adequada para criminalizar atos homofóbicos no Brasil, salvaguardando os direitos da população LGBTQIAPN+. Esta decisão estava enraizada no primado constitucional de garantir e fazer cumprir os direitos fundamentais, particularmente o direito de defender a dignidade humana. Para Sanfelice e Bassani (2020), o desrespeito, a discriminação e o preconceito contra indivíduos LGBTQIAPN+ foram vistos como violações dessa dignidade e com potencial para causar danos profundos à sua identidade, história e busca pela plena integração na sociedade.

Deve-se concordar com Dal'igna e Pocahy (2020) que a Constituição Brasileira de 1988, afirma inequivocamente que todos os indivíduos são iguais perante a lei, sem discriminação ou diferenças de gênero. Isto consagra o direito de exercer plenamente a autonomia, tornando imperativo garantir que esses direitos sejam respeitados e defendidos.

A importância de reconhecer e proteger os direitos LGBTQIAPN+ como parte dos Direitos Humanos é evidente na luta contra a discriminação, o preconceito e a violência

dirigida a esses indivíduos, especialmente no contexto brasileiro. Embora o reconhecimento dos direitos LGBTQIAPN+ como Direitos Humanos seja um passo em frente, é fundamental que esses direitos transcendam meras declarações legislativas e sejam traduzidos em ações e medidas tangíveis que beneficiem a sociedade como um todo. Esta abordagem holística é essencial para combater os preconceitos e fobias profundamente enraizados que historicamente marginalizaram a comunidade LGBTQIAPN+ (Stacul; Machado, 2022).

No entanto, o Poder Legislativo Federal no Brasil ainda não reconheceu e protegeu plenamente os direitos LGBTQIAPN+, mesmo quando o Judiciário reconhece a deficiência nas normas regulatórias para atender às necessidades sociais diante da homofobia estabelecida. É crucial demonstrar que os princípios constitucionais e a dignidade humana devem ser garantidos e aplicados a todos os grupos vulneráveis à discriminação.

Nesse cenário, o tema da diversidade de gênero na Educação de Jovens e adultos no Brasil assume uma importância ainda maior. O objetivo desejado de promover a diversidade e a inclusão de gênero nos ambientes educativos alinha-se com a luta mais ampla pelos direitos LGBTQIAPN+.

Para Fiorini (2020) e Guimarães, Silva e Menezes (2022) estas aspirações refletem-se na necessidade de rever as políticas educativas e os currículos para incluir discussões sobre a diversidade de gênero e fornecer formação abrangente aos educadores para promover ambientes de aprendizagem inclusivos e de apoio. O objetivo é garantir que os estudantes LGBTQIAPN+ não só se sintam bem-vindos, mas também capacitados para se destacarem nas suas jornadas educativas, superando as barreiras discriminatórias que persistem há demasiado tempo.

No entanto, as realidades dentro das instituições educativas podem estar longe das aspirações desejadas (Costa; Machado, 2018). Discriminação, bullying e exclusão são frequentemente encontrados por estudantes LGBTQIAPN+ no sistema educacional. Estes desafios podem impedir a sua capacidade de se envolverem plenamente na sua Educação, levando à redução do nível de escolaridade e à perpetuação das desigualdades sociais.

Para preencher a lacuna entre a aspiração e a realidade, é essencial uma abordagem multidisciplinar. Esta abordagem envolve não só a redefinição das políticas educativas, mas também o envolvimento com o contexto social e jurídico mais amplo para garantir que os direitos LGBTQIAPN+ não são apenas reconhecidos, mas também defendidos nos contextos educativos. É necessária uma mudança cultural que desafie preconceitos e estereótipos profundamente enraizados, promovendo uma sociedade onde a inclusão e a igualdade são fundamentais (Barros, 2022).

Reconhecer e proteger os direitos da comunidade LGBTQIAPN+ é uma questão fundamental de direitos humanos. Estes direitos não são meras abstrações; eles têm implicações no mundo real para a vida e o bem-estar dos indivíduos LGBTQIAPN+. Quando estes direitos são respeitados no sistema educativo, capacitam os estudantes LGBTQIAPN+, criam uma sociedade mais inclusiva e equitativa e contribuem para dismantelar a discriminação e o preconceito (Ramos, 2020).

Nas palavras de Silva e Brabo (2020) A busca pela diversidade de gênero na Educação de Jovens e adultos (EJA) no Brasil é sustentada por uma estrutura legal e

internacional robusta que coloca o direito à Educação para a igualdade de gênero, raça, orientação sexual e identidade de gênero em bases jurídicas sólidas. Este quadro fornece uma base sólida tanto para os objetivos de inclusão desejados como para as realidades que precisam de ser abordadas.

No centro deste quadro está a Constituição Brasileira de 1988, que consagra o direito à Educação para a igualdade de gênero, juntamente com uma série de outros direitos. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 reforça ainda mais os princípios de igualdade e inclusão na Educação (Viana, 2022).

Destacam Aragão e Rua (2021) que as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: Diversidade e Inclusão e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, elaboradas pelo Conselho Nacional de Educação, enfatizam a importância da diversidade e da inclusão nos currículos educacionais. Defendem a inclusão de conteúdos relacionados com direitos humanos, gênero, equidade racial/etnia e a questão da violência doméstica e familiar contra as mulheres em todos os níveis de ensino.

A Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/2006) desempenha um papel fundamental na promoção da igualdade de gênero na Educação. O artigo 8º desta lei promove programas educativos que divulguem valores éticos de respeito irrestrito à dignidade da pessoa humana. Defende uma perspectiva de gênero e raça nos currículos escolares, abordando conteúdos relacionados com direitos humanos, gênero e equidade racial/etnia, e a questão da violência doméstica e familiar contra as mulheres (Silva; Brabo, 2020).

Ao nos aprofundarmos na questão legal, identificamos que o Brasil também é signatário de vários tratados internacionais de Direitos Humanos que consolidam ainda mais o direito de promover a igualdade de gênero e sexualidade na Educação. Estas incluem a Convenção Internacional sobre os Direitos da Criança (1989), a Convenção Relativa à Luta contra a Discriminação no Campo da Educação (1960), a Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres (1979), a Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial (1968) e o Pacto Internacional sobre Direitos Económicos, Sociais e Culturais (1966) (Franzi; Fonseca, 2022).

Além dos tratados internacionais, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) proporcionam um quadro global para a promoção da igualdade de gênero e da Educação de qualidade. O ODS 4 (Educação de Qualidade) e o ODS 5 (Igualdade de Gênero) destacam especificamente a importância da Educação inclusiva de gênero. Segundo Dal'ígia e Pocahy (2021), o Plano Nacional de Educação (PNE) do Brasil, instituído por meio da Lei nº 13.005/2014, enfatiza a implementação de programas e políticas educacionais para combater todas as formas de discriminação nas escolas. Ressalta a promoção dos Direitos Humanos e da diversidade na Educação brasileira (Dantas; Laffin; Agne, 2017).

O Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) de 2006 sublinha a importância de promover a inclusão nos currículos escolares, incluindo temas relacionados com gênero, identidade de gênero, raça, etnia, religião, orientação sexual, deficiências e todas as formas de discriminação e violações de direitos. Também defende a formação

continua dos trabalhadores da Educação para abordar criticamente estas questões (Deslandes, 2017; De Oliveira *et al.*, 2020).

Este quadro jurídico e internacional proporciona uma base legal forte para abordar a diversidade de gênero na Educação de Jovens e Adultos. Embora possam existir desafios e obstáculos na tradução destes princípios jurídicos em mudanças tangíveis, eles servem como uma base sólida para os objetivos desejados de inclusão e igualdade. Ao aproveitar este quadro, os educadores e os decisores políticos podem trabalhar no sentido de criar um ambiente educativo que seja mais equitativo, inclusivo e que respeite as diversas identidades e experiências de todos os alunos.

SUBJETIVAÇÕES DE GÊNERO NO CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) E INTERDISCIPLINARIDADE

A sala de aula, muitas vezes considerada o coração da aprendizagem, serve como um espaço poderoso para reflexão, aquisição de conhecimento e troca de ideias. É um lugar onde os indivíduos trazem as suas experiências únicas e tem o potencial de permitir a desconstrução de conceitos sociais profundamente enraizados. Um desses conceitos que impacta profundamente a vida dos indivíduos e das famílias é a noção de gênero.

Segundo Diniz-Pereira (2020), os estereótipos de gênero funcionam como máscaras que a sociedade atribui, obrigando os homens a conformarem-se com a máscara da masculinidade e as mulheres com a máscara da submissão. Esta imposição de papéis rígidos pela sociedade promove relações assimétricas, desiguais e muitas vezes dominadoras.

Esta construção de papéis específicos para homens e mulheres evoluiu ao longo do tempo, enraizada numa trajetória histórica de dominação masculina. O exercício da violência contra as mulheres é frequentemente visto como um meio de afirmar o poder e o controlo social dos homens. Tais ações tornaram-se tão enraizadas na nossa cultura que o silêncio face à violência pode ser visto como uma forma de violência simbólica.

Nos contextos educativos, esta divisão dos papéis de gênero é ainda mais reforçada, particularmente nos primeiros anos de escolaridade. Os jogos excludentes, como o de se esperar que as meninas brinquem com bonecas enquanto os meninos brincam com carros, e as atividades esportivas destinadas aos meninos, apenas contribuem para a perpetuação dos estereótipos de gênero. Como salienta Furlani (2020), a identidade social tanto para homens como para mulheres é construída com base nas expectativas sociais dos papéis a serem desempenhados pelos diferentes sexos.

O desafio está em conscientizar os alunos de que todos têm direitos e deveres que devem ser cumpridos e respeitados. Paulo Freire enfatiza a importância do diálogo na Educação e destaca que é através do diálogo que emerge o pensamento crítico. A relação entre professor e aluno não é de pura autoridade, mas sim de aprendizagem mútua, com o pensamento crítico do educador complementando a curiosidade do aluno. Esta abordagem promove um ambiente educacional mais inclusivo e participativo.

Neste contexto, é imperativo que as escolas contribuam para a formação de cidadãos responsáveis e engajados, que compreendam os seus direitos e responsabilidades. Em vez de se concentrarem apenas na entrega de conteúdo, os educadores devem facilitar aos alunos a organização, a tomada de decisões e o envolvimento em debates significativos (Kawamoto, 2022).

Para Gonzales (2020), o desenvolvimento profissional contínuo dos educadores desempenha um papel fundamental na formação das práticas pedagógicas. Ele capacita os educadores a empregar métodos de ensino inovadores, motiva-os a adquirir novos conhecimentos e incentiva os alunos a assumirem a liderança na sua própria aprendizagem. Compreender o conceito de gênero e refletir sobre formas de combater práticas discriminatórias são aspectos essenciais desta abordagem holística.

As abordagens interdisciplinares são fundamentais para remodelar as práticas educativas e quebrar as barreiras do conhecimento fragmentado. A interdisciplinaridade busca transcender a divisão do conhecimento em campos isolados e incentiva uma visão mais holística da Educação. As ações colaborativas que incorporam uma variedade de disciplinas podem abrir caminho para uma aprendizagem significativa e uma compreensão mais profunda de questões complexas como a diversidade de gênero (Zitkoski *et al.*, 2019).

Barros (2022) ressalta, que a emergência histórica da interdisciplinaridade como resposta à fragmentação do conhecimento reflete a necessidade de colmatar as lacunas criadas por uma epistemologia positivista. As ciências ficaram isoladas em numerosos subcampos e a interdisciplinaridade procurou reintroduzir o diálogo entre eles, mesmo que não restaurasse totalmente a unidade e a totalidade.

Em essência, a interdisciplinaridade não é um conceito novo, mas sim um conceito que evoluiu como resposta à fragmentação do conhecimento. Tem como objetivo ampliar os horizontes do conhecimento, fomentar a colaboração e promover experiências de aprendizagem significativas. Ao abraçar perspectivas interdisciplinares, os educadores podem desempenhar um papel fundamental na remodelação das práticas educativas e na promoção da diversidade de gênero no âmbito da Educação de Jovens e adultos (Dantas; Laffin; Agne, 2017).

Embora a aspiração de implementar uma Educação interdisciplinar que integre o conhecimento e enfatize a aprendizagem ao longo da vida seja um objetivo nobre, é essencial reconhecer que a sua implementação prática muitas vezes fica aquém das nossas instituições educativas quotidianas. Como sugere Ramos (2020), a verdadeira Educação interdisciplinar deve implicar a integração do conhecimento fragmentado numa compreensão unificada do mundo, enfatizando a ideia de que a aprendizagem é uma jornada ao longo da vida. No entanto, estes ideais permanecem ilusórios no panorama educacional atual.

A implantação da Educação de Jovens e adultos (EJA) no Brasil tem raízes profundas na luta pela Educação permanente e na criação de uma modalidade educacional que visa acolher indivíduos marginalizados em uma sociedade marcada por acentuadas desigualdades sociais. A demanda histórica por políticas educacionais equitativas repercutiu internacionalmente, principalmente durante a VI Conferência CONFINTEA realizada em Belém em 2009, que solidificou a natureza inclusiva da EJA como um marco fundamental (Kawamoto, 2022).

O censo de 2022 revelou uma tendência positiva na taxa de analfabetismo do Brasil. Em 2019, era de 6,1%, mas em 2022 caiu para 5,6%. No entanto, é importante notar que o Brasil ainda enfrenta uma população analfabeta substancial, com quase 10 milhões de indivíduos com 15 anos ou mais sem habilidades básicas de leitura e escrita. A maioria significativa desses indivíduos reside na região Nordeste e muitos deles pertencem à população idosa. Os estados com as maiores taxas de analfabetismo são Piauí, Alagoas e Paraíba, enquanto as menores taxas são observadas no Distrito Federal, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina (Brasil, 2023).

Os dados do Censo Escolar de 2023 refletem segundo o INEP as disparidades nas taxas de analfabetismo refletem as desigualdades sociais subjacentes, particularmente no que diz respeito à raça. À escala nacional, a taxa média de analfabetismo é de 7,4%, mais do dobro da taxa entre os brancos, que é de 3,4%. Estatísticas alarmantes vêm à tona quando se considera o analfabetismo entre idosos pretos ou pardos, que ultrapassa os 23%. Estes dados sublinham o papel fundamental da Educação de Jovens e adultos (EJA) na abordagem destas disparidades sociais e de gênero arraigadas.

Apesar dessas mudanças, os programas de alfabetização ineficientes e as baixas taxas de matrícula de jovens e adultos em cursos escolares presenciais levaram a que um número significativo de indivíduos ainda não conseguisse alfabetizar-se ou concluir o ensino fundamental. Este grupo também incluiu jovens que iniciaram os estudos, mas desistiram devido a diversos fatores de exclusão. Este cenário educacional em evolução faz com que a Educação de Jovens e adultos no século XXI não seja apenas uma modalidade que atende adultos e idosos, mas também um número significativo de jovens que experimentaram a exclusão da Educação formal, muitas vezes começando quando crianças ou adolescentes. (Santos; Nunes, 2020)

Como Zitkoski *et al.* (2019) ilustram apropriadamente, trabalhar de forma interdisciplinar apresenta inúmeros desafios. A interdisciplinaridade é um conceito de profundo significado, refletindo a realidade enfrentada pelos educadores. Muitos educadores tentam unir conteúdos de diferentes disciplinas enquanto enfrentam vários obstáculos. A sua formação acadêmica muitas vezes não os dota das competências necessárias para um trabalho tão dinâmico, levando-os a reproduzir inadvertidamente os métodos de ensino a que foram submetidos.

Além disso, a familiaridade limitada com as inovações tecnológicas e a falta de acesso a estes recursos, bem como ferramentas pedagógicas inadequadas que poderiam melhorar a experiência de aprendizagem, complicam ainda mais a abordagem interdisciplinar. Além disso, os horários de trabalho exigentes dos educadores, os baixos salários e as oportunidades limitadas de colaboração entre diferentes áreas do conhecimento devido às limitações de tempo são impedimentos significativos para um trabalho interdisciplinar eficaz.

No contexto da diversidade e inclusão educacional, é crucial reconhecer as experiências de Jovens Lésbicas, Gays, Bi, Trans, Queer/Questionando, Intersexo, Assexuais/Arromânticas/Agênero, Pan/Poli, Não-binárias e mais (LGBTQIAPN+). As instituições educativas, incluindo as escolas, moldam significativamente as experiências destes indivíduos, que podem ou não revelar a sua sexualidade ou orientação sexual.

A negação da própria identidade e dos direitos é também uma realidade enfrentada por muitos.

Além disso, a LGBTfobia, termo definido por Acioli e Amorim (2019) como o ódio generalizado contra indivíduos que não se enquadram nos padrões heterossexuais impostos por uma sociedade sexista e patriarcal, continua a se manifestar de diversas formas, causando opressão, preconceito e danos aos indivíduos LGBTQ+. dentro dos ambientes educacionais.

A busca por uma Educação abrangente e interdisciplinar cruza-se com o imperativo de promover a inclusão e enfrentar os desafios únicos enfrentados por grupos marginalizados, como a comunidade LGBTQ+. Alcançar estes ideais exige esforços concertados dentro do sistema educativo, abordando tanto as barreiras estruturais como sociais que perpetuam a desigualdade.

O GÊNERO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - ALGUMAS REALIDADES

A busca pela diversidade de gênero na Educação de Jovens e adultos no Brasil está indissociavelmente ligada à busca mais ampla pelos direitos LGBTQIAPN+. Este percurso é marcado pelo cruzamento de aspirações e realidades, estando estas últimas muitas vezes atrasadas em relação às primeiras. No entanto, ao adotar uma perspectiva interdisciplinar e abordar as dimensões jurídica, social e educacional desta questão, é possível fazer progressos. O objetivo final é criar um ambiente educativo que abrace a diversidade, promova a inclusão e defenda os direitos fundamentais e a dignidade de todos os indivíduos, independentemente da sua identidade de gênero.

Em uma época marcada pela crescente incidência de violência de gênero, abuso sexual e exploração de indivíduos, especialmente crianças, essas preocupações prementes exigem um exame cuidadoso no contexto da EJA (Dantas; Laffin; Agne, 2017). No contexto dos materiais e objetivos da sala de aula, é essencial abordar possíveis respostas que ocorrem dentro e fora do ambiente escolar. Além disso, essa discussão deve abranger a formação dos educadores, a forma como o tema sexualidade é abordado e o manejo desse tema no engajamento com a Geração Z, entre outros. Assim, acredita-se que:

Enquanto tema transversal a questão de gênero na Educação de Jovens e adultos é percebida na medida que a que a Educação é projetada para formar uma pessoa que será capaz de se relacionar, compreender e conviver ativamente em uma sociedade multicultural, mostrando compreensão e respeito pelas pessoas de outras culturas, opção sexual e respeito as diferenças (Kawamoto, 2022, p. 58).

A busca pela diversidade de gênero no contexto da Educação de Jovens e adultos (EJA) é uma jornada intrincada que necessita de uma perspectiva interdisciplinar abrangente. Esta jornada desenrola-se num contexto em que a agenda para a promoção da igualdade de gênero tem enfrentado, nos últimos anos, desafios de movimentos ultraconservadores. Estes movimentos não só disseminaram desinformação, mas também representaram uma ameaça para instituições educativas, educadores e estudantes. Eles pressionaram por leis antigênero em vários municípios brasileiros, procuraram interromper programas e políticas públicas comprometidas com a promoção da igualdade de gênero na Educação e na saúde

e fomentaram o medo, a discriminação, a intolerância e a autocensura em creches, escolas e universidades.

No meio destes desafios, é importante reconhecer que existem quadros jurídicos para garantir o direito de abordar questões relacionadas com o gênero nas instituições educativas. Em 2020, o Supremo Tribunal Federal (STF) do Brasil tomou uma série de decisões históricas que reafirmaram a inconstitucionalidade de ações autoritárias de movimentos que defendem a supressão de debates relacionados a gênero. Essas decisões não apenas declararam ser dever do Estado brasileiro promover a igualdade de gênero na Educação, mas também enfatizaram que isso é crucial para prevenir a violência e o abuso sexual contra crianças, adolescentes, mulheres e a população LGBTQIAPN+ em geral.

Por meio dessas decisões, o STF reiterou os princípios constitucionais da liberdade docente, da pluralidade pedagógica, da liberdade de ensinar e aprender e do direito dos alunos de acessar os conteúdos escolares e o conhecimento científico, mesmo que estes contrariem as crenças e doutrinas de seus familiares. Ao fazê-lo, reforçou a importância de criar um ambiente livre e inclusivo nas instituições educativas.

No entanto, a realidade é que todos os anos, milhões de crianças, adolescentes, jovens e adultos no Brasil continuam a enfrentar a exclusão das escolas públicas ou a enfrentar obstáculos educacionais devido a desigualdades sociais profundamente enraizadas, discriminação e violência. As questões relacionadas com o gênero, especialmente o sexismo, estão no centro destes desafios. O sexismo é a raiz da violência contra as mulheres, levando a milhares de mortes de mulheres, de LGBTQIAPN+ e há inúmeros casos de violação e tentativa de violação anualmente, sendo essas minorias e mulheres desproporcionalmente afetadas (Barros, 2022).

Esta questão é ainda agravada pelas persistentes disparidades salariais entre mulheres e homens, mesmo quando as mulheres alcançam níveis de Educação mais elevados. Além disso, a participação limitada dos homens no trabalho doméstico e no cuidado dos filhos faz com que as mulheres suportem cargas de trabalho duplas e triplas. Persistem as barreiras ao acesso das mulheres às carreiras nas ciências naturais e tecnologias relacionadas, assim como os obstáculos ao seu empoderamento político e econômico. Estes desafios são ainda maiores quando se considera a violência política contra as mulheres e LGBTQIAPN+. A negação de uma Educação abrangente sobre gênero e sexualidade a todos os alunos, que abrange múltiplas dimensões (afetivas, socioculturais, biológicas, éticas, etc.), é uma questão que perpetua estereótipos nocivos de masculinidade e feminilidade na sociedade.

Essa exclusão diz respeito a indivíduos LGBTQIAPN+ que sofrem discriminação, violência e até assassinato no Brasil, tornando-o um líder global em homicídios de travestis e transgêneros. Adolescentes, jovens adultos e indivíduos LGBTQIAPN+ muitas vezes sofrem humilhação, medo e violência física e psicológica no ambiente escolar e universitário. As famílias do mesmo sexo também enfrentam discriminação por parte de grupos religiosos fundamentalistas (Kawamoto, 2022).

É imperativo promover a igualdade de gênero, raça, orientação sexual e identidade de gênero nas escolas públicas brasileiras. Abordar estas questões críticas nas salas de aula

não é apenas uma questão de escolha; é um direito fundamental da população brasileira. É essencial para garantir o direito humano a uma Educação de qualidade e para nutrir uma sociedade genuinamente democrática que respeite e defenda a dignidade e os direitos de todos os indivíduos, independentemente da sua identidade de gênero, orientação sexual, raça ou qualquer outra característica.

Essa perspectiva interdisciplinar destaca as complexidades e os desafios associados ao alcance da diversidade de gênero na Educação de Jovens e adultos no Brasil, ao mesmo tempo em que ressalta a importância crítica desses esforços na criação de uma sociedade mais inclusiva, equitativa e democrática (Diniz-Pereira, 2020).

A orientação sexual é distinta da identidade de gênero, concentrando-se em quem os indivíduos sentem atração sexual. As orientações sexuais são diversas e podem ser categorizadas como heterossexuais, homossexuais, bissexuais ou assexuais. A sociedade está a testemunhar uma mudança transformadora na forma como o gênero e a sexualidade são percebidos e tratados. Esta transformação reflete-se nas políticas e iniciativas governamentais destinadas a reconhecer e proteger os direitos de diversos indivíduos (Lau; Silveira, 2019).

Um desses passos importantes foi a remoção da transexualidade da lista de doenças mentais pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Além disso, houve propostas para incluir opções neutras em termos de gênero em documentos de identificação, como carteiras de identidade e CPF (Cadastro de Pessoas Físicas). Estas ações demonstram um compromisso crescente em garantir a dignidade e os direitos de todos os indivíduos, independentemente da sua identidade de gênero ou orientação sexual.

Vigano (2019) destaca a importância de abordar a diversidade de gênero em ambientes educativos não pode ser exagerada, especialmente considerando o discurso contemporâneo em torno desta questão, muitas vezes repleto de conflitos religiosos e culturais. No entanto, na sua essência, a Educação deve ter como objetivo incutir a ideia de que todo ser humano merece respeito, dignidade e direitos iguais, independentemente da raça, cor ou identidade de gênero.

As realidades vivenciadas, nos faz inferir que a Educação de Jovens e adultos (EJA) enfrenta desafios únicos na abordagem da diversidade de gênero. Por um lado, se observa enquanto professora da EJA, que a vida sexual dos jovens muitas vezes começa numa idade precoce, predominantemente influenciada pela Internet e pelos seus pares. Infelizmente, devido à falta de discussões abertas e informações em casa e na sala de aula, muitos jovens permanecem desinformados sobre aspectos cruciais da saúde, prevenção e proteção sexual.

Enquanto que ainda se observa que alguns alunos adultos trazem consigo um conjunto complexo de atitudes, muitas vezes moldadas por influências culturais e religiosas, bem como um conhecimento limitado sobre a diversidade de gênero e a orientação sexual. No contexto da EJA, onde a diversidade é inerente, os educadores devem estar capacitados para abordar esses temas e proporcionar um ambiente propício para que os alunos busquem compreensão e clareza (Kawamoto, 2022).

Este novo panorama educacional caracteriza a Educação de Jovens e adultos no século XXI como uma modalidade que não atende apenas adultos e idosos, mas também atende um número significativo de jovens que vivenciaram a exclusão da Educação formal, muitas vezes começando quando crianças ou adolescentes. Isto realça a urgência de abordar as complexidades do sistema educativo para se adaptar a estas necessidades e desafios em evolução (Libâneo, 2020).

Sem dúvida, a aspiração de alcançar uma Educação verdadeiramente interdisciplinar que promova a integração de conhecimentos fragmentados e a ideia de aprendizagem ao longo da vida é um objetivo louvável. Baseia-se na crença de que a Educação deve ser uma jornada que evolui com o tempo e a experiência, passando de uma concepção fragmentada de conhecimento para uma compreensão unificada e contínua do mundo.

Trabalhar de forma interdisciplinar a questão do gênero em sala de aulas da EJA, é de fato um conceito com profundo significado. No entanto, espelha a realidade vivida por muitos educadores. Eles tentam unir conteúdos de diversas disciplinas, mas são confrontados com inúmeros desafios. Em especial a sua formação acadêmica muitas vezes não os dota das ferramentas necessárias para tal situação.

Estas inferências sublinham a importância de considerar as experiências da vida real dos alunos na definição de políticas e práticas. Na perspectiva da interdisciplinaridade, podemos recorrer aos campos da psicologia para compreender melhor o bem-estar emocional e mental destes alunos, da sociologia para analisar os contextos sociais em que navegam na sua educação, e da educação para desenvolver um ensino mais inclusivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que o conceito de utopias desempenha um papel fundamental na compreensão das complexidades da diversidade de gênero na EJA. Os ideais utópicos estão enraizados na aspiração a uma sociedade onde a diversidade de gênero seja plenamente reconhecida, celebrada e integrada em todos os aspectos da educação. Nesta visão utópica, não existem barreiras baseadas no gênero ao acesso, à participação e ao sucesso na educação. No entanto, as realidades do cenário educacional são muitas vezes totalmente diferentes. A discriminação, a violência baseada no gênero, a exclusão e os preconceitos sociais persistem, dificultando a plena realização destes ideais.

Essas percepções nos fazem inferir sobre a importância de uma perspectiva interdisciplinar na abordagem destas disparidades não pode ser exagerada. A interdisciplinaridade nos permite recorrer a vários campos do conhecimento, incluindo sociologia, psicologia, educação e análise de políticas, para melhor compreender a natureza multifacetada da diversidade de gênero na EJA. Esta abordagem permite-nos explorar a interação de fatores sociais, psicológicos, culturais e políticos que influenciam a construção do gênero em contextos educativos.

Um dos objetivos específicos deste estudo foi caracterizar a abordagem da diversidade sexual nos documentos de política educacional. Percebe-se que embora alguns documentos de política educativa demonstrem um compromisso em abordar a diversidade

de gênero, outros ficam aquém em termos de inclusão e reconhecimento de diversas identidades e expressões de gênero. A intersecção entre ideais utópicos e restrições do mundo real é evidente nestas políticas. O desafio reside em reduzir a lacuna entre as intenções políticas e a implementação eficaz, garantindo que as políticas se traduzam em ações concretas que apoiem alunos com diversidade de gênero.

Ao discutir as subjetividades de gênero no currículo da EJA conclui-se que currículo é uma ferramenta poderosa para moldar as percepções e atitudes dos alunos, tornando-se um elemento essencial na jornada para abraçar a diversidade de gênero. Numa perspectiva utópica, o currículo deve ser um espaço que celebre a diversidade e encoraje o pensamento crítico sobre as normas e papéis de gênero. Na realidade, a concepção e implementação do currículo em algumas instituições refletem frequentemente preconceitos e estereótipos enraizados.

Tais fatores nos fazem concluir que o processo de institucionalização da Educação de Jovens e adultos (EJA) no Brasil está intrinsecamente ligado à busca do direito à Educação permanente e à criação de uma modalidade educacional que acomode indivíduos historicamente excluídos num cenário de significativa desigualdade social. A demanda por políticas destinadas a corrigir as disparidades educacionais, defendida pelos movimentos sociais brasileiros, encontrou ressonância no cenário internacional.

Outra conclusão refere-se ao fato que os conceitos de sexualidade e gênero desempenham um papel fundamental na formação da nossa compreensão do mundo. A heteronormatividade orienta frequentemente as percepções sociais sobre sexualidade e gênero, perpetuando certos estereótipos e expectativas. O gênero, é a primeira forma pela qual as relações de poder são estabelecidas e interpretadas. Torna-se essencial reconhecer que existem dinâmicas de poder dentro destes sistemas e que podem reforçar ou desafiar estas normas.

Os achados obtidos nesta pesquisa contribuem significativamente para a discussão mais ampla sobre a diversidade de gênero na EJA. A abordagem interdisciplinar permitiu-nos analisar os resultados sob múltiplos ângulos, oferecendo uma compreensão mais rica e abrangente da complexa interação entre gênero e educação de adultos.

A interdisciplinaridade tem desempenhado um papel fundamental no desvendamento das complexidades da diversidade de gênero na EJA. Ao recorrer a vários campos do conhecimento, obtivemos uma compreensão mais profunda de como o gênero é construído e experienciado em ambientes educativos. Esta perspectiva interdisciplinar permitiu-nos examinar a abordagem à diversidade sexual em documentos políticos, dissecar o papel do currículo na formação das subjetividades de gênero e apresentar interpretações de gênero baseadas em investigação empírica.

REFERÊNCIAS

ACIOLI, Witalo Brenno Martins; AMORIM, Elba Ravane Alves. **LGBTFOBIA: análise da posição político-jurídico dos Ministros do STF**. In Anais do IV Seminário Internacional DESFAZENDO GÊNERO. Campina Grande: Realize Editora, 2019.

ARAGÃO, Simone Vilela; RUA, Emílio Reguera. Estado da arte da Educação de Jovens e adultos na revista EJA em Debate: gênero e etnia em questão. In SILVA, Alessandra Nicodemos Oliveira (Orgs.). **Conhecimento e docência: Caminhos cruzados na educação de jovens e adultos**. Jundiaí: Paco e Littera, 2021.

BARROS, Maurício Pereira (Org.). **Educação & Gênero: Estudos Multidisciplinares**. Boa Vista: Editora IOLE, 2022.

BRASIL. INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resultados do Censo Escolar**. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Acesso em 28 set. 2024.

COSTA, Cláudia Borges; MACHADO, Maria Margarida. **Políticas públicas e Educação de Jovens e adultos no Brasil**. São Paulo: Cortez Editora, 2018.

DAL'IGNA, Maria Cláudia; POCAHY, Fernando. **Produção de conhecimento em gênero, sexualidade e educação: subversões, resistências e reexistências**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021.

DANTAS, Tânia Regina; LAFFIN, Maria Hermínia Lage Fernandes; AGNE, Sandra Aparecida Antonini (Orgs.). Educação de Jovens e adultos Em Debate: pesquisa e formação. Curitiba: Editora CRV, 2017.

DE OLIVEIRA, Carina Caetano *et al.* **Justiça de gênero em escolas públicas: construindo identidades a partir de resistências à “pré-conceitos” sociais e religiosos**. In Anais do Congresso Latino-Americano de Gênero e Religião, 2020. p. 115-130. Disponível em <http://anais.est.edu.br/index.php/genero/article/view/900>. Acesso em 24 set. 2023.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. **Paulo Freire: Formação de educadoras/es, diversidade e compromisso social**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2020.

DESLANDES, Keila. **Formação de professores e direitos humanos: construindo escolas promotoras da igualdade**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

FIORINI, Jessica Sampaio. **Educação sexual na escola: currículo e práticas**. Marília: Oficina Universitária / São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020.

FRANZI, Juliana; FONSECA, Ana Paula Araujo. **Disputando narrativas: Uma abordagem crítica sobre a Base Nacional Comum Curricular**. Foz do Iguaçu: Editora CLAEAC, 2022.

FURLANI, Jimena. **Educação sexual na sala de aula: relações de gênero, orientação sexual e igualdade étnico-racial numa proposta de respeito às diferenças**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

GONZALES, Neidimar Vieira Lopes. **Formação Docente e os desafios da Diversidade na Prática Pedagógica: experiências com egressos do curso de pedagogia**. Porto Alegre: Editora Fi, 2020.

GUIMARÃES Lucelia Tavares; SILVA; Fernando Guimarães Oliveira da; MENEZES, Jean Paulo Pereira. **Pesquisa, Educação e Realidade Social**. Curitiba: Editora BAGAI, 2022.

KAWAMOTO, Maristela. **Interdisciplinariedade entre temas transversais da diversidade**

de gênero na ação pedagógica da escola. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação. Universidad de la Integración de las Américas (UNIDA). Paraguai. 2022.

LAU, Héilton Diego; SILVEIRA, Éderson Luís. **Raça, Gênero e Sexualidade em Perspectivas Discursivas:** teorias e análises. São Paulo: Pimenta Cultural, 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Currículo de resultados, atenção a diversidade, ensino para o desenvolvimento humano: contribuição ao debate sobre a escola justa.** In: BOTO, Carlota *et al* (orgs.). A escola pública em crise: inflexões, apagamentos e desafios. São Paulo: FEUSP, 2020.

MENDES, Everaldo dos Santos; SANTOS, Adevanucia Nere; FERNANDES, Stela Santos. **Educação, diversidades e inclusão:** travessias pedagógicas e sociais em tempos de pandemia. Curitiba: Bagai, 2020.

PAIVA, Jane. **Aprendizados ao longo da vida:** sujeitos, políticas e processos educativos. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2019.

RAMOS, Rafael Yus. **Temas transversais:** em busca de uma nova escola. São Paulo: Graó Editorial, 2020.

RAYMUNDO, Giseli Valezi. **Direitos Humanos e Educação:** uma relação indissociável. Curitiba: Bagai, 2020.

SANFELICE, Gustavo Roesse; BASSANI, Patrícia Scherer. **Diversidade cultural e inclusão social.** Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2020.

SANTOS, Arlete Ramos dos; NUNES, Cláudio Pinto. **Reflexões sobre políticas públicas educacionais para o campo no contexto brasileiro.** Salvador: Edufba, 2020.

SILVA, Matheus Estevão Ferreira da; BRABO, Tânia Suely Antonelli Marcelino. **Direitos humanos, diversidade, gênero e sexualidade:** reflexões, diagnósticos e intervenções na pesquisa em educação. Marília: Oficina Universitária / São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020.

STACUL, Juan Filipe; MACHADO, Ana Elizabete Barreira. **Corpos ausentes:** debates sobre linguagem, gênero e diversidade. Valparaíso: IFG-Campus Valparaíso, 2022.

VIANA, Ronan Oliveira Melo. PERSPECTIVAS E DESAFIOS: **Análise das expectativas educativas dos alunos da Educação de Jovens e adultos (EJA) da Escola Municipal Antônio Matias Fernandes na cidade de Manaus-AM.** 2022. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. Universidad de La Integración de Las Américas (UNIDA). Assunção-PY. Material gentilmente cedido pelo autor.

VIGANO, Samira de Moraes Maia. **Sujeitos jovens e adultos LGBT:** diálogos sobre gênero, sexualidade e escolarização. 2019. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/214879/PEED1405-T.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Acesso em 01 out. 2024.

ZITKOSKI, Jaime José *et al.* **Experiências e reflexões no Curso de Educação, Pobreza e Desigualdade Social:** trabalhos de conclusão de curso dos alunos formados em Alvorada, Novo Hamburgo, Porto Alegre, São Leopoldo, Santo Antônio da Patrulha e Sapiranga. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2019.

A Arte de Narrar Histórias: Abordagens Lúdicas para o Desenvolvimento Emocional e Cognitivo na Educação Infantil

Aldeny Alves de Oliveira

<https://orcid.org/0000-0001-5023-4049>

Henrique Francisco Dias Araujo

<https://orcid.org/0009-0005-8682-432x>

Marina dos Santos Batista

<https://orcid.org/0000-0001-5126-8320>

RESUMO

A narrativa é uma ferramenta essencial no desenvolvimento infantil, pois combina aprendizado e diversão, promovendo tanto o crescimento emocional quanto o cognitivo das crianças. Este tema explora como contar histórias de forma lúdica e envolvente pode transformar o ambiente de aprendizagem, auxiliando na construção de competências sociais, emocionais e intelectuais desde a primeira infância. Narrativas criativas estimulam a imaginação e projetam um ambiente onde as crianças podem expressar sentimentos e desenvolver a empatia, ao se colocarem no lugar de personagens ou refletirem sobre dilemas e emoções. Além disso, a contagem de histórias incentiva o pensamento crítico, pois as crianças aprendem a identificar causas e consequências, além de treinar a memória e a capacidade de resolver problemas. As abordagens lúdicas incluem o uso de marionetes, dramatizações, contos interativos e livros ilustrados, que promovem o engajamento e permitem que as crianças explorem narrativas de forma prática e visual. Essas atividades também ajudam no desenvolvimento da linguagem, ampliando o vocabulário e incentivando a comunicação, enquanto os educadores têm a oportunidade de abordar temas importantes, como amizade, respeito e superação de medos. Portanto, a arte de narrar histórias na educação infantil é uma prática valiosa que contribui significativamente para o desenvolvimento integral das crianças, proporcionando um aprendizado prazeroso e eficaz, que marca a base para o crescimento emocional e cognitivo futuro.

Palavras-chave: contação de histórias; educação infantil; desenvolvimento emocional e cognitivo; abordagens lúdicas.

ABSTRACT

Narrative is an essential tool in child development, as it combines learning and fun, promoting both children's emotional and cognitive growth. This



theme explores how telling stories in a playful and engaging way can transform the learning environment, helping to build social, emotional and intellectual skills from early childhood. Creative narratives stimulate the imagination and create an environment where children can express feelings and develop empathy, by putting themselves in the shoes of characters or reflecting on dilemmas and emotions. Furthermore, storytelling encourages critical thinking, as children learn to identify causes and consequences, as well as training their memory and problem-solving skills. Playful approaches include the use of puppets, role plays, interactive stories and picture books, which promote engagement and allow children to explore narratives in a practical and visual way. These activities also help with language development, expanding vocabulary and encouraging communication, while educators have the opportunity to address important topics such as friendship, respect and overcoming fears. Therefore, the art of storytelling in early childhood education is a valuable practice that contributes significantly to the integral development of children, providing pleasurable and effective learning, which lays the foundation for future emotional and cognitive growth.

Keywords: storytelling; early childhood education; emotional and cognitive development; playful approaches.

INTRODUÇÃO

Narrar histórias é uma prática ancestral que atravessa culturas e gerações. No contexto da educação infantil, essa habilidade tem um papel crucial no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças.

Quando a narrativa é mediada por abordagens lúdicas, ela se transforma em uma ferramenta potente para fomentar a imaginação, a empatia e uma aprendizagem significativa.

Este artigo, intitulado “*A Arte de Narrar Histórias: Abordagens Lúdicas para o Desenvolvimento Emocional e Cognitivo na Educação Infantil*”, investiga como a contação de histórias pode ser aplicada de forma lúdica para favorecer o desenvolvimento integral das crianças.

A Importância da Contação de Histórias na Educação Infantil

As histórias possuem a capacidade de prender a atenção e envolver as crianças em mundos imaginários, permitindo-lhes explorar emoções, situações e valores de maneira acessível. Conforme Vygotsky (1998), a interação social é essencial para o desenvolvimento infantil, e as histórias oferecem um contexto rico para essa interação.

Além de favorecer o desenvolvimento da linguagem, elas auxiliam as crianças a compreender e expressar suas próprias emoções. Narrar histórias é uma prática ancestral que atravessa culturas e gerações, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento humano.

Na educação infantil, essa atividade tem uma relevância especial, pois contribui significativamente para o desenvolvimento emocional, social e cognitivo das crianças. Desta forma, o presente texto examina os benefícios da contação de histórias na educação infantil, enfatizando seu impacto no aprendizado e no fortalecimento das relações interpessoais. A

literatura é considerada uma das formas mais valorizadas de leitura, onde o prazer e a liberdade são praticamente ilimitados. O objetivo é formar leitores infantis e juvenis que consigam compreender significados ao texto e às imagens, de acordo com a intenção do autor, e que estabeleçam um diálogo com suas próprias experiências. Esse processo de formação resulta em indivíduos que pensam, avaliam, criticam e fazem escolhas, sendo que aqueles que tomam decisões são vistos como livres. A escola, portanto, deve ser entendida como um espaço de liberação e não de confinamento (Abramovich, 1995).

Um dos principais benefícios da narração de histórias é o desenvolvimento emocional das crianças. Por meio das narrativas, elas têm a chance de vivenciar uma variedade de emoções, como alegria, tristeza, medo e coragem. Os personagens das histórias frequentemente enfrentam desafios que refletem situações cotidianas, permitindo que as crianças se identifiquem com os eventos narrados.

Segundo o psicólogo Daniel Goleman (1995), essa identificação é crucial para o desenvolvimento da inteligência emocional, pois auxilia as crianças a reconhecer e gerenciar suas próprias emoções.

Além disso, a contação de histórias cria um ambiente seguro para que as crianças expressem seus sentimentos. Elas podem discutir e refletir sobre as ações dos personagens, desenvolvendo empatia e a capacidade de entender o outro. Essa prática é vital para a formação de relacionamentos saudáveis e para o aprimoramento das habilidades sociais. O autor destaca que as crianças não apenas ouvem discos e rádio, mas que os discos são frequentemente escutados mais de uma vez. É fundamental lembrar que a principal função da narração de contos é ensinar às crianças a escutar, pensar e enxergar com a imaginação (Abramovich, 1994).

A narração de histórias desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo das crianças. As histórias estimulam a imaginação e a criatividade, incentivando o pensamento crítico e a capacidade de raciocínio. A escuta ativa permite que as crianças aprendam a sequenciar eventos, prever desfechos e formular perguntas sobre o enredo, habilidades essenciais para o aprendizado em geral (Bruner, 1996).

Além disso, as narrativas frequentemente introduzem novos vocabulários e conceitos, ampliando o repertório linguístico das crianças. A exposição a diferentes estilos de linguagem e estruturas narrativas enriquece o desenvolvimento da comunicação. Pesquisas mostram que crianças que escutam histórias regularmente apresentam melhores habilidades de leitura e escrita (Rinaldi, 2009).

A contação de histórias não apenas envolve a criança individualmente, mas também promove a interação social. Quando realizada em grupo, incentiva a participação e o diálogo entre as crianças. Essa interação é crucial para o desenvolvimento de habilidades de cooperação e resolução de conflitos, preparando-as para interações sociais mais complexas no futuro.

Isso ocorre, em parte, pela capacidade de reunir todos em uma única atividade, especialmente em salas de aula numerosas. A oralidade torna-se um dos atrativos da literatura escolar, criando um ambiente de comunidade onde todos compartilham da mesma experiência imaginativa (Amarilha, 2009, p. 21).

Os momentos de contação de histórias também fortalecem os laços afetivos entre educadores e alunos. A proximidade emocional estabelecida durante essas atividades contribui para um ambiente de aprendizagem mais acolhedor e seguro, onde as crianças se sentem à vontade para se expressar e participar ativamente do processo educativo.

A contação de histórias na educação infantil é uma prática enriquecedora que traz múltiplos benefícios ao desenvolvimento emocional, social e cognitivo das crianças. Ao permitir que explorem emoções, desenvolvam habilidades de comunicação e fortaleçam relações interpessoais, essa prática torna-se uma ferramenta pedagógica indispensável. Educadores e cuidadores devem integrá-la em suas rotinas, não apenas para ensinar, mas também para cultivar a imaginação e a empatia nas gerações futuras.

O Poder das Histórias no Desenvolvimento Emocional das crianças

A contação de histórias oferece um ambiente seguro para que as crianças reconheçam e reflitam sobre suas emoções. Ao se depararem com personagens que enfrentam desafios e sentimentos semelhantes aos seus, elas aprendem a desenvolver empatia e a aprimorar suas habilidades de resolução de conflitos. Pesquisas mostram que histórias que abordam temas emocionais, como amizade, coragem e superação, são particularmente eficazes para fortalecer a inteligência emocional (Goleman, 1995).

A narração de histórias é uma prática rica e envolvente que vai além do entretenimento, desempenhando um papel essencial no desenvolvimento emocional das crianças na educação infantil. Essa atividade não só estimula a imaginação, mas também proporciona um espaço seguro para que os pequenos explorem sentimentos e entendam emoções de forma lúdica. Neste artigo, destacaremos a importância da contação de histórias na educação infantil, com ênfase em seu impacto no desenvolvimento emocional das crianças.

As histórias são muito mais que simples narrativas; elas abrem portas para diferentes mundos, emoções e experiências. De fábulas e contos de fadas a histórias do cotidiano, cada narrativa transmite uma mensagem capaz de ensinar, emocionar e inspirar. De acordo com o psicólogo Lev Vygotsky (1998), a interação social e cultural é crucial para o desenvolvimento infantil. A contação de histórias fomenta essa interação ao envolver as crianças em diálogos sobre os temas abordados, ajudando-as a desenvolver tanto habilidades emocionais quanto sociais.

Uma das características mais poderosas da contação de histórias é sua capacidade de fazer com que as crianças se identifiquem com os personagens e suas experiências. Ao se depararem com personagens que enfrentam desafios emocionais, as crianças podem refletir sobre suas próprias vivências. Isso é fundamental para o desenvolvimento da empatia, pois ao compreenderem as emoções dos personagens, elas aprendem a reconhecer e validar seus próprios sentimentos.

Por exemplo, uma história sobre um personagem que enfrenta o medo pode ajudar uma criança a lidar com suas próprias ansiedades. Esse processo de identificação não apenas promove a autorreflexão, mas também incentiva as crianças a expressarem suas emoções, um passo crucial para o desenvolvimento da inteligência emocional (Goleman, 1995).

A contação de histórias também se mostra uma ferramenta poderosa para ensinar às crianças sobre resolução de conflitos e empatia. Muitas histórias apresentam dilemas que forçam os personagens a tomar decisões difíceis. Ao discutir essas situações, as crianças aprendem a considerar diferentes pontos de vista e a refletir sobre as consequências de suas ações. Essa prática ajuda a construir uma compreensão mais profunda da importância de ser gentil e respeitar os sentimentos dos outros.

Os afetos presentes nos contos de fadas representam de forma imaginária as experiências internas das pessoas, como os conflitos. Entrar em contato com esses sentimentos expressos nas histórias é crucial para a formação de valores, especialmente nas crianças. Quando um leitor se depara com situações como a inveja, ele relaciona a experiência de leitura à sua própria vida, e os contos podem auxiliá-lo a lidar de maneira mais eficaz com seus conflitos pessoais (Parreiras, 2009).

Além disso, ao entrarem em contato com histórias que retratam a diversidade de emoções e experiências humanas, as crianças tornam-se mais receptivas e tolerantes em relação às diferenças, desenvolvendo uma visão mais inclusiva e empática do mundo ao seu redor.

As sessões de contação de histórias, especialmente no ambiente escolar, criam um espaço seguro emocionalmente, onde as crianças se sentem à vontade para expressar seus sentimentos. Esse ambiente acolhedor é crucial para o desenvolvimento emocional, pois oferece um contexto no qual elas podem explorar suas emoções sem medo de serem julgadas.

A presença de um educador empático durante a contação de histórias é indispensável. Esse profissional pode mediar discussões após as narrativas, permitindo que as crianças compartilhem suas reflexões e emoções, promovendo um diálogo aberto e construtivo.

A contação de histórias é uma prática essencial na educação infantil, desempenhando um papel relevante no desenvolvimento emocional das crianças. Ao oferecer um espaço seguro para a exploração das emoções, essa prática não apenas estimula a imaginação, mas também ensina habilidades fundamentais, como empatia e resolução de conflitos. Para educadores e cuidadores, incorporar a contação de histórias em suas estratégias pedagógicas é uma oportunidade valiosa para promover o crescimento emocional e social das futuras gerações.

Estimulando a Criatividade e o Pensamento Crítico das Crianças por Meio da Contação de Histórias: Desenvolvimento Cognitivo

Do ponto de vista cognitivo, a contação de histórias estimula a criatividade e o pensamento crítico. Por meio da narrativa, as crianças são incentivadas a imaginar, prever e interpretar diferentes cenários. Além disso, a estrutura das histórias — com início, meio e fim—ajuda as crianças a desenvolver habilidades de sequenciação e organização de ideias, essenciais para o aprendizado (Bruner, 1996).

A contação de histórias é uma prática antiga e rica, que vai muito além do simples entretenimento. Na educação infantil, ela se destaca como uma ferramenta pedagógica crucial para o desenvolvimento cognitivo das crianças. Através das narrativas, elas são

conduzidas a explorar novos mundos, conceitos e ideias, estimulando tanto a criatividade quanto o pensamento crítico. Este artigo examinará a importância do contato de histórias na educação infantil e seu impacto no desenvolvimento cognitivo das crianças.

As histórias têm capacidade de transportar crianças para mundos imaginários, promovendo a exploração e a criatividade. Ao ouvirem narrativas sobre personagens, cenários e eventos fantásticos, as crianças são motivadas a imaginar possibilidades e a criar suas próprias histórias. Esse processo imaginativo é fundamental para o desenvolvimento do pensamento criativo, que, conforme Howard Gardner (1993), é uma das múltiplas inteligências que compõem o potencial humano.

A imaginação não apenas diversifica as habilidades cognitivas, mas também aprimora a capacidade das crianças de pensar de forma inovadora e resolver problemas. Quando se envolvem com as histórias, eles aprendem a estabelecer conexões, formulando perguntas e buscando respostas, o que enriquece ainda mais seu processo de aprendizagem. “A criança tornou-se um elemento indispensável da vida cotidiana, e os adultos passaram a se preocupar com sua educação, carreira e futuro” (Aires, 1981, p. 189).

A contagem de histórias também é uma excelente estratégia para o desenvolvimento da linguagem. Durante a narração, as crianças são expostas a um vocabulário variado e a diferentes estruturas linguísticas, o que fortalece sua capacidade de comunicação. A interação durante a contação, como perguntas e respostas, permite que as crianças pratiquem a oralidade e desenvolvam habilidades de escuta ativa.

Além disso, a narração de histórias reforça a memória, uma vez que as crianças precisam lembrar de personagens, enredos e finais. Essa prática é especialmente importante para o desenvolvimento da memória de trabalho, que é essencial para a aprendizagem de conteúdos mais complexos à medida que avançam em sua educação (Bruner, 1996).

A estrutura das histórias, que segue uma sequência lógica de início, meio e fim, desempenha um papel crucial no desenvolvimento cognitivo. Ao compreender essa estrutura, como as crianças aprendem a organizar informações e a pensar de forma sequencial, habilidades fundamentais para o raciocínio lógico e matemático (Chateau, 1987).

Além disso, a análise de histórias permite que as crianças desenvolvam o pensamento crítico. Elas são incentivadas a fazer inferências, deduzir causas e consequências e avaliar as ações dos personagens (Vygotsky, 1998). Esse tipo de análise não só enriquece a compreensão das narrativas, mas também prepara as crianças para lidar com abordagens mais complexas em futuras aprendizagens.

A aprendizagem por recepção significativa envolve, principalmente, aquisição de novos significados a partir de material de aprendizagem apresentado. Exige que um mecanismo de aprendizagem significativa, que a apresentação de material potencialmente significativo para o aprendiz (Ausubel, 2003, p.84).

A contação de histórias exige que as crianças mantenham o foco e a concentração por um período de tempo, o que contribui para o desenvolvimento dessas habilidades, essenciais para o sucesso acadêmico. O envolvimento com as histórias também ensina paciência e autorregulação, à medida que elas aprendem a aguardar o revelador da narrativa.

A perseverança pode ser facilmente desenvolvida por meio de atividades divertidas, como brincadeiras que são livremente escolhidas. No entanto, se não se tornar um hábito através dessas experiências divertidas, pode ser necessário cultivá-la em situações que desativem mais esforço, como nas tarefas escolares. Portanto, é mais eficaz aprender desde cedo, quando os hábitos estão sendo formados, pois a lição pode ser assimilada de forma mais natural e sem sofrimento, dado que, frequentemente, não consegue resultados tão facilmente ou rapidamente quanto interessante (Bettelheim, 1988).

A contação de histórias na educação infantil é uma prática fundamental que exerce uma influência crucial no desenvolvimento cognitivo das crianças. Através das narrativas, elas entram em contato com novas ideias, ampliam seu vocabulário, aprimoram habilidades de comunicação e pensamento crítico, além de aprenderem a organizar e interpretar informações. Educadores e cuidadores devem valorizar e incorporar essa prática em suas abordagens pedagógicas, apoiando seu imenso potencial para enriquecer a experiência de aprendizagem e apoiar o desenvolvimento da aprendizagem.

Estratégias Lúdicas para a Contação de Histórias

Para maximizar os benefícios da contação de histórias, educadores podem adotar diversas estratégias lúdicas que tornam essa prática ainda mais envolvente e eficaz.

Ao aprender a andar de bicicleta, tocar um instrumento musical, datilografar rapidamente ou realizar atividades simples como amarrar cadarços e abotoar botões, utilizamos a memória de procedimentos. Essa memória se forma principalmente por meio da reprodução e, ao contrário da memória explícita, não se organiza em redes; ela se concentra no aprimoramento e no fortalecimento de conexões em circuitos específicos (Cosenza, 2014).

Da mesma forma, podem-se utilizar diversas estratégias lúdicas que possibilitem um aprendizado mais abrangente para todos os envolvidos. Segundo Benevides (2021), algumas dessas estratégias incluem:

- **Teatro de Sombras:** A utilização de um teatro de sombras transforma a contação de histórias em uma experiência visual e interativa. As crianças podem participar criando as sombras com suas mãos ou com fantoches, o que estimula a criatividade e o trabalho em equipe.
- **Contação Interativa:** Envolver as crianças na narrativa, permitindo que elas participem da história — seja através de perguntas, gestos ou até mesmo decisões sobre o rumo da história — ajuda a manter a atenção e a promover um senso de pertencimento. Essa abordagem também incentiva a oralidade e a expressão verbal.
- **Desenhos e Ilustrações:** Após ouvir uma história, as crianças podem ser incentivadas a desenhar suas partes favoritas ou criar ilustrações para suas próprias histórias. Essa atividade não só estimula a criatividade, mas também auxilia na compreensão e na memória da narrativa.

- **Música e Rimas:** Integrar músicas e rimas à contação de histórias torna a experiência mais lúdica e divertida. As canções podem ser usadas para reforçar a mensagem da história e ajudar as crianças a reterem informações.
- **Atividades Sensoriais:** Criar atividades sensoriais relacionadas à história — como tocar, cheirar ou até mesmo degustar elementos que aparecem na narrativa — pode enriquecer a experiência e proporcionar um aprendizado mais significativo.

O significado da atividade lúdica na vida da criança pode ser entendido ao se considerar todos os aspectos envolvidos, como a preparação para a vida, o prazer de agir livremente, a possibilidade de repetir experiências e a realização simbólica de desejos (Chateau, 1987).

A arte de contar histórias, quando mediada por estratégias lúdicas, é uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento emocional e cognitivo das crianças na educação infantil. Ao estimular a imaginação, a empatia e o pensamento crítico, as histórias não só encantam, mas também educam. É essencial que os educadores se dediquem a incorporar essa prática em suas abordagens pedagógicas, proporcionando às crianças a oportunidade de vivenciar a magia das narrativas e alcançar um desenvolvimento integral e significativo.

CONSIDERAÇÃO FINAIS

A arte de contar histórias, quando utilizada como estratégia lúdica, mostra-se uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento emocional e cognitivo na educação infantil. Ao proporcionar um ambiente rico em imaginação e criatividade, as narrativas despertam nas crianças habilidades essenciais, como a escuta ativa, a empatia e a capacidade de resolver problemas. Além disso, contribuem para o desenvolvimento da linguagem, ampliam o vocabulário e estimulam a cognição de forma prazerosa e significativa.

O encantamento gerado pelas histórias também facilita a criação de laços afetivos entre educadores e educandos, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais fluido. As emoções despertadas pela identificação com os personagens e enredos ajudam na construção de valores e no entendimento de sentimentos, permitindo que as crianças lidem melhor com suas próprias emoções e com as dos outros. Assim, a contação de histórias vai além do entretenimento, sendo um recurso eficaz para o desenvolvimento integral das crianças, preparando-as para enfrentar os desafios da vida e do aprendizado escolar de forma mais humanizada e envolvente.

Portanto, integrar a contação de histórias como estratégia pedagógica na educação infantil não só enriquece o processo de ensino, como também promove um desenvolvimento emocional e cognitivo mais equilibrado e completo, essencial para a formação de indivíduos criativos, críticos e emocionalmente saudáveis.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, F. **Literatura infantil: gostosuras e bobices**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 1995.

_____, Fanny. **Literatura Infantil: gostosuras e bobices**. Ed. Scipione. 1994.

AMARILHA, Marly. **Estão mortas as fadas?** Prefácio de Eliana Yunes. 8. Ed. – Petrópolis, Vozes, 2009.

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**; Trad. De Lígia Teopisto. 1.^a ed. Lisboa, Portugal: Plátano, 2003.

BENEVIDES, Andressilda Graça Santos. **Estratégias Lúdicas No Processo De Ensino E Aprendizagem: Uma Pesquisa-Ação Na Educação Infantil**. 2021.

BETTELHEIM, B. **Uma vida para seu filho**. Rio de Janeiro. RJ. Ed. Campos, 16a edição 1988.

_____, B. **A psicanálise dos contos de fadas**. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. p. 11-43.

BRANDÃO, A. C. P.; ROSA, E. C. S. **Ler e Escrever na Educação Infantil: discutindo práticas pedagógicas**. São Paulo: Autêntica, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASÍLIA. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI)**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRUNER, J. **A cultura da educação**. Porto Alegre: Artmed.1996.

CADEMARTORI, L. **O que é literatura infantil?** 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

_____, Lígia. **O que é literatura infantil**. São Paulo: Editora Brasileira, 1986.

Carvalho AM, Alves MMF, Gomes PLD. **Brincar e educação: concepções e possibilidades**. *Psicologia em Estudo*. 2005;10(2):217- 26.

CHATEAU, Jean. **O jogo e a criança**. São Paulo: Summus, 1987.

GARDNER, H. **Multiple intelligences: The theory in practice**. New York: Basic Books. 1993.

GOLEMAN, D. **Inteligência emocional**. Rio de Janeiro: Objetiva.1995.

PARREIRAS, Ninfa, **Confusão de línguas na literatura: o que o adulto escreve, a criança lê**. Belo Horizonte: RHJ, 2009.

RAMON M. COSENZA, L. B. G. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

RINALDI, A. **A importância da leitura e da contação de histórias na educação infantil**. São Paulo: Editora do Brasil.2009.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes. 1998.

Currículo, Educação e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Prática Educacional

Aldeny Alves de Oliveira

<https://orcid.org/0000-0001-5023-4049>

Henrique Francisco Dias Araujo

<https://orcid.org/0009-0005-8682-432x>

Marina dos Santos Batista

<https://orcid.org/0000-0001-5126-8320>

RESUMO

Ao buscar as origens do currículo e sua conceituação, fica claro que a perspectiva acadêmica e instrumental ainda domina nossas escolas, ou seja, o currículo baseado nas disciplinas a serem ministradas e no tempo estabelecido. Para fazer uma analogia, o início é visto como a introdução da disciplina e metodologia, não há possibilidade de desvio durante o percurso, mas sim uma constante linearidade, de modo que quando o final do processo é alcançado, se conclui que o objetivo também seja conquistado. E, nesse caminho, o pensamento curricular continua o mesmo, desarticulado, incoerente e desconectado da realidade da escola. Neste intuito, o objetivo deste artigo é, propor uma reflexão acerca da maneira com que se estrutura o currículo em nossas escolas, levantando questionamentos importantes para uma mudança de postura. Sob a perspectiva da implementação e integração de um currículo baseado nas tecnologias digitais educacionais, buscando por meio desta temática propor uma articulação significativa entre a imagem real das escolas e um currículo que o descreva e realmente atenda às necessidades de seu grupo, bem como, estruturado sob as especificidades de cada unidade educacional. Partindo deste pressuposto, para que efetivamente tenhamos uma educação de qualidade, além de políticas públicas efetivas para a educação, precisamos também, profissionais comprometidos e de gestores observadores de seu público-alvo, e construam seus currículos a partir do respeito do perfil real de sua comunidade e não a partir algo idealizado e desconexo da realidade. Para embasar a construção deste, utilizamos para esta pesquisa a metodologia bibliográfica.

Palavras-chave: educação; currículo; identidade; tecnologia digital; prática pedagógica.



ABSTRACT

When exploring the origins of the curriculum and its conceptualization, it becomes clear that the academic and instrumental perspective still dominates our schools, meaning a curriculum based on the subjects to be taught and the established time frame. To draw an analogy, the beginning is seen as the introduction of the subject and methodology, with no possibility of deviation during the course, but rather a constant linearity, so that when the end of the process is reached, it is concluded that the objective is also achieved. Along this path, curricular thinking remains the same—disjointed, incoherent, and disconnected from the reality of the school. In this context, the aim of this article is to propose a reflection on how the curriculum is structured in our schools, raising important questions for a change in approach. From the perspective of implementing and integrating a curriculum based on educational digital technologies, this theme seeks to propose a meaningful articulation between the real image of schools and a curriculum that truly describes and meets the needs of its group, as well as being structured according to the specificities of each educational unit. Based on this premise, to effectively achieve quality education, in addition to effective public policies for education, we also need committed professionals and managers who are observant of their target audience, and who build their curricula respecting the real profile of their community rather than something idealized and disconnected from reality. To support this construction, we used bibliographic methodology for this research.

Keywords: education; curriculum; identity; digital technology; pedagogical practice.

INTRODUÇÃO

Discutir a importância do currículo para a promoção de uma educação de qualidade se apresenta como um desafio amplo e complexo uma vez que, esta temática da abertura aos mais diversos tipos de compreensões, estruturações e efetivações. Para início, analisaremos o documento norteador dos currículos educacionais e que por sinal surge com a intencionalidade de regimentar e assegurar que este seja um instrumento de garantia de uma educação de qualidade.

Deste modo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) vem garantir a aprendizagem básica dos alunos brasileiros por meio da Base, apoiando a realização das escolhas necessárias por meio do desenvolvimento integral das dez competências gerais da educação básica, bem como, a continuidade de seus projetos de vida e aprendizado. Na qual este documento se conclui após um extenso debate envolvendo a sociedade brasileira e educadores, possibilitando continuidade aos trabalhos de adaptação de currículos regionais e, bem como, recomendações pedagógicas para escolas públicas e privadas.

Neste sentido, a BNCC por si só não vai mudar as desigualdades que ainda existem na educação básica no Brasil, mas deve começar a mudar porque, além do currículo, afeta a formação inicial dos educadores, a produção de materiais didáticos, matrizes de avaliação e exames nacionais, que será baseado na aprovação O texto base foi revisado.

Sobre as origens do currículo, Oliveira (2013), nos convida a refletir sobre a perspectiva de que aponta uma nova perspectiva sobre alguns aspectos dessa história que devem ser compreendidos, a saber: não deve ser interpretado como “processo”, ao

contrário, é uma construção lenta de ficção social, com conflito, ruptura e desconexão; o currículo é um produto da sociedade e da história, em constante mudança e mudança; não deve descrever como o conhecimento escolar é organizado, mas explicar como ele é formado; não deve focar na verdade epistemológica ou na validade do conhecimento, mas na epistemologia social e focar nos aspectos sociais e políticos etc.

Neste sentido, os estudos de Goodson, (1995 *apud*, Oliveira 2013) entende o currículo como um processo social no qual, fatores intelectuais, sociais e culturais estão constantemente interagindo, integrando e unindo. As aulas não devem se limitar a perguntas sobre o que ensinar nas instituições de ensino, sobre leis, instruções, normas.

Nos ambientes educacionais, Zotti (2004 *apud*, Oliveira 2013) faz a teoria de que o currículo pode ser dividido em dois eixos: tradicional e crítico. Ambos têm origem nos Estados Unidos e expressam uma posição filosófica que o currículo apresenta inicialmente a relação direta, a sequência lógica e o plano de estudos entre as disciplinas. Mais tarde, evoluiu para uma visão do currículo baseada em experiências de vida, diferenças individuais e interesses dos alunos, conhecida como teoria do progresso. No Brasil, essa teoria ganhou força em 1920 com o movimento da Escola Nova e acabou influenciando a educação e o pensamento curricular.

Desde a década de 1990, a pesquisa curricular tem sido influenciada pelo pensamento pós-moderno. Nesse novo momento, o estudo da cultura escolar e das diferenças culturais centra-se na relação entre currículo e construção de identidade e subjetividade. Currículo “é entendido como um produto cultural na medida em que veicula os valores, ideias e perspectivas de uma época ou sociedade”.

Referindo-se ao pensamento curricular no Brasil, esses autores observaram que a primeira preocupação era o curso iniciado em na década de 1920, influenciado pela teoria americana, e continuou na década de 1980. Com o início da redemocratização do Brasil em 1980 e o fim da Guerra Fria, essas influências americanas foram abaladas e o pensamento marxista começou a ganhar importância no pensamento curricular brasileiro. A crescente presença da tecnologia na educação é uma realidade. Na qual as escolas enfrentam o enorme desafio de integrá-los no cotidiano escolar e adaptá-los no desenvolvimento curricular.

DESENVOLVIMENTO

As discussões sobre como expressar a tecnologia nos currículos surgiram ao longo da história das ideias educacionais, como relata Macedo (2014) principalmente na década de 1970, quando a presença da tecnologia da informação na vida social das pessoas se tornou mais intensa. Na última década, vem trabalhando nas políticas curriculares da educação básica no Brasil, questionando como elas foram produzidas, principalmente a partir da década de 1990, incorporando o tema da diferença.

Parto do princípio de que a globalização e a expansão do uso dos princípios de mercado, sentido mais fortemente a partir da segunda metade do século passado, permitiram que as sociedades contemporâneas ressurgissem como multiculturais, termo no sentido de

Hall (2003 *apud*, Macedo 2014). Sendo entendido como um qualificador. Frente a isso, corroboro com a argumentação trazida pelo autor de que a globalização é estruturalmente desigual.

Apropriando-se da explicação trazida pela autora de que, os princípios de mercado, embora apresentados de forma abstratas, independentemente das experiências culturais, políticas, sociais e institucionais variam ao redor do mundo. Em suma, meu trabalho se baseia na ideia de que o multiculturalismo na sociedade contemporânea é um produto da globalização que é desigualmente incapaz de controlar ou saturar tudo em sua órbita. Uma globalização paradoxal que expõe as inadequações da narrativa homogeneizada da modernidade e abre caminho para uma explosão de particularismo. Embora tenha um nome diferente na política, podemos chamá-lo de diversidade cultural.

A unidade de qualquer forma de discurso é garantida pela existência de pessoas significantes capazes de criar cadeias de equivalência de lógica diferencial entre sistemas de significado. Isso significa a contenção dos significados excessivos que compõem a linguagem e, portanto, é um ato de poder que acidentalmente desliga o sistema de significados. Assim, a compreensão do processo de determinação de sentido na construção de cada enunciado particular começa com a identificação de significantes nodais cujos significados flutuam para expandir suas possibilidades como falantes.

No que diz respeito aos textos curriculares que venho analisando ao longo de minhas pesquisas recentes, o termo qualidade educacional me parece ser uma de suas afirmações mais fortes. A justificativa para as recomendações curriculares sempre girou em torno da justificação da educação de qualidade, embora o significado dessa qualidade seja debatido.

Trazida pela autora como uma hipótese inicial de que a cadeia de equivalência em torno da qualidade tem um forte acento universalista, embora a política curricular expresse uma preocupação com as diferenças. Indo além, pretendo defender o fortalecimento da posição universalista, tornando a expansão social das necessidades diferenciais um externo constitutivo que a estabiliza. Nesse sentido, a política operará para manter a dicotomia centro/periferia, que provavelmente expulsará tudo o que não se baseie em um sistema de sentido, a saber, a própria diferença. Alguns significantes cheios de qualidade também mostraram flutuar durante o desenvolvimento do estudo. Assim, a luta para perceber o significado de educação de qualidade aponta para outros significantes controversos, retardando, assim, esse preenchimento.

A formação de cidadãos, trabalhadores, sujeitos locais em um mundo globalizado, consumidores são exemplos da mudança de sentidos da ideia de educação de qualidade. O currículo como metáfora de projeção identitária transcende os limites dos textos curriculares de natureza política e subsidia grande parte da teoria curricular ocidental. Se as ligações mais diretas entre currículo e identidades projetadas são compreensíveis e esperadas em seus chamados textos institucionalizados, elas são igualmente visíveis em uma parte considerável da teoria crítica e mesmo na teoria pós-estrutural. No texto seminal, é definida como a prática de sentido em que a cultura tem “um dos efeitos mais importantes da identidade social.

Silva (2016) diz que embora não esgotem o significado do termo currículo na teoria curricular contemporânea, são suficientes para sugerir que a projeção de identidade é uma metáfora importante e talvez um significante mais eficaz do que usei em textos curriculares. O último projeto desenvolvido. Há um deslizamento entre os discursos acadêmico-científicos e políticos no campo do currículo, e a projeção da identidade lança luz sobre o sentido do currículo em ambos os textos. Defendemos que mesmo as políticas assinadas pelo Estado são formuladas pelos sujeitos que compõem uma comunidade política envolvendo burocratas e acadêmicos estatais, assessores e diferentes grupos de interesse. Isso significa que compreender a política expressa uma série de sentidos, mesclando discursos circulares, iterando sobre os fragmentos de sentido compartilhados pelos sujeitos que se constituem nesse processo de expressão.

Este é um movimento contínuo de pesquisa em política educacional sustentado pela teoria do discurso. Embora a compreensão da política envolva a criação de sentido, ela reitera fragmentos de sentido compartilhado, com algumas falhas. As mais nítidas são as poses baseadas na realidade que transformam fragmentos em partes de algo que, desde suas origens, formam um todo orgânico.

É como se os discursos híbridos que produzimos hoje fossem formados a partir da intersecção de fragmentos de discursos puros e materializados. A segunda armadilha a evitar é a tentação de romantizar o processo de negociação política - diluindo o poder nele envolvido - ou o seu corolário prático (daí a ligação com o primeiro), que é condená-los por não (re) repetitivos. Assim, os fragmentos se legitimam. Com base nessas armadilhas, os momentos de construção são pensados como retalhos.

As políticas curriculares nada mais são do que discursos voltados para posições disciplinares hegemônicas, mascarando suas particularidades para apresentá-las como forma de universalidade. Quanto mais poderosos eles são, mais eles podem condensar diferentes posições de sujeito ao seu redor. Para tanto, organizam-se em torno de significantes com alta probabilidade de volatilidade, tanto que podem até afirmarem-se completamente vazios. Embora haja algum debate sobre o papel das expressões passadas na hegemonia de certos significantes, vou operar neste projeto como em projetos anteriores, desde que o significante esteja envolvido em sua cadeia de pares de uso anterior.

Para fazer a educação em cultura digital funcionar nas escolas, Scherer e Brito (2020). Acredita que dois aspectos centrais são necessários, mas não suficientes: acesso à infraestrutura básica de tecnologia digital, na qual podemos destacar aqui o próprio acesso à rede de internet. Assim como, Processo de educação continuada para professores e administradores para integrar essas tecnologias ao currículo. Esses processos são projetados para mudar a cultura escolar, o que significa superar desafios em muitas escolas com o conceito de aprendizagem pautado pela transferência de informações e com a ideia do professor como único detentor do conhecimento sistemático.

Outro desafio foi mudar a estrutura organizacional da escola, que na maioria das vezes era dividida em disciplinas, bimestres, turmas presas a horários e espaço físico único, e propunha trabalhar apenas com um grupo de alunos. Orientações para aprender e interagir, separadas por turma, nota e não interagir com outros alunos e professores da mesma escola, ou pessoas da comunidade local e/ou global. Os pressupostos ideológicos e políticos que transmite.

Além disso, as autoras Scherer e Brito (2020), sem diminuir a importância das diferentes dificuldades apontadas no estudo de integração, remetem ao pensamento de Escontrela Mao e Stojanovic Casas (2004 *apud* Scherer, e Brito, 2020), que consideram a relação com a cultura escolar regular da escola como uma das dificuldades para avançar na integração digital. Precisa ser reconsiderado o conselho de ensino. Nesse contexto, surge o desafio da formação continuada de professores na integração das tecnologias digitais ao currículo.

Ao discutir a formação de professores, Almeida e Valente (2011 *apud* Scherer, e Brito, 2020) destacam que uma das principais dificuldades não é a apropriação do conhecimento técnico pelos professores, mas a compreensão das diferentes possibilidades utilizadas na prática docente. Isso podemos dizer às vezes está relacionado ao seu conceito de aprendizagem.

Sobre esta ótica, Silva (2016) diz que, as crianças da época atual nascidas sob o “ninho tecnológico” e uma proporção muito maior de serem saltadas pela tecnologia são diferentes das gerações passadas, mas a forma de aula ainda é a mesma, ou seja, a escola “ignora” os conhecimentos trazidos pela criança, e a ensina desde o início sobre tecnologia, computação, partindo do princípio de que os computadores não sabem nada, muito menos a Internet. Tendo em vista que mudanças no cenário social contemporâneo podem levar a mudanças no cenário educacional, e considerando a relação entre infância, cultura, mídia e escola. Percebe-se que a sociedade contemporânea produz outras formas de interação social, principalmente a infiltração tecnológica. Na prática cotidiana dos sujeitos de estudo, os autores argumentam que a reconfiguração não é simplesmente trocar ou substituir práticas anteriores por novas, mas práticas que combinam e produzem outras práticas.

Não uma dicotomia entre ‘novas’ e ‘velhas’ práticas, mas um híbrido em constante negociação entre sujeitos que circulam por diferentes espaços de formação e produção de conhecimento. A linguagem, ao permitir que a tecnologia seja entendida como linguagem que constitui produtos culturais, configura outras formas de produção e relações entre os sujeitos, de modo que linguagem e sociedade são indissociáveis. A linguagem possibilita a construção social da realidade e a interação entre os sujeitos, por isso vejo a tecnologia como linguagem porque a expressão está localizada no contexto social que envolve o indivíduo.

A disseminação e uso de tecnologias digitais, especialmente computadores e Internet, tem facilitado o desenvolvimento de uma cultura de uso da mídia e, como resultado, estruturas sociais baseadas em modelos digitais de pensar, criar, produzir, comunicar, aprender-viver. A tecnologia móvel e a Web são responsáveis por grande parte do novo tecido social do mundo entrelaçado com o espaço digital.

As tecnologias móveis já começam a aparecer na educação, em parte como laptops, telefones celulares ou outros dispositivos móveis que fornecem conectividade contínua e sem fio, a composição de redes móveis entre nômades e tecnologias que operam em espaços físicos e não físicos contínuos, e a fusão de fronteiras entre espaços físicos e digitais.

Em relação as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na educação, Almeida e Silva (2011), entende que, essas ferramentas transformam a prática educativa ao criar um ambiente na sala de aula e na escola que afeta todas as instâncias e relações envolvidas no processo, incluindo mudanças na gestão do tempo e do espaço. Aprender, nos materiais de apoio ao ensino, a organizar e apresentar informação em várias línguas. Imagem, vídeo, áudio, hipertexto, representação 3D, permitindo ao integrador escolher elementos e caminhos, criar sua própria narrativa, ou seja, criar um novo trabalho e tornar-se coautor do original.

Assim a atuação efetiva das escolas neste movimento para preservação do meio natural significa promover a formação de os educadores os equipam para integrar criticamente as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na prática de ensino. Portanto, é necessário que os educadores sejam capazes de se adaptar à cultura e aos atributos digitais Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, usá-los em sua própria prática de ensino e aprendizagem e refletir sobre por que e por que a tecnologia é usada, como esse uso acontece e o que ela pode contribuir para Além dos educadores, é preciso criar condições para as escolas como um todo parte de uma cultura digital, portanto, comunicando-se com uma comunidade global estruturada, Entre outros componentes, via Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e mídia digital.

Em detrimento disso, é importante saber por que, para quê, com quem, quando e como ao utilizar o Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação para a cultura digital no âmbito educacional, é necessário ocupar posições-chave, para o enfrentamento de questionamentos e a reflexão da ciência e da tecnologia, permitindo assim a demonstração e experimentação do processo criativo do ser humano, e da humanidade, com todas as suas ambiguidades e contradições, porque a prática pensa o tempo, pensa a tecnologia, pensa conhecimento, enquanto pensa, pensa sobre o que as coisas são, para quê, como, para que, para quem, contra o que, contra quem requisitos básicos para uma educação democrática para enfrentar o desafio nosso tempo.

Neste sentido, um novo significado emerge desse movimento, uma fusão de velhas e novas mídias e formas de representar ideias. Com isso, as escolas, como espaços de desenvolvimento da prática social, integram-se à rede e enfrentam os desafios de serem trazidas para dentro da escola com as mudanças que a tecnologia e as mídias digitais trouxeram na sociedade e na cultura. Os alunos, muitas vezes, estão menos focados em como se conectar educacionalmente com esses artefatos culturais que permeiam sua prática diária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essas três dimensões, escola, currículo e tecnologia, nos levam a perceber que sua associação efetiva pode facilitar significativamente mudanças pedagógicas em termos de interação, criação de redes de sentido, aprendizagem colaborativa, coautoria e flexibilidade curricular. Use uma linguagem diferente. As escolas são as principais instituições que formam esses alunos. Nele, é possível transformá-los em cidadãos críticos, aprendendo a desenvolver suas habilidades reflexivas e avaliativas, capacitando-os a analisar todas as informações que estão em suas mãos e buscar outras informações que possam ser úteis.

Como discutido inicialmente neste artigo, esta análise reitera a importância e a relevância da formação docente em articulação com o trabalho docente e o currículo, e os modelos de expressão e produção de conhecimento proporcionados pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação a reconfiguram no ato de ensinar. Para tanto, deu continuidade à pesquisa sobre a relevância da composição curricular online na prática social de educadores e alunos envolvidos na construção de currículos vivenciais desenvolvidos em uma cultura digital. No entanto, se é necessária uma infraestrutura tecnológica para considerar o processo de integração das tecnologias digitais no currículo, isso não é suficiente. Mesmo em escolas bem equipadas, observa-se um pequeno número de ações para integrar efetivamente as tecnologias digitais aos currículos escolares e conselhos pedagógicos inovadores.

Podemos perceber a existência de algumas iniciativas pontuais que não se transformam em programas ou programas estaduais ou nacionais, mantendo as diferenças de cada estado, cidade, comunidade escolar e escola. Neste caso, a ciência e cada comunidade escolar precisam portar se de uma postura que investiga e discute continuamente o processo de ensino e a possibilidade de integrar a cultura digital nos currículos escolares, formas de pensar, comportamento e geração de conhecimento em cada espaço escolar.

Por meio dessas pesquisas e discussões, lições únicas para cada escola e comunidade podem ser pensadas em conjunto, resultantes da prática e do conhecimento de gestores escolares, professores, alunos e demais membros da comunidade escolar e científica; integrando insumos de outras culturas, culturas de movimento/cursos de conhecimento porque a combinação de variáveis linguísticas e semióticas geradas pela tecnologia digital pode transformar o processo de ensino.

REFERÊNCIAS

- Almeida, M. E. B; Silva, M. G. M. (2011). *Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo*. Revista e-curriculum, São Paulo, v.7 n.1. <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>.
- Brasil (2018). *Ministério da Educação*. Base Nacional Comum Curricular. Brasília. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.
- Macedo, E. (2014). *Currículo, Identidade e Diferença: Articulações em torno das DCN para o Ensino Fundamental*. Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Oliveira, A. M. (2013). *Escola, currículo e tecnologia: conexões possíveis*. Educação & Tecnologia. Belo Horizonte, v. 18, n. 3, p. 48-58. Disponível em: <https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/603/515>.
- Scherer, S; Brito, G. da. S. (2020). *Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades*. DOSSIÊ - Cultura digital e educação • Educ. rev. 36 <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76252> .
- Silva, J. V. (2016). *Indagações sobre a relação entre currículo e o uso das mídias digitais: O projeto KidSmart na Educação Infantil do Município do Rio de Janeiro*. Disponível em: <https://curriculo-uerj.pro.br/wp-content/uploads/indagacoes-sobre-a-relacao-entre-curriculo-e-o-uso-das-midias-digitais-o-projeto-kidsmart-na-educacao-infantil-do-municipio-do-rio-de-janeiro.pdf>.

Ensino de Matemática com a Ferramenta Scratch

Marcio Antonio Lopes

Formação Pedagógica em Matemática – Uninter

RESUMO

Estudo que trata do uso da ferramenta Scratch como recurso tecnológico no processo de ensino-aprendizagem de matemática no nível fundamental 2. Neste estudo citamos alguns autores e o que dizem sobre o uso do Scratch no ensino da matemática, relatando experiência e influência do uso do Scratch no ensino da matemática.

Palavras-chave: educação; ensino; aprendizado; matemática; scratch; tecnologia; metodologia e recurso.

ABSTRACT

This study addresses the use of the Scratch tool as a technological resource in the teaching-learning process of mathematics at the middle school level. In this study, we cite several authors and their perspectives on the use of Scratch in mathematics education, reporting experiences and the influence of Scratch on mathematics teaching. Keywords: education; teaching; learning; mathematics; scratch; technology; methodology; resource.

INTRODUÇÃO

A plataforma Scratch¹ é uma ferramenta desenvolvida para o aprendizado de programação. E queremos saber sobre o uso dessa ferramenta também para o aprendizado de matemática. O que se pretende com este trabalho é averiguar o que alguns principais autores falam a respeito desse uso voltado à matemática. Para isso perguntaremos: O que os autores dizem sobre o uso do Scratch no ensino de matemática em sala de aula no nível fundamental 2?

Zoppo (2016) diz que o software Scratch proporciona a professores e estudantes uma nova possibilidade de aproximar o ensino dos conteúdos curriculares de Matemática com as tecnologias digitais. Daí a importância dessa pesquisa, saber o que alguns principais autores que tratam do uso do Scratch para o ensino de matemática dizem a respeito. Assim teremos uma compreensão mais abrangente do assunto.

¹ Site: <https://scratch.mit.edu/>



O objetivo geral é averiguar o que se tem relatado desse tema, abrangendo o uso do Scratch no ensino de matemática especificamente no nível fundamental 2.

Dentre vários autores que tratam do assunto, abordaremos Bender, Piccolo e Souza por serem mais indicados em outros artigos do mesmo tema.

Saliento que fui motivado a escolher este tema na atividade de estudo de caso CI. Naquela atividade foi abordado o problema da inclusão social e como o município que resido está atuando para promover a inclusão social. Uma das barreiras discutidas foi a tecnológica, as que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias. A escola é um lugar que se pode contribuir com a inclusão social e este estudo sobre o Scratch pode também contribuir levando ferramentas metodológicas e tecnológicas para a sala de aula.

Também fui motivado no estudo de caso AI, onde o tema abordado foi as metas da ODS. Uma destas metas é a 4.3: assegurar a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação técnica e profissional de qualidade. Neste caso, o estudo sobre essa ferramenta pode contribuir com o atingimento dessa meta.

METODOLOGIA

A metodologia a ser utilizada é a Pesquisa bibliográfica. Segundo Vergara (2000), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído, principalmente, de livros e artigos científicos e é importante para o levantamento de informações básicas sobre os aspectos direta e indiretamente ligados à nossa temática.

Como critério para a escolha de autores, foi escolhido os autores relevantes que tratam da utilização desta ferramenta no ensino da matemática no nível fundamental 2. Para isso, foi utilizado base de dados de acervos existentes em bibliotecas nacionais, pesquisados via internet. As palavras-chaves foram: Scratch, ensino, matemática e fundamental. Diversos trabalhos apareceram na pesquisa porém com os termos Scratch, ensino e matemática foram vários. Com o termo ensino fundamental no título não houve nenhum. Considero relevante os autores que já foram abordados em outros artigos do mesmo tema. A leitura dos trabalhos foi feita procurando identificar se continha conteúdo relacionado com o objetivo da pesquisa, assim o encontrando, aprofundava-se mais no trabalho para analisá-lo.

DISCUSSÕES TEÓRICAS E RESULTADOS

Sobre o Scratch

O Scratch é um software livre que foi desenvolvido no Massachusetts Institute of Technology (MIT) Media Lab. Mathias (2023), descreve sobre a ideia do Scratch e sua teoria, ele diz que a teoria na qual o Scratch se apoia é o construcionismo e usa o conceito de bricolagem que diz que a atividade intelectual e a construção de conhecimento são mais intuitivas quando se usa o que se tem por meio do improviso (Mathias, 2023 p. 83).

Webber (2016) diz que o Scratch é um ambiente de programação visual que permite a criação e simulação de demonstrações, histórias animadas, games, tutorias, e outros programas interativos, através de blocos programáveis, que lembra o sistema Lego. Desde 2013 o Scratch está disponível na forma online ou por meio do download gratuito para diversos sistemas operacionais. Ele já é utilizado em mais de 150 países e devido à forma rápida de difusão pelo mundo é oferecido em 40 idiomas. Um dos principais objetivos do Scratch é introduzir noções de linguagem de programação como uma primeira experiência. Além disso, ele pretende facilitar a introdução de conceitos de matemática, enquanto instiga o pensamento criativo, o raciocínio sistemático e o trabalho colaborativo.

O Uso da Tecnologia no Ensino da Matemática

Souza (2017) nos fala sobre a importância de se aprender matemática diante de uma sociedade tecnológica em que vivemos. Ele diz que:

A matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar (Souza, 2017 p. 33).

O desafio que os professores tem é de encontrar uma metodologia ou uma ferramenta que faça com que os alunos se interessem pelo conteúdo e pelo aprendizado em si, pois a cada dia que passa percebemos o desinteresse dos estudantes em sala de aula.

A problemática se resume em criar ou utilizar programas que consigam “seduzi-los” a permanecerem com a atenção voltada ao que se está tentando transmitir. É, nas palavras de Valente, a “informatização da instrução” (Souza, 2017 p. 54).

Pensando em contornar e mudar essa situação desagradável e pensando em oferecer acesso aos meios tecnológicos, “a utilização de ferramentas computacionais torna-se uma aliada pois desperta no estudante a curiosidade e a motivação para aprender” (Piccolo, 2016 p. 2).

Pensando que se deve estimular o aprendizado desde cedo para as crianças, essa ação deve ser significativa. O mesmo menciona o uso do Scratch para tal fim: “(...) a utilização da ferramenta Scratch como forma de incentivar a vontade de aprender e de potencializar o significado dos novos conteúdos” (Piccolo, 2016 p. 4).

Observando a BNCC atual percebemos a intenção de novos métodos de ensinar e com a interação de recursos tecnológicos no meio escolar. Este novo método de ensino se faz necessário devido as mudanças tecnológicas cada vez mais aceleradas. E essa tecnologia vem se mostrando eficaz no aprendizado de qualidade:

E com o uso da tecnologia Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) as novas tecnologias são capazes de gerar situações de aprendizagem com maior qualidade, ou seja, criando situações de aprendizagem em que a problematização, a atividade reflexiva, a atitude crítica, a capacidade decisória e a autonomia sejam privilegiadas (Piccolo, 2016 p. 8).

Webber (2016, p. 9) relata experiência positiva com o Scratch no ensino da matemática:

O processo de transposição informática, além de modificar as relações entre o estudante e o objeto do conhecimento, através da interação com a máquina, pode possibilitar que outros processos cognitivos sejam desenvolvidos, desencadeando, assim, a construção de novas estruturas de raciocínio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se nesse estudo que a ferramenta Scratch é sim um importante recurso tecnológico no processo de ensino-aprendizagem de matemática no nível fundamental 2. O objetivo da pesquisa foi atingido, pois ela mostrou o que os autores dizem sobre o uso do Scratch no ensino da matemática, apesar dos autores não relatarem experiência específica no ensino fundamental 2. Estes autores relatam a influência positiva do uso do Scratch no ensino da matemática.

Agora um outro tema de pesquisa que se é necessário para avançar no assunto é sobre ideias de projetos desenvolvidos e que se pode desenvolver dentro do Scratch, citando exemplos de atividades a serem trabalhados com os alunos. Para isso é preciso uma pesquisa tanto dentro da plataforma scratch quanto fora. Dentro da plataforma para se descobrir se há projetos ou jogos já desenvolvidos com o intuito de ensinar matemática. E fora para se saber o que outros autores dizem sobre os recursos já desenvolvidos para o ensino de matemática com a utilização do scratch.

REFERÊNCIAS

- BENDER, William N. **Aprendizagem baseada em projetos**: Educação diferenciada para o século XXI. 1. ed. Penso: Porto Alegre, 2014.
- MATHIAS, Maria O. J. M. **Diálogos sobre a educação** 1. ed. PUC-SP: São Paulo, 2023.
- PICCOLO, Priscila. **Integrando o software Scratch ao ensino da geometria**: Artigo, CINTED-UFRGS, RGS, 2016.
- SOUZA, Eder do Carmo. **O uso do Scratch na metodologia resolução de problemas** (Dissertação: Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, São Paulo, 2017.
- ZOPPO, Beatriz Maria. **O uso do Scratch no ensino da matemática**. Artigo, XX EBRAPEM, Curitiba, 2016.
- VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.
- WEBBER, Carine G. **Reflexões sobre o software Scratch no ensino de ciências e matemática**: Artigo, CINTED-UFRGS, RGS, 2016.

O Jogo Digital como Auxílio ao Ensino e Aprendizagem de Função Exponencial

Using Digital Games to Aid the Teaching and Learning of Exponential Functions

Jorge Luis Galvão da Silva

Licenciatura em Matemática. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Natal, RN, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-6674-0319>

Juan Carlo da Cruz Silva

Programa de Pós-graduação em Educação Profissional (PPGEP). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Natal, RN, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3727-389X>

Enne Karol Venancio de Sousa

Diretoria Acadêmica de Ciências (DIAC). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Natal, RN, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3727-389X>

RESUMO

Compreendendo que nas mudanças sociais do século XXI o uso das tecnologias é uma condição indispensável para que o ensino e a aprendizagem sejam desenvolvidos de forma coerente e com qualidade, alcançando, assim, os objetivos que foram traçados para aula em sua plenitude. Deste modo, foi construído um jogo digital para ensino de Funções Exponenciais e, posteriormente, aplicado em turmas do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, numa sequência didática baseada na gamificação. O presente artigo apresenta o referido jogo e analisa suas contribuições para o ensino, tomando como categorias de discussão à imersão, motivação, engajamento e aprendizagem. Metodologicamente nos alicerçamos na pesquisa quali-quantitativa numa perspectiva de pesquisa-ação. Após desenvolvermos teoricamente o entendimento das características principais do uso de tecnologias educacionais baseadas na gamificação em análise dos resultados apresentados, conclui-se que o jogo digital auxilia de modo eficaz no processo de ensino mobilizando autonomia, motivação e aprendizagem significativa.

Palavras-chave: gamificação; função exponencial; jogos digitais educacionais.



ABSTRACT

Understanding that in the social changes of the 21st century, the use of technologies is an indispensable condition for teaching and learning to be developed in a coherent and quality manner, thus achieving the objectives that were set for the class in their entirety. In this way, a digital game was built to teach Exponential Functions and, later, applied in Integrated High School classes at the Federal Institute of Rio Grande do Norte, in a didactic sequence based on gamification. This article presents the aforementioned game and analyzes its contributions to teaching, taking immersion, motivation, engagement and learning as categories of discussion. Methodologically, we are based on qualitative-quantitative research from an action research perspective. After theoretically developing an understanding of the main characteristics of the use of educational technologies based on gamification in analyzing the results presented, it is concluded that the digital game effectively assists in the teaching process by mobilizing autonomy, motivation and meaningful learning.

Keywords: gamification; exponential functions; educational digital games.

INTRODUÇÃO

No mundo digital de hoje, é muito comum que as pessoas não deem a devida atenção para o que julgam não ser interessante, atrativo ou curioso, e quando falamos de crianças e jovens, que recebem vários estímulos por diversos meios a todo instante, reter essa atenção torna-se um desafio, principalmente para educadores que desejam despertar o interesse em estudar e alcançar maior relevância nos processos de ensino e aprendizagem.

Uma boa solução para gerar engajamento e prender a atenção dos alunos é por meio da gamificação, que tem como premissa principal, justamente, aumentar o envolvimento, a motivação e a aprendizagem em diversas áreas da educação. Entre as possibilidades de aplicação da gamificação, destacam-se os jogos digitais, pois os mesmos têm ganho cada vez mais atenção da sociedade, seja por seu componente de entretenimento e imersividade ou pela facilidade com que atinge públicos mais jovens e, em consequência, impulsionando a indústria global de jogos, a qual movimentou, segundo a Forbes, US\$ 175,8 bilhões apenas no ano de 2021.

A área dos jogos educacionais também tem crescido bastante nos últimos anos, representando, de acordo com a Folha de São Paulo, 30,1% dos jogos produzidos por desenvolvedoras brasileiras em 2020. Deste modo, existe uma demanda cada vez maior para produção de aplicativos e jogos que possam auxiliar no ensino-aprendizagem de diversas matérias, melhorando assim, a qualidade da educação.

O jogo educacional Ilha da Matemática surgiu com essa intenção, de ajudar a melhorar o ensino de Matemática, mais especificamente do conteúdo de função exponencial, oferecendo aos alunos outra maneira de aprender o assunto enquanto se divertem, retirando aquelas máximas de que matemática é entediante e o estudo de funções é difícil.

Analisando o contexto geral da educação brasileira, em especial do ensino de matemática, é fácil percebermos desafios que se encontram nas escolas, principalmente da rede pública, baixos salários, condições precárias de trabalho para os docentes, altos índices de reprovação, evasão escolar, problemas sociais que afetam a comunidade escolar e principalmente a desmotivação dos alunos em aprender, o que culmina numa educação de baixa qualidade. Segundo Bzuneck (2001, p.13): “alunos desmotivados estudam muito pouco ou nada e, conseqüentemente, aprendem muito pouco”, ou seja, um grande passo para formar cidadãos e pessoas mais realizadas seria transpor essa barreira e despertar o interesse e curiosidade dos discentes em buscar conhecimento.

A partir disso, se faz necessário buscar novas metodologias que possam auxiliar o professor em sala de aula a despertar o interesse dos alunos em estudar matemática e assim ajudar a melhorar o ensino e a aprendizagem dos conteúdos que cercam essa disciplina.

Os estudantes, hoje em dia, estão imersos em muita tecnologia: internet, jogos, redes sociais, entre outros. Dessa forma, quando esse aluno chega na escola e se depara com aquela configuração clássica de quadro branco e carteiras, e o professor em pé com lápis transmitindo o conteúdo, além do próprio estigma que a disciplina de matemática carrega de ser chata, difícil de aprender ou complexa, eles acabam perdendo o interesse em aprender a disciplina.

Todas essas questões acabam sendo um desestímulo para os alunos, dificultando a aprendizagem e tornando a missão de ensinar matemática mais complicada do que deveria, como observam Guzzo, Parreira e Silveira (2020, p.01): “existe hoje uma crescente insatisfação da sociedade com o modelo tradicional de ensino que, para muitos, pouco contribui para a aprendizagem dos alunos. Quando o ensino é feito desta forma, o aluno pouco interage nas aulas.”

Todavia, a gamificação, em especial, os jogos digitais, têm uma capacidade boa de entreter e estimular, enquanto ao mesmo tempo permitem que o aluno aprenda, ampliando justamente essa configuração comum da sala de aula. Nesse sentido, concordamos com Guzzo, Parreira e Silveira (2020, p.02) quando afirmam que: “os Jogos Educacionais Digitais são considerados como metodologia ativa, uma vez que quebram com abordagens tradicionais de ensino e auxiliam na construção de uma aprendizagem significativa”. Ou seja, temos a possibilidade de explorar uma metodologia que envolve o aluno ativamente no processo de ensino e aprendizagem, melhorando a compreensão, o pensamento crítico e as habilidades de resolução de problemas. Por isso, os jogos digitais são considerados como um excelente recurso para o ensino da matemática.

Então, se o professor tiver à sua disposição uma ferramenta que possa auxiliá-lo a alcançar um melhor ensino, seria um ganho enorme, não apenas para o educador como para o educando, uma vez que este conseguiria compreender melhor determinado assunto, e principalmente, se sentiria aguçado na curiosidade e no interesse em aprender e buscar mais conhecimento. Obviamente, não é necessário que todas as aulas sejam ministradas nesse modelo de ensino, mas basta que ela seja incorporada ao contexto da sala de aula para que consiga obter-se melhores resultados.

Vale ressaltar que a ferramenta em si não substitui o professor, mas o uso adequado e didático dela pelo docente é muito importante para instigar e fazer com que os alunos aprendam mais profundamente, como assegura Lorenzato (2006) para existir uma aprendizagem significativa para os alunos, não basta que o professor disponha de meios didáticos diferentes ou inovadores, é importante que saiba utilizá-los didaticamente, ou seja, apenas usar novas metodologias ou ferramentas, sem o domínio e planejamento correto, não garante o sucesso da empreitada, que é, justamente, fazer com que os alunos aprendam, se divirtam e não percam o interesse por uma ciência tão importante que serve de base para todos os campos profissionais que desejarem seguir.

O presente texto tem como objetivo apresentar o jogo Ilha da Matemática, desenvolvido para dinamizar o ensino e a aprendizagem de funções exponenciais, e analisar os resultados da aplicação deste como metodologia de ensino para turmas do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, considerando motivação, engajamento, imersão e aprendizagem como categorias de análise.

TECNOLOGIA COMO ALIADA DA EDUCAÇÃO

A origem dos jogos educativos pode ser rastreada até as civilizações antigas, onde brincar e aprender estavam intrinsecamente interligados. Do antigo Egito à Mesopotâmia, Grécia e além, os jogos educativos foram utilizados como meio de transmitir conhecimento, desenvolver habilidades críticas e preparar os indivíduos para vários aspectos da vida. Filósofos como Platão (427-347 a.C) e Aristóteles (384-322 a.C) usavam-se de atividades lúdicas para ensinar pois já reconheciam a importância do jogo no processo de aprendizagem, considerando-o um aspecto fundamental de uma educação equilibrada.

No antigo Egito, jogos de tabuleiro como Senet e Mehen não eram apenas fontes de entretenimento, mas também serviam para fins educacionais. Acreditava-se que Senet, em particular, tinha um significado simbólico, representando a jornada do falecido para a vida após a morte. Jogar esses jogos exigia pensamento estratégico, cálculo e habilidades de resolução de problemas, tornando-os ferramentas valiosas para o desenvolvimento mental.

Até então, os jogos eram usados também para educar, mas não eram construídos tendo essa finalidade como principal motivo. Com a vinda do Renascimento Cultural, durante os séculos XIV-XVI, podemos concluir que:

O Renascimento influenciou mudanças na arte, nos costumes e no ensino. A partir desse período, pensadores como Comenius (1592 – 1670) propunha, com sua Didática Magna, uma mudança na forma de ensinar. Ele defendia um modelo de aprendizagem como consequência de um processo dinâmico, de experiências, do concreto ao abstrato (Carvalho, 2018, p.19).

No século XX, com os constantes avanços tecnológicos, estimulados principalmente pela guerra fria, os jogos educativos sofreram uma revolução. Os primeiros computadores e sistemas de videogame introduziram softwares e jogos educacionais que visavam ensinar às crianças vários tipos de assuntos enquanto jogavam. A era digital do século XXI ampliou mais ainda as possibilidades dos jogos educativos.

Nas últimas décadas, com avanço tecnológico e o surgimento da internet, dos computadores, smartphones, tablets, entre outras tecnologias, tornaram o acesso à informação mais simples, e esses avanços tecnológicos estão aos poucos transformando as salas de aula tradicionais em ambientes de aprendizagem interativos e dinâmicos. Deste modo, é muito importante fazer uso dessas tecnologias para ampliar as possibilidades do docente ao ensinar. Indo ao encontro disso, concordamos com Carvalho quando afirma que:

A tecnologia é uma poderosa aliada para melhorar a educação, pois os desafios para a aprendizagem ainda são enormes, e é preciso atrair mais os alunos, para que se sintam motivados em aprender e se dedicar aos estudos. Quanto mais conseguimos avançar, melhor será para a educação (Carvalho, 2018, p.35).

A tecnologia aplicada à educação permite ampliar as possibilidades para todos os envolvidos, já que um dos impactos mais visíveis é a acessibilidade que ela traz. Assim, com a disponibilidade de computadores, tablets e smartphones, os alunos têm acesso sem precedentes a recursos e informações relativos à aprendizagem, ainda mais para as novas gerações que estão envoltos a um excesso de informações e tecnologias, pois nasceram em plena revolução tecnológica. Ainda de acordo com Carvalho (2018), essa era tecnológica, onde as crianças interagem com esses aparelhos cada vez mais cedo, torna a tecnologia uma ferramenta muito importante no processo de formação e transformação social e cultural das gerações atuais e futuras.

Ferramentas e softwares de ensino inovadores, estão começando a surgir cada vez mais, com a intenção de aprimorar a experiência de aprendizado. Quadros interativos, jogos, aplicativos educacionais envolvem os alunos de maneira mais cativante e imersiva, atendendo aos vários estilos de aprendizagem ajudando discentes a desenvolver autonomia no processo de aprendizagem. De fato, tais tecnologias promovem maior interatividade e engajamento, despertando nos discentes memórias afetivas e autonomia em sua própria aprendizagem que passa a ser mais lúdica, dinâmica e enriquecedora.

As plataformas de aprendizagem adaptativa, como gamificação, vídeos, exercícios via ambientes digitais, também ganharam força. Ao aproveitar a análise de dados e o aprendizado de máquina, essas plataformas podem avaliar o desempenho de um aluno e ajustar o conteúdo e o ritmo de aprendizado de acordo com as suas necessidades. Essa abordagem personalizada garante que os alunos recebam o suporte de que precisam para se destacar e progredir em seu próprio ritmo.

Assim, entendemos que cada vez mais a tecnologia torna-se uma parte indispensável do cenário educacional moderno. À medida que avançamos, é essencial encontrar um equilíbrio entre os métodos tradicionais de ensino e a integração da tecnologia. Ao aproveitar o poder da tecnologia de forma cuidadosa e inovadora, podemos criar um ambiente de aprendizado que prepara os alunos para as complexidades da era digital, ao mesmo tempo em que promove o pensamento crítico, a criatividade e um amor vitalício pelo aprendizado.

Compreendemos que a chave está em alavancar a tecnologia como uma ferramenta para aprimorar a educação, mantendo o foco no objetivo final – o desenvolvimento holístico dos alunos e o avanço do conhecimento para a melhoria da sociedade como um todo. Hoje, com uma enorme gama de ferramentas e tecnologias, os jogos educativos abrangem

diversos formatos, desde aplicativos interativos, experiências de realidade virtual até jogos usados no treinamento e desenvolvimento profissional.

USO DE JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

O primeiro jogo digital educacional matemático criado é um tópico com muitos concorrentes, pois houve diversas tentativas para incorporar o conteúdo educacional aos videogames. Entretanto, podemos citar um dos primeiros e mais famosos, entre o gênero, que foi 'Super Logo'. Criado por, Seymour Papert, Cynthia Solomon e Wally Feurzeig, nos EUA, no Massachusetts Institute of Technology (MIT), nos anos 1960, o Super Logo foi desenvolvido com base na linguagem de programação 'Logo', esse jogo envolve uma tartaruga gráfica, uma espécie de robô que inicia posicionado no centro da tela e espera por comando específicos para desenhar linhas enquanto caminha.

O objetivo desse jogo é a construção e aprendizagem de desenhos geométricos. Pela forma como foi construído ele permite que o aluno aprenda com seus erros, fazendo-o pensar sobre o que pode estar errado e tentar consertar o erro. Além disso, ele também torna a construção das figuras geométricas mais palpáveis para os alunos e ajuda no desenvolvimento do raciocínio lógico.

O SuperLogo desenvolve também habilidades intelectuais e corporais, ajudando no desenvolvimento da localização espacial e do raciocínio lógico. Isto é perceptível quando o aluno executa alguns comandos básicos. Ele tem que se imaginar na posição da tartaruga e ao mesmo tempo, descobrir quais comandos deve executar (Motta & Silveira, 2010, p.121).

A construção e sucesso do superLogo, explorando os diferentes aspectos dos conteúdos de geometrias, fomentou ainda mais o desenvolvimento de jogos educativos para a matemática. Jogos como Kahoot, Scratch, Equal etc, possibilitam aos docentes uma variedade de abordagens para os mais diferentes tipos de conteúdo matemáticos, sempre buscando a participação, interatividade, interesse, curiosidade e, obviamente, aprendizagem dos alunos, por meio dessa metodologia, tornando-se um facilitador no processo de ensino. Para Guzzo, Parreira e Silveira (2020), os jogos educativos digitais colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, como protagonista responsável pela própria construção de saber.

O uso de jogos digitais no ensino da Matemática torna o processo de ensino e aprendizagem agradável e eficaz. Ao aproveitar o potencial dos jogos educacionais de maneira cuidadosa e estratégica, os educadores podem capacitar os alunos a desenvolverem fortes habilidades matemáticas, habilidades de pensamento crítico e um amor vitalício pelo aprendizado.

Em relação a como será o futuro da educação, alguns estudos, como o de Freitas e Liarokapis (2011) apontam que o uso de jogos com elementos imersivos e interativos, será muito grande a ponto de fazer com que todo o ensino e aprendizagem se dê por meio deles.

GAMIFICAÇÃO: PRINCIPAIS ELEMENTOS

No cenário em constante evolução da educação, devido a diversas inovações advindas de novas concepções e tecnologias, a gamificação emerge como uma poderosa ferramenta para trazer novas formas de aproximar os alunos dos estudos, gerar engajamento e autonomia no processo de aprendizagem.

Gamificação trata-se do “uso de elementos tradicionalmente presentes em jogos como mecânicas, estéticas e pensamento de jogo, para engajar as pessoas, motivar a ação, ajudar na resolução de problemas e promover a aprendizagem” (Kapp, 2012, p.10. Tradução nossa). Explicando mais detalhadamente, as Mecânicas referem-se ao sistema de pontos, fases, conquista de medalhas e limitações de tempo; a estética diz respeito a aparência, a interface de usuário e o design de forma geral do game; e o pensamento de jogo é, segundo Kapp (2012, p. 11), o mais importante desses elementos, pois:

Este é talvez o elemento mais importante no desenvolvimento da gamificação. É a ideia de pensar em uma experiência cotidiana, como caminhada ou correr e transformando-a em uma atividade que tenha elementos de competição, cooperação, exploração e narrativa. É assim que correr se torna um processo social. Amigos competem entre si e, ao mesmo tempo, oferecem incentivo em um ambiente cooperativo e o corredor conta a história de correr mil milhas ou de escapar de zumbis. É assim que a gestão de uma fábrica virtual fornece insights sobre as operações de uma verdadeira fábrica. É como as habilidades de liderança são aprendidas orientando outros em missões (tradução nossa).

Através desses elementos, a gamificação torna os indivíduos motivados a participar ativamente da atividade proposta e fazendo com que tarefas consideradas tediosas pareçam cada vez mais agradáveis, conforme se progride. Kapp (2012) ainda ressalta que apenas o uso de algumas mecânicas como pontuação, placares e fases não tornam algo uma gamificação, pois o verdadeiro poder da gamificação está em sua capacidade de gerar engajamento, na narrativa, design e resolução de problemas. Vale destacar também, que a escolha dos elementos bem como a sua aplicação deve levar em consideração o contexto e o objetivo final que o responsável pelo projeto de gamificação deseja atingir (Fardo, 2013), pois existem elementos da gamificação que podem ser inseridos em certos ambientes e, em outros não, podendo ter resultados negativos uma vez que seja inserido em um ambiente indevido (Tenório, Góis & Junior, 2016).

Além desses elementos, Zichermann e Cunningham (2011, *apud* Gonçalves *et al*, 2016) adicionam mais um, que seria a dinâmica (comportamento), que, em conjunto com os demais, formariam as principais técnicas para uma gamificação conforme a figura 01.

Figura 1 - Tabela de técnicas para gamificação.

<i>Dinâmica de jogos</i>	<i>Mecânica de jogos</i>	<i>Estética de jogos</i>	<i>Elementos de Jogos</i>
Restrições	Regras	Motivação, Competências	Habilidades, Regras
Progressão de níveis	Recompensa	Motivação	Pontos, medalhas, níveis
Relações sociais	Compartilhamento, Equipe	Engajamento, Motivação, Cooperação, Colaboração, Altruísmo	Formação de equipe, Presentes
Posição	Status, Feedback	Competição, Motivação	Ranking
Conquista	Desafios, Missões, Vitória, Aleatoriedade	Competição, Motivação	Desbloqueio de conteúdo, Desafios do jogo, Mapas
Personalização	Configurações	Engajamento	Avatar, Bens virtuais
Reforço	<i>Re-play</i>	Competências	Loops
Narrativa	Escolhas	Engajamento, Motivação	Diálogos, enredo

Fonte: Gonçalves et al. 2016.

A competição e a colaboração também fazem parte da dinâmica da gamificação, estimular a competição, de forma saudável, no ambiente escolar pode ser algo construtivo pois estimulam os indivíduos a superarem seus limites e a se dedicarem, já a cooperação é importante para o processo de socialização, inclui indivíduos no processo que está sendo feito, além de conseguir melhorar a relação e a sinergia entre as pessoas. Ambas, trabalhadas em conjunto, podem melhorar a autoestima, autoconfiança e habilidades sociais.

Por fim, a narrativa é importante para a gamificação pois ela traz mais engajamento e, principalmente, imersividade, pois uma vez que exista uma história envolvente e interessante, o aluno começara a ficar cada vez mais curioso e enredado com os acontecimentos, dessa forma buscando finalizar a história.

Ressaltamos que a presença dessa imersividade aliada a existência de desafios e outros elementos, anteriormente citados, podem criar um efeito chamado de Flow, descrito em Csikszentmihalyi (2008), onde o indivíduo entra em um estado mental de concentração máxima, sem esforço consciente, não percebendo a passagem do tempo e absorvendo em uma sensação de energia e bem-estar, que por sua vez transforma a atividade desempenhada em algo prazeroso.

Com todos esses elementos, a gamificação apresenta uma boa solução para melhorar e dinamizar o ensino e aprendizagem praticado hoje nas escolas, cujas práticas ainda colocam o aluno numa posição passiva de receptor de conteúdos (Figueiredo, Paz & Junqueira, 2015). Ademais, a escola é um bom local para aplicação dessa metodologia, pois, a educação formal, mesmo estando em evolução, ainda esbarra em algumas dificuldades, como, por exemplo, o desinteresse dos alunos, isso torna a gamificação uma estratégia metodológica que pode virar o jogo. Corroborando com esta ideia, temos:

Encontra também uma área que necessita de novas estratégias para dar conta de indivíduos que cada vez estão mais inseridos no contexto das mídias e das tecnologias digitais e se mostram desinteressados pelos métodos passivos de ensino e aprendizagem utilizados na maioria das escolas (Fardo, 2013, p.03).

De certa forma, a educação tem algumas semelhanças com os jogos, pois apresentam elementos como notas, trabalho colaborativo em grupo, feedback por meio do desempenho acadêmico. Ademais, a aplicação da gamificação na educação introduz uma camada adicional de relevância e, por meio de uma disposição distinta destes componentes, promove, em última análise, um ambiente mais envolvente, interessante e propício para o desenvolvimento de competências e habilidades que certificaram que o objetivo final foi alcançado.

O JOGO ILHA DA MATEMÁTICA E AS INTERVENÇÕES NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

A metodologia de pesquisa reúne um conjunto de regras ou métodos que serão responsáveis por direcionar toda a pesquisa em certo campo de estudo. A pesquisa pode ser definida como o desenvolvimento formal e sistemático do método científico, e o seu principal objetivo é encontrar soluções para problemas através do uso de métodos científicos (Gil, 1989).

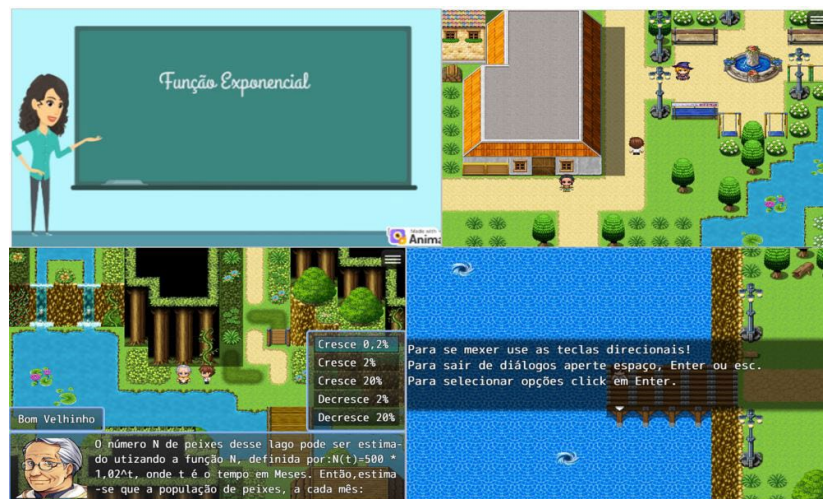
Deste modo, no presente trabalho encontram-se as pesquisas qualitativa e quantitativa, não apenas usando-as de forma separada mas combinando ambos os métodos para alcançar uma melhor compreensão a respeito do objeto de estudo. Essa mistura entre esses métodos de pesquisa é algo chamado de pesquisa de método misto ou pesquisa qualiquantitativo (Terrell, 2012), ou seja, esse é um estudo que combina “[...] os aspectos qualitativos e quantitativos de abordagens em diferentes fases da pesquisa processo” (Tashakkori & Teddlie, 2008, p.22).

A pesquisa apresentada neste artigo, teve seus dados coletados por meio de questionário, com perguntas abertas e fechadas, e pelas informações do desempenho dos alunos, geradas durante a aplicação do jogo Ilha da Matemática, sendo observado o tempo e pontuação atingidas pelos alunos em cada fase do jogo que se refere a um determinado conteúdo de função exponencial. O jogo foi aplicado em 84 alunos, divididos em três turmas do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), sendo elas: Turma de Administração, Turma de Geologia e Turma de Mineração.

O jogo Ilha da Matemática foi um projeto desenvolvido durante o curso de Licenciatura em Matemática do IFRN, mais especificamente nas disciplinas de Metodologia do Ensino em Matemática I e II. A ideia foi criar um jogo digital educativo que pudesse auxiliar o professor dentro de sala de aula e fora dela, com o objetivo de despertar o interesse do aluno e alcançar mais significância no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, neste caso, o ensino de Função Exponencial.

O Ilha da Matemática é um jogo de visão isométrica, desenvolvido para sistemas operacionais Windows 7 ou superior, por meio da Engine RMMZ, possuindo aspectos de RPG, pois permite a escolha de um avatar e de seu nome, também possibilita que, durante as fases, o personagem interaja com objetos e personagens do mapa, e tome decisões sobre quando está preparado para realizar os desafios, deste modo, gerando engajamento e facilitando a imersão do jogador com o jogo, conforme Figura 2. A movimentação e interação do personagem com o ambiente se dá por meio das setas direcionais presentes no teclado.

Figura 2 - Telas do jogo Ilha da Matemática.



Fonte: autoria própria.

O jogo está dividido em duas fases, contendo revisões por meio de vídeo animações feitas no animaker (plataforma online e gratuita para criação de vídeos animados), que permitem que os alunos revisem os conteúdos que serão abordados naquela fase. Cada fase conta com três NPCs (do inglês Non Playables Character) que são os responsáveis por realizar as perguntas desafios para os jogadores, essas perguntas vão aumentando de dificuldade gradualmente conforme o personagem for avançando no jogo. Uma vez que o aluno 'jogador' acerte todas as questões ele pode ir para a próxima fase.

Este jogo tem uma pontuação para acerto e uma pontuação fixa a partir do primeiro erro, para não desestimular o aluno em continuar tentando. Essa pontuação está dividida em 10 Pontos por acertar a resposta na primeira tentativa e 5 Pontos por acertar a resposta a partir da segunda tentativa. Ao todo são 18 questões distribuídas entre os NPCs presentes no jogo, algumas delas refletindo uma situação específica dentro do próprio jogo.

Ao final do jogo é exibido uma tela mostrando a pontuação final do jogador e o tempo gasto para terminar o jogo, informações estas que podem ser utilizadas pelo professor para identificar em qual parte, do assunto de Função Exponencial, o aluno gastou mais tempo e/ou errou mais questões, para, desta forma, orientá-lo e trabalhar adequadamente com foco nessas dificuldades do aluno em questão. Após aplicação, um questionário foi aplicado após a execução do jogo pelos discentes, estando dividido em 10 perguntas de aspecto misto (perguntas abertas e fechadas).

Foram realizadas em três turmas do ensino médio integrado do IFRN, alcançando 84 alunos na pesquisa, sendo 34 homens e 50 mulheres, com faixa etária média de 15 anos. Em relação a facilidade no uso da ferramenta, foi possível observar que tudo ocorreu de forma simples e fluida. Os participantes já possuíam um certo grau de intimidade com o uso de computadores e jogos digitais. Indagados a respeito disso, afirmaram que foi normal para eles jogarem este jogo.

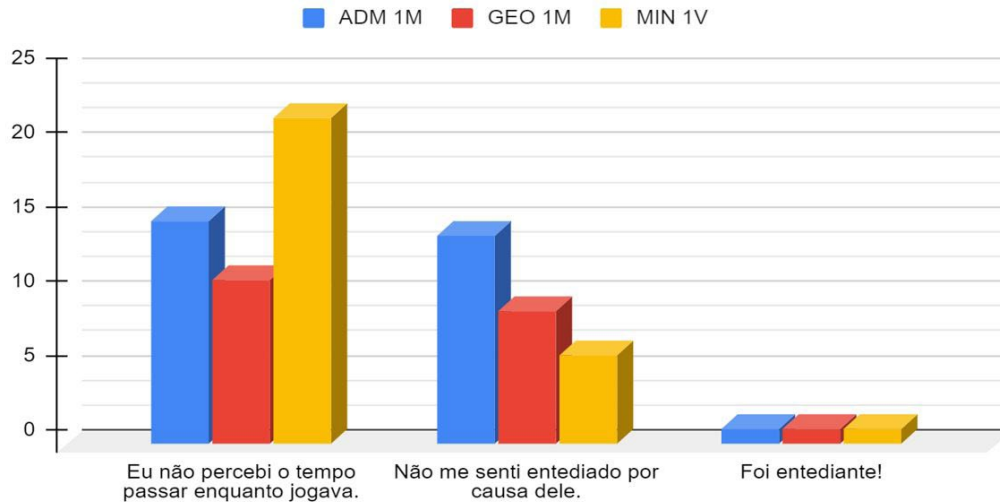
Observando os dados obtidos por meio do questionário, jogo e conversas com os alunos durante aplicação do Ilha da Matemática, pode chegar-se a algumas conclusões, relativas às características e as definições dadas pelos autores Kapp (2007) e Gonçalves *et al.* (2016).

O jogo conta com a possibilidade de ser executado em equipes, e possui também um ranking, esses aspectos geram, respectivamente, engajamento, cooperação e motivação, como mostrado na figura 01. Ainda seguindo essa figura, podemos ver que outra característica presente no Ilha da Matemática, trata-se da personalização do avatar do aluno jogador, que em questionamento aos mesmos, durante a aplicação, foi muito bem avaliada e motivo de engajamento entre os discentes, bem como a presença de uma narrativa envolvendo os personagens.

Podemos destacar que todos os participantes foram unânimes em relação ao desafio que o jogo apresentou, referindo-se ao mesmo como um jogo de questões e desafios equilibrados. Além disso, também foram unânimes quanto a contribuição do jogo para auxiliá-los a melhorar ou reforçar seu conhecimento em função exponencial e que o jogo dividido em fases contribuiu para desafiá-los de maneira moderada e procedural.

Um ponto que também é importante, na gamificação, é a imersão. Ressaltada anteriormente, a imersão presente numa aplicação gamificada, permite que a sensação da passagem de tempo não seja percebida pelos jogadores (Flow), e isso transforma a atividade em algo recompensante. Questionados a respeito disso, os alunos, das três turmas que formaram o espaço de pesquisa, em sua grande maioria, atestam que, enquanto jogavam e testavam seus conhecimentos em função exponencial não perceberam a passagem do tempo como mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 1 - Opinião dos alunos quanto à imersão no jogo.

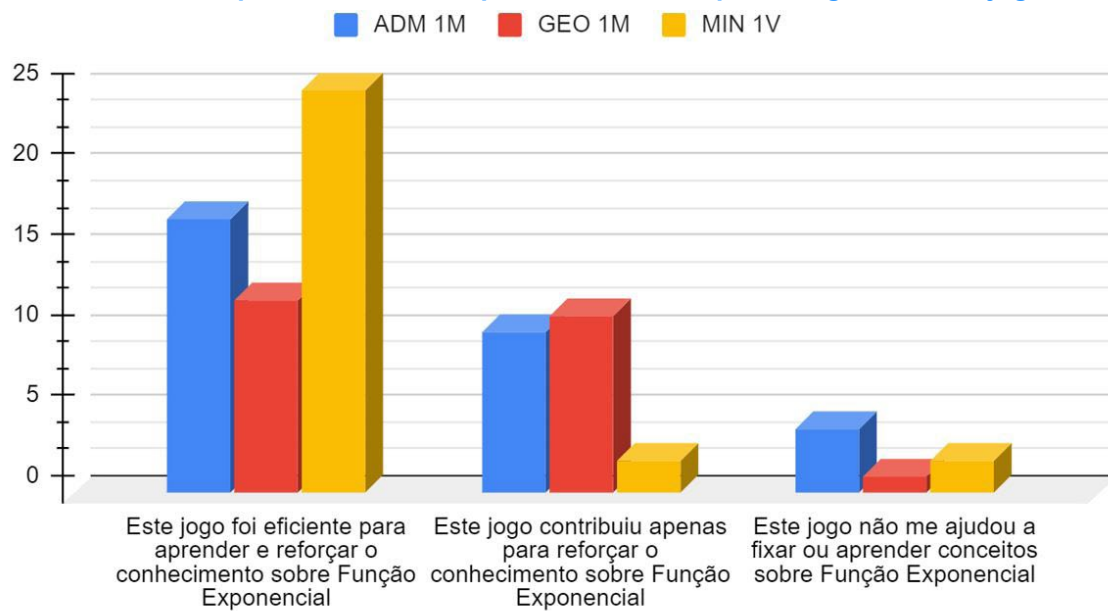


Fonte: autoria própria.

Em relação a estrutura do jogo, composta de desafios, com dificuldade crescendo de forma gradativa, missões principais e secundárias, que uma vez cumpridas, permitem o desbloqueio de novas fases e locais do mapa, que antes eram inacessíveis. Os participantes da pesquisa, com exceção de 2, relataram que isso, em conjunto com nível equilibrado das questões, contribuiu para engajá-los, motivá-los e desafiá-los.

Percebe-se, assim, que o uso de recompensas por alcançar uma determinada meta, somada à possibilidade de repetir as questões e as videoaulas pode motivar os alunos, a gerar autoconfiança além de contribuir para averiguar os conhecimentos pré-estabelecidos, permitindo que eles avancem no seu próprio ritmo, ajudando-os a resolver os problemas propostos, como evidenciado pelo autor Kapp, quando fala que um dos pontos fortes de uma aplicação gamificada está na capacidade de resolução de problemas, entre outros.

Quando indagados, sobre a capacidade de aprendizagem de uma aula com a presença de jogo digital, nesse caso o Ilha da Matemática, a maioria dos alunos responderam que o jogo foi eficiente em ajudá-los a fixar seus conhecimentos em função exponencial, deste modo, atingindo um dos objetivos da aula gamificada que era reforçar o conhecimento dos alunos acerca do estudo de funções exponenciais, objetivo esse, que é importante para o uso de uma aplicação gamificada como citado anteriormente neste texto por meio do autor Fardo (2013).

Gráfico 2 - Opinião dos alunos quanto ao ensino-aprendizagem através jogo.

Fonte: autoria própria.

Analisando as perguntas de carácter aberto, principalmente a que questiona sobre a importância da utilização de jogos como um recurso metodológico para auxiliar no ensino de matemática, vão ao encontro de tudo que já foi relatado anteriormente quando a maioria das respostas ressaltam a diversão, motivação, aprendizado e a quebra da mesmice advinda da aula tradicional. No quadro 01 a seguir destacamos algumas respostas obtidas que validam nosso entendimento:

Quadro 1 - Exemplos de respostas obtivas dos participantes

PERGUNTA: Na sua opinião, qual a importância dos jogos como recurso metodológico para o ensino de Matemática?

“aprender e praticar de uma forma mais lúdica”

“Uma excelente ferramenta para o aprendizado, de forma que os alunos se tornem mais engajados. Se coloquem em posição de protagonistas e busquem seu conhecimento!”

“torna a matemática mais legal”

“Para deixar a aula mais divertida e menos monótona, fazendo que os alunos vejam a matéria como algo divertido”

“considero um ótimo recurso, pois assim temos uma aula diferente e fora do convencional”

Fonte: autoria própria.

Além disso, a observação dos alunos durante a aplicação do jogo também foi valiosa, pois tanto o professor responsável pelas turmas, quanto os pesquisadores puderam perceber alguns pontos importantes com um pouco mais de precisão, como a interação entre alunos que geralmente ficavam isolados ou deslocados durante as aulas, com os demais colegas; o entusiasmo com que os alunos tentavam progredir no jogo, respondendo às perguntas para se tornar aqueles, dentre suas respectivas turmas, com maior pontuação; as dificuldades que encontravam em certas perguntas e as repetidas tentativas de solucioná-las; entre outros. Tais observações permitiram que o professor pudesse, de forma mais

assertiva, trabalhar alguns conceitos e aspectos de função exponencial em suas aulas posteriores, corrigindo, assim, alguns pontos que foram considerados deficientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca por novas metodologias, formas e maneiras de tornar todo o processo de ensino aprendizagem melhor, para que os alunos consigam aprender como desenvolver-se de forma autônoma e com um pensamento crítico, tem sido motivo de muitos estudos e pesquisa que por sua vez acabam trazendo inovação aos métodos e práticas que podem ser aplicadas em sala de aula.

Para as crianças e adolescentes nascidos e criados em meio a tantas tecnologias, coisa como jogos, são normais, é algo tão intuitivo para eles como respirar, ademais os jogos sempre fizeram parte da educação, desde seu uso com Platão até os dias atuais. Corroborando com isso temos:

Os jogos sempre fizeram parte da educação. Porém acreditamos que nunca se falou tanto em ensinar de forma lúdica por meio dos jogos como hoje em dia, pois o jogo une o útil ao agradável na realização de atividades. Integrando o estudo a um jogo, o interesse dos alunos pelo conteúdo aumenta e eles passam a dedicar mais tempo estudando por meio do jogo do que dedicariam, por exemplo, resolvendo exercícios no papel ou lendo capítulos de um livro (Guzzo, Parreira, Silveira, 2020, p.17).

Mediante o exposto por meio da pesquisa, análise e base referencial, a respeito do uso de jogos digitais como ferramenta para dinamizar, estimular e quebrar o estigma que a matemática recebe quanto a ser chata e difícil, percebe-se que o uso da tecnologia por meio de aplicações gamificadas, como, por exemplo, jogos digitais educacionais, mais especificamente, o jogo Ilha da Matemática, “são de fato o futuro da aprendizagem, e que a tecnologia, que se torna cada vez mais parte do nosso cotidiano, não deve ser ignorada” (Carvalho, 2018, p.35).

Sua aplicação, desde que tenha um objetivo claro e atende os requisitos quanto a sua construção, pode não apenas motivar e engajar os alunos como também fazê-los aprender de uma forma mais lúdica, justamente por ser uma metodologia ativa. Além disso, seu uso vai além da aplicação em função exponencial, como proposto no Ilha da Matemática, pois essa proposta pode abarcar diversos outros conteúdos da Matemática que são considerados de difícil aprendizagem.

REFERÊNCIAS

Bzuneck, J. A. (2001) *A motivação do aluno: aspectos introdutórios*. In: E. Boruchovitch & J. A. Bzuneck, (Org.). *Motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea*. Vozes.

Carvalho, G. R. de. (2018) *A importância dos Jogos digitais na Educação*. [Trabalho de Conclusão de Curso, Tecnologia em Sistemas de Informação, Universidade Federal Fluminense]. Repositório UFF, [https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/8945/TCC_GABRIEL_RIOS_DE_CARVALHO%20\(1\).pdf;jsessionid=6EAB3F5045C2BF751BFBB296456F73CF?sequence=1](https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/8945/TCC_GABRIEL_RIOS_DE_CARVALHO%20(1).pdf;jsessionid=6EAB3F5045C2BF751BFBB296456F73CF?sequence=1)

Csikszentmihalyi, M. (2008) *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper Perennial.

- Fardo, M. L. (2013) *A Gamificação Aplicada em Ambientes de aprendizagem*. Revista Novas Tecnologias na Educação, 11(1), 1-9. <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41629/26409>
- Figueiredo, M.; Paz, T. & Junqueira, E. (2015) *Gamificação e educação: um estado de arte das pesquisas realizadas no Brasil*. Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 4(1), 1154 – 1163.
- Gil, A. C. (1989) *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. Atlas.
- Gonçalves, L., Giacomazzo, G., Rodrigues, F., & Macaia, B. (2016). *Gamificação na Educação: um modelo conceitual de apoio ao planejamento em uma proposta pedagógica*. In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE), 27(1), 1305-1310.
- Guzzo, D. A.; Parreira, F. J.; Silveira, S. R. (2020) *A Utilização de Jogos Educacionais Digitais como Proposta de Metodologia Ativa de Ensino para uma Aprendizagem Significativa na Educação Básica*. [Trabalho de Conclusão de Curso, Licenciatura em Computação, Universidade Federal de Santa Maria]. Manancial, Repositório Digital da UFSM, https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/24239/Guzzo_DagobertoAndre.pdf?sequence=1
- Kapp, K. M. (2012) *The Gamification of Learning and Instruction. Game-based methods and strategies for training and education*. John Willey & Sons.
- Lorenzato, S. (2006) *Para Aprender Matemática*. Autores Associados.
- Motta, M. S.; Silveira, I. F. (2010) *Contribuições do Superlogo ao ensino de geometria*. Informática na educação: Teoria e Prática, 13(1). <https://doi.org/10.22456/1982-1654.9142>
- Tashakkori, A., Teddlie, C. (2008). *Introduction to mixed method and mixed model studies in the social and behavioral science*. The mixed methods reader, 7-26.
- Tenório, M.; Góis L. A. De; Junior, G. dos S. (2016) *Gamificação na educação: uma revisão sistemática em periódicos de informática na educação*. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. <https://www.researchgate.net/publication/301627806>
- Terrell, S. R (2012). *Mixed-Methods Research Methodologies*. Qualitative Report 17(1). 254 – 280. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ973044.pdf>

Relato de Experiência das Oficinas Pedagógicas nas Aulas de Arte Pelos Alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Instituto Bereano de Coari-AM

Tertuliano Melo de Almeida

Prof. Doutor em Ciências da Educação com especificidade em Filosofia pela Universidade DEL SOL - UNADES – Paraguay. Mestre em Filosofia pelo PROF-FILO da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Especialista da Educação em Tecnologia Educacional pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e Metodologia do Ensino da Filosofia pela Universidade Cândido Mendes Juiz de Fora (MG). Graduação em: Licenciatura Plena em Filosofia e Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). É professor de filosofia no ensino médio, lotado na Escola Estadual Instituto Bereano de Coari e pedagogo do Ensino Fundamental I na Escola Estadual Diamantina Ribeiro de Oliveira no Município de Coari-Am. <https://lattes.cnpq.br/7735950592808264>

Maria Sandra Rocha da Silva

Mestra em Ciências da Educação pela Universidade DEL SOL - UNADES – Paraguay. Especialista em Psicopedagogia Institucional pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Especialista em Educação Infantil pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Graduação em: Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). É pedagoga do Ensino Médio (SEDUC/AM), lotada na Escola Estadual Instituto Bereano de Coari

Walmar da Silva Fonteles

Prof. Doutorando em Ciências da Educação pela Universidade DEL SOL - UNADES – Paraguay. Prof. Mestre em Ciências da Educação pela Universidade DEL SOL - UNADES – Paraguay. Especialista no Ensino da Matemática pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Graduação em: Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). É diretor (SEDUC/AM), lotado na Escola Estadual Instituto Bereano de Coari-Am

RESUMO

Este é um relato de experiência das oficinas pedagógicas nas aulas de arte, com o objetivo de desenvolver as habilidades e sensibilidade estética, artísticas, culturais e criativas dos alunos do ensino médio na transformação de materiais descartados na natureza em arte. Foi desenvolvido na Escola Estadual Instituto Bereano de Coari-Am, com 250 alunos do ensino médio do turno vespertino. A metodologia proposta para realização das oficinas foi a pesquisa bibliográfica numa abordagem qualitativa e descritiva, a partir da observação participante com os autores envolvidos nessa experiência. Os autores que fundamentaram o estudo são: Nietzsche (2008), Schopenhauer (2001), BNCC (2018), RCA-EM (2021), PCP (2021), Figueiroa (2014), dentre outros. O estudo está dividido em cinco partes: A primeira, corresponde à introdução na qual apresentamos, de forma sucinta, as partes que compõem este estudo. Na segunda, apresentamos o referencial teórico. Na terceira, serão apresentadas a metodologia da pesquisa e as etapas da organização das oficinas pedagógicas, essa etapa abrange a distribuição de textos, exercícios práticos com confecção de materiais. Na quarta, apresentamos as análises, discussões e resultados. Na quinta parte, as considerações finais, e as referências bibliográficas.

Palavras-chave: educação; oficina pedagógica; arte; ensino e aprendizagem.



ABSTRACT

This is an experience report of pedagogical workshops in art classes, with the objective of developing the aesthetic, artistic, cultural and creative skills and sensitivity of high school students in the transformation of discarded materials in nature into art. It was developed at the Instituto Bereano de Coari-Am State School, with 405 afternoon high school students. The methodology proposed for carrying out the workshops was bibliographic research in a qualitative and descriptive approach, based on participant observation with the authors involved in this experience. The authors who supported the article are: Nietzsche (2008), Schopenhauer (2001), BNCC (2018), RCA-EM (2021), PCP (2021), Figueiroa (2014), among others. The article is divided into five parts: The first corresponds to the introduction in which we briefly present the parts that make up this article. In the second, we present the theoretical framework. The third part presents the research methodology and the stages of organizing the pedagogical workshops. This stage includes the distribution of texts and practical exercises with the preparation of materials. The fourth part presents the analysis, discussion and results. The fifth part presents the final considerations and bibliographical references.

Keywords: education; pedagogical workshop; art; teaching and learning.

INTRODUÇÃO

A Escola Instituto Bereano de Coari, localizada na rua Ruy Barbosa nº 381, bairro Centro, pertencente a Rede Estadual de Ensino, que atende uma população estudantil nos turnos matutino e vespertino nas modalidades do Ensino Fundamental II, Ensino Médio Regular e Novo Ensino médio, que totalizam 840 alunos. No entanto, os alunos que estudam na escola em sua maioria são de famílias de baixo poder aquisitivo. E quando chegam na escola muitos desistem ou ficam reprovados nos estudos, por diversas razões, problemas familiares, problemas de distúrbios de aprendizagem e outros.

No entanto, o processo de ensino e aprendizagem agravou-se ainda mais no período da pandemia do Coronavírus, onde percebeu-se também a falta de estímulo dos alunos em querer aprender o que é ensinado nas disciplinas do currículo escolar. Para isso, os motivos são diversos como: Falta de hábito, estímulo e desinteresse dos alunos para ler, compreender, interpretar e escrever textos diversos; Falta de apoio, acompanhamento e orientação da família em ajudar os filhos nas tarefas que são repassadas pelos professores; Muitos pais ou responsáveis pelos educandos não sabem ler e escrever, ou seja, são analfabetos; O baixo rendimento escolar dos educandos do Ensino Fundamental II e Médio nas disciplinas do currículo escolar.

Essas observações foram feitas no cotidiano da Escola Estadual Instituto Bereano de Coari, além dos professores serem comprometidos com a qualidade de ensino, buscam seguir as determinações e orientação das Resolução nº 3, de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM, 2010), Proposta Curriculares e Pedagógicas do Ensino Médio (DCPEM, 2021), A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) e o Referencial Curricular Amazonense (RCA-EM, 2021). Daí a importância que os documentos normativos têm diante ao direito à formação plena dos estudantes, à cidadania e à qualificação para o mundo do trabalho.

Neste sentido, as oficinas pedagógicas no ensino da arte, tem por objetivo desenvolver as competências, habilidades e sensibilidade estética, artísticas, culturais e criativas dos alunos do ensino médio na transformação dos materiais descartados na natureza em arte. Neste estudo, propomos apresentar o relato de experiência pedagógica desenvolvida com os alunos do ensino médio da referida escola.

O presente estudo está fundamentado nos referenciais teóricos da legislação brasileira e, embasado pelos autores que contribuíram para fundamentar este estudo: Nietzsche (2008), Schopenhauer (2001), BNCC (2018), RCA-EM (2021), PCP (2021), Figueiroa (2014), dentre outros, que buscaram discutir, como o ensino de arte, por meio das oficinas pedagógicas pode proporcionar o desenvolvimento das habilidades artísticas dos educandos do ensino médio.

Portanto, o estudo está dividido em cinco partes. A primeira, corresponde à introdução na qual apresentamos, de forma sucinta, as partes que compõem este estudo. Na segunda, apresenta-se o referencial teórico. Na terceira, apresenta-se a metodologia e as etapas desenvolvidas na organização das atividades. Na quarta, são apresentados discussão, análise e o resultado da pesquisa. Na quinta, as considerações finais, na qual relata-se a relevância desse trabalho tanto para a escola quanto para os discentes.

REFERENCIAL TEÓRICO

A palavra arte é derivada do termo latino “ars”, que significa arranjo ou habilidade. Neste sentido, podemos entender a noção de arte como um meio de criação, produção de novas técnicas e perspectivas. Há diferentes visões artísticas, mas todas possuem em comum a intenção de representar simbolicamente a realidade, sendo assim, resultado de valores, experiências e culturas de um povo em um determinado momento ou contexto histórico. Por tal motivo se deve ensinar com a finalidade a formação do cidadão, mediante o compromisso de:

[...] continuar desenvolvendo o aprendizado dos estudantes, por meio das mesmas vertentes usadas no currículo do ensino fundamental, mesmo que inclua uma gama mais ampla e complexa de conceitos e contextos, para o aprofundamento das habilidades consideradas focais no percurso da Educação Básica e que estão diretamente relacionadas ao desenvolvimento integral dos estudantes e, por meio disso, possam realizar seus Projetos de Vida (Amazonas-RCA, 2021, p.27).

O RCA-EM 2021, expõe a finalidade do Ensino Médio e o papel indispensável do educador no processo de ensino e aprendizagem objetivando a formação dos educandos. O professor é o responsável para desenvolver nos educandos posturas, atitudes, hábitos, valores, competências e habilidades, criando condições para que os educandos possam aprender, que é um direito garantido nas legislações brasileira:

A escola é um espaço que assegura o direito à educação de todos, sem distinção, e, portanto, tem o dever de oferecer uma educação de qualidade com base em um currículo que atenda a diversidade do Estado, os anseios das crianças, dos adolescentes e dos jovens que almejam a promoção da aprendizagem na perspectiva da busca pelo conhecimento necessário para seu desenvolvimento, pessoal, social e profissional (Amazonas-RCA, 2021, p. 18).

As escolas da rede estadual devem oferecer condições que possibilitem preparar o estudante para o exercício da cidadania, para prosseguimento de estudo assim como para

o trabalho, conforme ressalta as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica:

O percurso formativo deve, nesse sentido, ser aberto e contextualizado, incluindo não só os componentes curriculares centrais obrigatórios, previstos na legislação e nas normas educacionais, mas, também, conforme cada projeto escolar estabelecer, outros componentes flexíveis e variáveis que possibilitem percursos formativos que atendam aos inúmeros interesses, necessidades e características dos educandos (Brasil-DCNEB, 2013, p. 68).

Neste sentido, a escola é este espaço social de formação, onde os professores podem desenvolver com os estudantes, oficinas pedagógicas que estimule e sensibilize a criança, o adolescente a apreciar o prazer e o gosto estéticos das produções artísticas.

Daí a importância do ensino da arte, como uma das disciplinas do currículo escolar dos quais por si própria possui sua autonomia conceitual, bem como uma logística de aplicação. No entanto, o ser humano ao se deparar com as mais variadas expressões artísticas, a pessoa produz uma série de pensamentos o que a aproxima de sua dimensão filosófica. Isso pode significar a influência que aquilo que é observado exerce sobre o homem. Do ponto de vista interativo, a arte se entrelaça reciprocamente com todas as áreas do conhecimento, ao passo que podem ser elaborados raciocínios a partir de uma construção artística e estética.

Neste sentido, na história da arte formularam-se inúmeras posições de pensadores clássicos sobre o ensino da arte, apresentando semelhanças e diferenças existentes entre os diversos saberes. No entanto, a arte está no tipo de leitura, na abordagem que faz, à sua maneira, de como percebe a realidade frente aos problemas sociais, culturais e políticos.

Todavia, o ensino da arte exerce seu saber, por diferentes formas, cores, ilustrações e outros instrumentos, onde o artista procura sistematizar e refletir sobre sua ação pelo viés da racionalidade, recriando, interpretando e expressando seu pensar por meio de suas produções.

Nesta perspectiva, a arte é uma atuação humana conectada a uma manifestação de cunho estético. Em outras palavras, é uma produção realizada na intenção de ilustrar um estado interno do artista. Desse modo, os estudos da arte se relacionam, inicialmente, com a poética e, depois, com as noções do belo, próprias da argumentação estética. Essa experiência sensorial e empírica é fruto das observações do homem diante do contexto em que vive.

O filósofo Friedrich Nietzsche fala sobre a vontade de poder na arte, afirmando que:

Nós temos a arte para não sucumbirmos junto à verdade, em outras traduções encontramos a realidade como sinônimo de verdade. Diz ainda, na mesma obra, sobre o nascimento da tragédia: Ela é a grande possibilitadora da vida, a grande sedutora para a vida, o grande estimulante da vida (Nietzsche, 2008, p. 411).

Na visão do autor, isso nos remete ao método como um artista deve realizar seu trabalho, inspirado pela pulsão de vida. Ainda que com semelhante objetivo de estabelecer uma explicação da realidade, o artista utiliza-se da realidade sensível, vista como em Nietzsche, e cria, a partir de suas percepções sensoriais, uma realidade paralela. Isto é, o método artístico, ainda nesse ínterim explicativo, tem por objetivo dar vida a uma realidade mais sedutora, mais estimulante, capaz de trazer mais leveza àquela palpável.

No pensamento nietzschiano, a arte é uma vontade de potência de afirmação da vida, que chega a um estado de delírio e embriaga aquele que dela se serve.

Schopenhauer (2001, p. 265), expõe que a intenção da arte é exprimir a ideia. Isto é, consiste numa tentativa de materializar, numa criação artística, as realidades ideais. A diferença está, para ele, no grau da “objetivação da vontade”. Significa dizer que, diante de um objeto real, o artista tem o impulso de codificar aquela aparência pela criação de outra; ele busca objetivar a sua subjetividade, projetar-se para além de si, por meio de sua produção.

Por esse prisma, nos é possível sugerir que frente às mais diversas produções artísticas aquele que contempla está na verdade diante da alma do artista. Se o artista em sua obra externaliza, de maneira instintiva, o seu estado interior em uma tela, por exemplo; se seus movimentos reproduzem, sem que perceba, um estado mental e uma intenção de dizer algo sem utilizar palavra alguma. Logo estamos diante da realidade incomunicável do homem, que consegue revela-se ainda que de maneira superficial naquilo que pintou ou escreveu, atuou, decorou, esculpiu, entre outras exposições artísticas.

Conquanto, fica-nos evidente a intrínseca relação entre a arte de pensar sobre algo e a materialização deste por meio de tintas, telas, palavras e articulações. O que significa dizer, respectivamente, que o ser artista que entra em contato consigo, como em movimentos giratórios da alma que se envolve em si mesma, procura a maneira mais catártica de se esvaír.

Desse modo, a arte é uma possibilidade de natureza filosófica de se expor ideias, conjunturas, sugerir propostas, julgar, apresentar outros ângulos de observação, o que, conseqüentemente, confunde-se à arte de filosofar. Neste sentido, trata-se de uma compenetração mútua, onde uma possui características essenciais da outra. No entanto, ambas conservam o aspecto de uma inflexão para si e, a partir de si, sua leitura das demais realidades, seja por meio de um tratado lógico-filosófico, ou por uma performance na produção artística.

Portanto, a arte é uma forma do ser humano expressar suas emoções, sua história e sua cultura através de alguns valores estéticos, como beleza, harmonia, equilíbrio, etc. a arte pode ser representada de diversas formas na pintura, na dança, no teatro, na música, dentre outros, ela transforma a forma de imaginar e de entender o mundo.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de um relato de experiência das oficinas pedagógicas nas aulas de arte para o desenvolvimento das habilidades artísticas dos alunos do ensino médio da Escola Estadual Instituto Bereano de Coari-Am. Esta prática foi desenvolvida em sala de aula com a participação direta com os autores envolvidos nas atividades de estudo, pesquisa e produção.

Esta atividade teve suas etapas de organização, de construção, de investigação, de efetivação, para estimular, aprimorar a capacidade e habilidades artísticas dos alunos do ensino médio da referida escola.

As ações foram desenvolvidas a partir do dia 01/08/2024 à 30/08/2024, com duração de 05 aulas, onde as turmas desenvolveram nas oficinas pedagógicas as produções artísticas de transformar os materiais que são descartados na natureza em arte. A exposição de suas produções artísticas foi realizada em sala de aula, com 01 professor e 250 estudantes do ensino médio, na faixa etária de 15 a 18 anos.

Para tal, elegeu-se, como procedimento investigativo, o estudo bibliográfico e descritivo numa abordagem qualitativa dos sujeitos envolvidos no processo educativo, com a finalidade de “colocar o pesquisador em contato com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto” (Lakatos e Marconi, 2003, p. 44). E para tal, adotando-se como referência a técnica de observação participante em sala de aula, pois, nesse procedimento “o observador se incorpora no grupo ou comunidade pesquisados” (Barros, 1990, p. 54).

Os procedimentos metodológicos adotados foram:

Pesquisa bibliográfica desenvolvida com base em material elaborado e publicado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. E pesquisa descritiva: descrever as características de determinadas populações ou fenômenos. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como [...] e a observação sistemática. Ex.: referente à idade, sexo, etc, (Gil, 2008, p.32-44).

Para Ludke e André (1986, p. 26):

O resultado qualitativo acontece no ambiente natural onde o pesquisador entra em contato direto e constante com o contexto a ser investigado, interagindo com o público, a fim de se obter uma resposta sobre a problemática em estudo. Nessa busca o investigador terá a oportunidade de conhecer a fundo o que se passa nos bastidores do campo em estudo, as forças do grupo, bem como suas fraquezas que darão sustentáculo e confiabilidade e credibilidade aos resultados de sua investigação.

Para Lakatos e Marconi, (2003, p. 194), a observação participante:

Consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. Ele se incorpora ao grupo, confunde-se com ele. Fica tão próximo quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste. O observador participante enfrenta grandes dificuldades para manter a objetividade, pelo fato de exercer influência no grupo, ser influenciado por antipatias ou simpatias pessoais, e pelo choque do quadro de referência entre observador e observado. O objetivo inicial seria ganhar a confiança do grupo, fazer os indivíduos compreenderem a importância da investigação, sem ocultar o seu objetivo ou sua missão, mas, em certas circunstâncias, há mais vantagem no anonimato. Em geral, são apontadas duas formas de observação participante: a) Natural: O observador pertence à mesma comunidade ou grupo que investiga. b) Artificial: O observador integra-se ao grupo com a finalidade de obter informações.

Para Mann (1970, p. 96):

A observação participante é uma tentativa de colocar o observador e o observado do mesmo lado, tornando-se o observador um membro do grupo de molde a vivenciar o que eles vivenciam e trabalhar dentro do sistema de referência deles.

As Etapas na Organização das Oficinas Pedagógicas nas Aulas de Arte

Durante as aulas de Arte, o professor desenvolveu estratégias das oficinas pedagógicas para que os estudantes pudessem desenvolver suas habilidades artísticas e sensibilidade estética, cultural e criativa na transformação de materiais descartados na natureza em arte.

Objeto do Conhecimento e Materiais Utilizados na Oficina

1º ano: Introdução a arte no Brasil: realidade e expressões inovadoras.

2º ano: Arte e revolução: quebra de paradigmas e Arte da decoupage.

Materiais utilizados: textos, livros, dicionário, Datashow, notebook, papel ofício, lápis, lapiseira, tesoura, cola branca, cola de bastão, cola de silicone, cola de isopor, caixa de papelão, caixa de perfume, pau de picolé, prendedor de roupa, etc.

3.1.2. Etapas das atividades: Esta atividade foi realizada em cinco aulas, mediante a um calendário prevendo o tempo necessário à efetivação das leituras, debate, discussão em sala de aula e produção artísticas:

- **Na primeira aula**, deu-se às orientações por parte do professor para organizar a atividade de estudo e pesquisa. Em seguida, o professor fez uma explanação para a organização da atividade: Explicou os objetivos dessa atividade, justificou a importância da mesma para o desenvolvimento das habilidades artísticas; explicou os critérios de avaliação, expondo a forma de como os estudantes seriam avaliados.
- **Na segunda aula**, foi a exibição de vários vídeos sobre a arte da decoupage e transformação de materiais descartados no lixo em arte. Após a exibição dos vídeos, o professor entregou aos estudantes uma apostila sobre a arte da decoupage e a transformação dos materiais para serem reutilizados. E, posteriormente, fez uma exposição de como seria desenvolvida a pesquisa, estudo, análise e discussão do material pesquisado, seguindo as orientações de: Ler o material e buscar outras referências bibliográficas da temática em estudo, consultar internet, revistas, trabalhos que foram produzidos para agregar outros conhecimentos e informações; mapear os textos e aprofundar as leituras para as discussões em sala de aula; o professor foi o mediador das discussões e na socialização dos conhecimentos adquiridos por meio da pesquisa e estudo; cada estudante trará os materiais para a oficina.
- **Na terceira aula**, iniciou-se a oficina sob as orientações do professor. Essa atividade foi desenvolvida na sala de aula no tempo destinado à disciplina semanalmente. No entanto, iniciou-se a coleta de dados e como técnica a observação participante, assim como, coleta de materiais para as produções artísticas, com anotações e uso de recursos como os registros fotográficos para evidenciar a efetivação das oficinas pedagógicas nas aulas de arte.
- **Na quarta aula**, continuação das oficinas pedagógicas para a transformação dos materiais descartados na natureza em obras artísticas: essa etapa abrange a distribuição de textos, exercícios práticos com confecção de materiais descartáveis.
- **Na quinta aula**, foi o tratamento, o aperfeiçoamento das produções: fase de organização e tabulação de toda informação coletada. No final de todo esse trabalho, o professor desenvolveu uma autoavaliação com cada turma, expondo

pontos positivos e negativos das oficinas e as consequências do descarte inadequado do lixo para o meio ambiente. Neste momento, vários alunos expuseram seu ponto de vista sobre as oficinas.

As atividades foram desenvolvidas em momentos distintos em sala de aula com a participação de 80% dos estudantes, onde cada um deu o melhor de si para expor suas ideias.

ANÁLISE, DISCUSSÃO E RESULTADO

Diante da análise, discussão e resultado sobre as oficinas pedagógicas nas aulas de arte em transformar os materiais descartados na natureza em arte, para o desenvolvimento das habilidades artísticas dos alunos do ensino médio. Neste sentido, observou-se diversas situações que revelam-se em dificuldades para desenvolver a oficina pedagógica e melhorar a aprendizagem dos estudantes.

Essas dificuldades são: a falta de prática de trabalhar com materiais recicláveis; o desinteresse por parte de alguns alunos em não querer produzir algo; a aquisição de alguns materiais, como por exemplo: cola branca, cola de isopor, cola de silicone, cola de bastão, cola de contato, dentre outros, foram obstáculos, pois a maioria dos educandos são provenientes de família de baixa renda e muitos vivem de bolsa família, assim como vendia verduras na feira para ajudar no sustento da família, mesmo com essas dificuldades foi possível desenvolver as oficinas.

A coleta dos dados ocorreu mediante a pesquisa bibliográfica e as observações participante nas salas de aula, durante e depois da realização das oficinas pedagógicas nas aulas de arte. As ações práticas foram de acordo com o planejamento executado, voltado para o desenvolvimento das habilidades artísticas dos educandos.

Todavia, os dados coletados dessa experiência foram: analisados, discutidos, apresentados e fundamentados com o pensamento de autores, normativas vigentes e relato de experiência dos estudantes que justificam a importância das oficinas pedagógicas nas aulas de arte.

Desse modo, o professor fez uso da técnica do aprender a fazer, e neste fazer uma nova aprendizagem, um novo pensar crítico dos estudantes sobre a preservação do meio ambiente. Conforme relata uma estudante do 1º ano do ensino médio, durante o processo de autoavaliação sobre a oficina pedagógica:

Gostei bastante de participar desta oficina, aprendi que todos nós contribuímos para a degradação e destruição do meio ambiente. Diante de tal fato, a proposta da oficina teve como finalidade o pensar e o agir em prol da melhoria do meio ambiente, da saúde coletiva e, conseqüentemente da qualidade de vida, resumindo em bem-estar social. No entanto, isso me fez mudar de pensamento e, hoje, já estou com outro pensamento para trabalhar com reciclagem. Portanto, essa oficina pedagógica, me fez ter um novo olhar para a vida e para a preservação do meio ambiente (Estudante do 1º Ano do Ensino Médio, Escola Estadual Instituto Bereano de Coari-AM – EEIBC, 2024).

No entanto, o relato de experiência dessa estudante, demonstra que uma nova metodologia de trabalho pode trazer resultados positivos para a formação dos estudantes no

desenvolvimento do seu potencial intelectual de pensar, raciocinar, ampliar as habilidades artísticas e estéticas, de desenvolver o pensamento crítico e para isso, precisam de um ensino desafiador com práticas pedagógicas dinâmicas e criativas, conforme ressalta um estudante do 2º ano do ensino médio:

Nessa oficina, aprendi a melhorar minha habilidade de trabalhar com materiais reciclados que nunca antes tinha feito, pois percebi que o maior causador, ou seja, dos problemas gerados pelo descarte inadequado dos resíduos sólidos das residências no meio urbano é o homem. Nessa oficina e nos estudos dos textos, percebi que são toneladas de lixo jogados nas ruas todos os dias, que muitos desse lixo poderia ser reciclado e beneficiar economicamente muitas famílias (Estudante do 2º Ano Do Ensino Médio, Escola Estadual Instituto Bereano de Coari-AM – EEIBC, 2024).

No entanto, nota-se que o ensino da arte, na sua missão requer conhecimento e habilidades bem elaboradas, para desmistificar o conceito que muitos possuem sobre o ensino de arte, pois arte, não é somente pintar e desenhar como muitos pensam.

Sabe-se que, o professor deve fazer uso de métodos e técnicas criativas em sala de aula, pois são ferramentas indispensáveis que proporcionam efeito positivo para a construção do conhecimento e a formação dos educandos, possibilitando-os interagir com o meio em que vivem para preservar e manter o equilíbrio ambiental.

Desse modo, o ensino da disciplina de Arte tem uma aplicação social, como também o desenvolvimento dos aspectos criativos que devem estar presentes nas atividades práticas no ambiente escolar que é imprescindível para formar o aluno crítico, autônomo e criativo. Destacamos abaixo algumas características da metodologia do ensino da arte como as de estudo e pesquisa que justificam uma prática eficiente voltada para a formação do sujeito, sobretudo, porque:

A Arte, enquanto área do conhecimento humano, contribui para o desenvolvimento da autonomia reflexiva, criativa e expressiva dos estudantes, por meio da conexão entre o pensamento, a sensibilidade, a intuição e a ludicidade. Ela é, também, propulsora da ampliação do conhecimento do sujeito sobre si, o outro e o mundo compartilhado. É na aprendizagem, na pesquisa e no fazer artístico que as percepções e compreensões do mundo se ampliam e se interconectam, em uma perspectiva crítica, sensível e poética em relação à vida, que permite aos sujeitos estar abertos às percepções e experiências, mediante a capacidade de imaginar e ressignificar os cotidianos e rotinas (Brasil-BNCC, 2018, p. 482).

O aluno torna-se um ser pensante e construtor de conhecimento desde que o profissional da educação promova, estimule, a pesquisa, a crítica e a reflexão por meio de processos interativos como os das oficinas pedagógicas nas aulas de arte.

Figura 1 - Oficinas pedagógicas nas aulas de arte.

Fonte: autoria própria, 2024.

Por isso, o professor deve atuar como mediador, estimulando e orientando situações de aprendizagem, por meio de diálogo e debate, assim como, desenvolver a capacidade de ressignificar sua atuação em sala de aula que tem papel fundamental para a qualidade de ensino.

No novo cenário mundial, reconhecer-se em seu contexto histórico e cultural, comunicar e, ser criativo, analítico-crítico, participativo, aberto ao novo, colaborativo, resiliente, produtivo e responsável requer muito mais do que o acúmulo de informações. Requer o desenvolvimento de competências para aprender a aprender, saber lidar com a informação cada vez mais disponível, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais, aplicar conhecimentos para resolver problemas, ter autonomia para tomar decisões, ser proativo para identificar os dados de uma situação e buscar soluções, conviver e aprender com as diferenças e as diversidades (Brasil-BNCC, 2018, p.14).

Nesta perspectiva, o RCA-EM (2021), documento construído para reafirmar o compromisso voltado para a formação integral do estudante, onde destaca-se o que esse aponta, enquanto finalidade:

[...] continuar desenvolvendo o aprendizado dos estudantes, por meio das mesmas vertentes usadas no currículo do ensino fundamental, mesmo que inclua uma gama mais ampla e complexa de conceitos e contextos, para o aprofundamento das habilidades consideradas focais no percurso da Educação Básica e que estão diretamente relacionadas ao desenvolvimento integral dos estudantes e, por meio disso, possam realizar seus Projetos de Vida (Amazonas-RCA-EM, 2021, p. 27).

Portanto, os documentos vigentes que fundamentam a educação do país, estabelece o compromisso no desenvolvimento das diversas habilidades no contexto do ensino básico nas áreas do conhecimento, pois, formar o aluno mais participativo, por meio da leitura e pesquisa para que possa compreender e interpretar melhor as informações sobre o mundo em que vive. Sob esse viés, defende-se, que no contexto escolar o pensamento crítico e inovador seja assumido como uma necessidade, a fim de proporcionar às pessoas que dela participam, maneiras de pensar por conta própria, bem como a capacidade de assumir posições admissíveis frente às situações sociais que envolvam a sua realidade.

Figura 2 - Resultado das produções nas oficinas pedagógicas.



Fonte: autoria própria, 2024.

Os resultados foram satisfatórios, principalmente na assiduidade dos estudantes em assumir tais funções com responsabilidade e compromisso, que cada um teve, em participar com sucesso na efetivação das oficinas pedagógicas no ensino da arte. A participação dos alunos foi excelente, onde muitos demonstraram familiaridade com os trabalhos artísticos, desenvolveram seus trabalhos com competência e respeitando as regras da convivência nos grupos.

É papel da escola auxiliar os estudantes a aprender a se reconhecer como sujeitos, considerando suas potencialidades e a relevância dos modos de participação e intervenção social na concretização de seu projeto de vida. É, também, no ambiente escolar que os jovens podem experimentar, de forma mediada e intencional, as interações com o outro, com o mundo, e vislumbrar, na valorização da diversidade, oportunidades de crescimento para seu presente e futuro (Brasil-BNCC, 2018, p. 473).

Pode-se afirmar que atividades desafiadoras, por mais simples que sejam, despertam nos estudantes a vontade de vencer, competir, produzir, superar seus medos e desafios. São atividades reflexivas como essas que fazem a diferença no processo de ensino e aprendizagem dos mesmos. Conforme discorre Barbosa (2006, p.8), “que na atualidade diante do “desencanto escolar” motivar os alunos é a palavra chave para resgatar o interesse em aprender”. Para isso, o professor precisa desenvolver um trabalho diferenciado como oficinas pedagógicas de produções artísticas, bem planejado onde todos os estudantes devem se envolver para melhorar sua aprendizagem.

Nesse ponto de vista, Figueiroa (2014), expõe que o uso de métodos, técnicas e atividades experimentais são eficientes e eficazes nos processos de ensino e aprendizagem. O autor ressalta que:

As atividades experimentais se constituem numa ótima ferramenta capaz de proporcionar situações didáticas investigativas, promotoras do pensamento crítico uma vez que ajudam significativamente no desenvolvimento de múltiplas atitudes como: questionar, ouvir, observar, pesquisar, prever, planificar, observar, registrar, argumentar, concluir, avaliar, induzir, deduzir, a capacidade de comunicação, discussão de ideias entre pares e questionar (Figueiroa, 2014, p. 265).

Portanto, tais atividades trabalhadas de forma dinâmica e reflexiva, dependendo da orientação dada pelo professor em sala de aula, contribui para a curiosidade, o questionamento, a discussão, a argumentação, a comunicação, a interação entre os alunos e a autonomia intelectual. Tais experiências são consideradas como fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e a consciência socioambiental dos educandos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo busca-se evidenciar o desenvolvimento das habilidades artísticas dos estudantes do ensino médio da Escola Estadual Instituto Bereano de Coari, fazendo uso de atividades experimentais como as oficinas pedagógicas nas aulas de arte, como práticas pedagógicas eficientes e eficazes, promotora para a formação integral dos estudantes.

Todavia, a análise dos elementos aqui explorados evidencia que as oficinas pedagógicas contribuem para uma consciência ambiental de preservação, manutenção e sustentabilidade, que envolve a sociedade e o meio em que os estudantes vivem, colaborando para uma educação ambiental emancipatória e eticamente comprometida com a humanização dos sujeitos.

Durante as oficinas pedagógicas nas aulas de arte, percebeu-se o desenvolvimento da criatividade, habilidades dos estudantes, permitindo uma nova aprendizagem, fazendo uso da experiência adquirida das escolhas dos objetos a serem transformados, aprenderam a fazer as coisas de forma correta, desenvolveram a inteligência emocional, social, psicológica, dentre outras habilidades essenciais para a educação do século XXI de:

- Promover atitudes de transformação socioambiental e artística, oportunizando o aprofundamento dos saberes num ambiente harmonioso de aprendizagem;
- Colaborar para o desenvolvimento de valores e atitude nos educandos de companheirismo, compromisso, responsabilidade e autonomia;
- Proporcionar aos estudantes a melhoria da autoestima, da memória, da concentração, da criação artística, a ter foco naquilo que se faz e aperfeiçoando sua técnica do saber fazer. Assim como, aumentará o índice de aprovação e diminuirá o índice de abandono escolar;
- Compreender os problemas gerados pelo descarte inadequado dos resíduos sólidos das residências no meio urbano, considerando a quantidade de lixo jogados nas ruas;
- Produzir, vender, financiar, aplicar, gastar, seja em consumo ou investimento, etc. As produções artísticas podem beneficiar economicamente sua família, gerando renda para a sua sobrevivência;

- Proporcionar aos estudantes a possibilidade de desenvolver habilidades interculturais, combatendo principalmente os preconceitos que vivem na sociedade. Ela muda a forma como as pessoas interagem com o mundo, solucionam seus dilemas e enxergam outras culturas;
- Proporcionar aos estudantes um crescimento saudável e enriquecedor de diversas formas. Ela expande a visão de mundo, estimula a criatividade e a capacidade de se expressar seus sentimentos e opiniões por meio artísticos;
- Aprender a ter boas relações sociais, desenvolvendo a capacidade de pensar de forma racional, de refletir sobre as próprias atitudes, de decidir o que querem, a tomar decisões com sabedoria, a se compreender como ser humano de progresso, além de estimular o desenvolvimento de outras habilidades importantes para o convívio social.

Neste sentido, percebeu-se durante a auto avaliação com as turmas um novo pensar e o agir em prol da melhoria do meio ambiente, da saúde coletiva e conseqüentemente, da qualidade de vida dos estudantes. Visto que ficou notório nas discussões os problemas gerados pelo descarte inadequado dos materiais na natureza pelos moradores do meio urbano, mensurando também a quantidade de lixo que são jogados nas ruas que poderiam ser reaproveitados. Sabe-se que, lixo nas ruas geram impactos sociais que interferem numa melhor qualidade de vida.

Portanto, este estudo descreve o relato de experiência nas oficinas pedagógicas nas aulas de Arte. Nessa oficina, propôs-se desenvolver as habilidades artísticas dos alunos por meio de um aprendizado alternativo corretamente eficaz como um instrumento de debate e reflexão, tão importantes na formação ambiental dos estudantes de preservação, conservação e sustentabilidade. Foi uma experiência de grande relevância para os estudantes, pois, agregou valores, vivências e reflexões, sobretudo, porque ampliou o enriquecimento cultural, incentivando-os a formação crítica e apreciativa, principalmente, nas produções artísticas confeccionadas por eles na transformação dos materiais descartados na natureza em arte. Enfim, são muitos pontos positivos com novas concepções sobre as questões ambientais.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS, Secretaria de Estado da Educação e Desporto - SEDUC. **Referencial Curricular Amazonense Ensino Médio-RCA**, 2021.

BARBOSA, M. C. S. **Por amor e por força**: Rotinas na educação infantil. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, A. S. **Projeto de pesquisa**: propostas metodológicas. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1990.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular- BNCC**. MEC- Brasília: Editora do Brasil, 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica-DCNEB** - MEC. Brasília: Editora do Brasil, 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96)**. MEC- Brasília: Editora do Brasil, 1996.

FIGUEIRÔA, Alexandre Ferreira. **Processo de convergência midiática**. Pernambuco- Recife: AIP Editora, 2014, p. 265.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª. ed. - São Paulo: Atlas 2003, p. 194.

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

MANN, Peter H. Métodos de investigação sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

NIETZSCHE, F W. **A vontade de poder**. Trad.: M. S. P. Fernandes, F. J. D. de Moraes. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008, p. 411.

SCHOPENHAUER, A. **O mundo como vontade e representação**. Trad.: M. F. Sá Correia. Rio de Janeiro: Contraponto, 2001. p. 265.

Espaços Makers em Contextos Educacionais: Desafios no Desenvolvimento de Competências Técnicas e Criativas no Brasil e no Mundo

Maker Spaces in Educational Contexts: Challenges in Developing Technical and Creative Skills in Brazil and the World

Robson Arlam dos Reis Guedes

Licenciado em História pelo Centro Universitário Internacional UNINTER

Lucimar Graf

Doutorando em Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS), Asunción, República do Paraguai.

Ítalo Martins Lôbo

Doutorando em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Cristiane da Silva Reis Gondim

Doutoranda em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Giuliana Ribeiro Carvalho

Mestre e Doutoranda em Educação

Nilande Mendes Barbosa e Costa

Mestranda em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Vander Aparecido de Castro

Doutorando em Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS), Asunción, República do Paraguai.

Luciene dos Santos Pereira Marvila

Especialização em Artes pela Faculdade Santo Amaro

Meriele Lima Batalha Ferreira

Especialização em Educação Especial pela FACL

Patricia Lucio Alves

Especialização e Letramento nas series Iniciais do Ensino Fundamental pela Facel.



RESUMO

Este estudo analisa o impacto dos espaços Makers no desenvolvimento de competências técnicas e criativas, comparando sua implementação e resultados em diferentes países, com foco no Brasil. Os espaços Makers, que promovem criatividade e pensamento crítico por meio de ferramentas como impressoras 3D e kits de eletrônica, têm mostrado resultados positivos em diversas nações. Nos Estados Unidos e na Europa, estão integrados aos currículos escolares, impulsionando habilidades em STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) e aumentando o engajamento dos alunos. O Japão destaca-se pelo uso prático dos espaços Makers, incentivando criatividade e inovação ao aplicar conhecimentos adquiridos em sala de aula. No Brasil, entretanto, a implementação enfrenta desafios significativos, como restrições orçamentárias e falta de infraestrutura nas escolas públicas, limitando o acesso a esses ambientes. Apesar disso, iniciativas em escolas privadas e projetos públicos pontuais têm buscado superar essas barreiras. Há uma crescente mobilização para expandir os espaços Makers, reconhecendo seu potencial transformador na educação. Este estudo compara práticas internacionais e brasileiras, evidenciando semelhanças, diferenças, desafios e oportunidades. Conclui-se que, enquanto outros países avançam na integração desses espaços, o Brasil ainda enfrenta obstáculos estruturais. Para promover maior acessibilidade e eficácia, o artigo recomenda políticas públicas de incentivo, parcerias com o setor privado e capacitação de professores, visando ampliar a presença dos espaços Makers e garantir seu papel no desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI.

Palavras-chave: espaços Makers; competências técnicas; criatividade; educação internacional.

ABSTRACT

This study analyzes the impact of maker spaces on the development of technical and creative skills, comparing their implementation and results across different countries, with a focus on Brazil. Maker spaces, which promote creativity and critical thinking through tools such as 3D printers and electronics kits, have shown significant positive outcomes in various nations. In the United States and Europe, they are effectively integrated into school curricula, enhancing skills in STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) and increasing student engagement. Japan stands out for its practical use of maker spaces, fostering creativity and innovation by applying knowledge acquired in the classroom. In Brazil, however, implementation faces significant challenges, such as budget constraints and a lack of infrastructure in public schools, limiting access to these environments. Despite these obstacles, initiatives in private schools and specific public projects have sought to overcome these barriers. There is a growing mobilization to expand maker spaces, recognizing their transformative potential in education. This study compares international and Brazilian practices, highlighting similarities, differences, challenges, and opportunities. It concludes that while other countries advance in integrating these spaces, Brazil still faces structural obstacles. To promote greater accessibility and effectiveness, the article recommends public policies for incentives, partnerships with the private sector, and teacher training, aiming to expand the presence of maker spaces and ensure their role in developing essential 21st-century skills.

Keywords: Maker spaces; technical skills; creativity; international education.

INTRODUÇÃO

A transformação das práticas educacionais por meio das tecnologias digitais tem sido um tema de crescente relevância na literatura acadêmica. Os espaços Makers, que se destacam por promover o aprendizado prático e colaborativo através de ferramentas digitais e tecnológicas, são um exemplo notável dessa transformação. Esses ambientes incentivam a criatividade e o pensamento crítico dos alunos ao oferecer uma abordagem mais prática e envolvente da aprendizagem.

O conceito de espaços Makers envolve a criação de ambientes educacionais que utilizam tecnologias como impressoras 3D, kits de eletrônica e softwares de programação. As impressoras 3D permitem que os alunos criem protótipos e modelos tridimensionais, facilitando a experimentação prática e a concretização de projetos. Kits de eletrônica, como os baseados em plataformas Arduino, são utilizados para construir circuitos e dispositivos, proporcionando uma compreensão prática de conceitos de engenharia e programação. Softwares de programação são essenciais para o desenvolvimento de habilidades em codificação e criação de aplicativos, promovendo uma compreensão mais profunda das tecnologias digitais e sua aplicação prática.

Esses espaços são projetados para oferecer uma abordagem de ensino diferenciada, contrastando com métodos tradicionais que frequentemente são mais teóricos e menos interativos. Ao permitir que os alunos experimentem e criem de forma prática, os espaços Makers visam aumentar o engajamento e a motivação dos estudantes. A literatura acadêmica sugere que a implementação eficaz desses ambientes pode levar a melhorias significativas nas habilidades técnicas e criativas dos alunos. A cultura Maker desafia o professor a se reinventar continuamente, a não se acomodar com os resultados já alcançados, mas a elaborar constantemente novas estratégias para alcançar objetivos mais amplos e inovadores. Além disso, é fundamental que o educador busque gradualmente engajar outros colegas na vivência dessas práticas metodológicas. Assim, é possível introduzir, de maneira gradual, os princípios do movimento Makers, do construcionismo e da aprendizagem criativa no ambiente escolar (Raabe, 2016).

Além disso, ao integrar a prática com conceitos teóricos, esses ambientes proporcionam uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. Essa abordagem não só contribui para o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico, como também prepara os alunos para os desafios do mundo moderno, equipando-os com competências altamente demandadas em um mercado profissional em constante evolução. Portanto, a análise das inovações e desafios na implementação desses espaços é crucial para otimizar seu impacto no sistema educacional brasileiro e promover um ensino mais envolvente e eficaz.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Origem e Evolução dos Espaços Makers ao Longo do Tempo

Espaços Makers, ou “*makerspaces*”, encontraram seu caminho na inovação educacional ao introduzir práticas de “fazer” e “criar” no ambiente escolar. A cultura maker

tem suas origens no movimento DIY dos anos 1950, se unindo formalmente no início dos anos 2000 com a fundação da revista Make e do evento Maker Faire” (SESC Rio, 2024). Essas ideias derivaram das tradições de oficina e construção desenvolvidas desde o século XIX, mas recuperaram popularidade após serem equipadas com novas tecnologias, como impressoras 3D e ferramentas de prototipagem rápida. O estabelecimento de *makerspaces* na educação surgiu durante um boom na tecnologia digital, juntamente com uma redistribuição gratuita de ferramentas de fabricação. Encontrando sem esforço seu caminho para esse ambiente recém-exuberante criado pela disponibilidade em massa de tecnologia como kits eletrônicos, cortadores a laser, entre outros; o movimento maker floresceu devidamente mais uma vez a todo vapor.

A adoção dessa tecnologia no ambiente educacional a afastará do modelo de ensino tradicional e dará aos alunos uma chance de tentar aprender fazendo. No início, os *makerspaces* estavam localizados em grande parte dentro de clubes comunitários e bibliotecas, mas em pouco tempo eles começaram a se infiltrar nas escolas também — em resposta ao clamor por técnicas pedagógicas mais inovadoras e interativas. Essa mudança da comunidade para a escola que McKay, Banks e Wallace (2016) observaram indicou uma importante ampliação do conceito Maker, levando a espaços dedicados dentro de instituições educacionais.

A evolução dos espaços Makers pode ser categorizada em diferentes modelos e tipologias, dependendo de seu foco pedagógico e dos recursos disponíveis. Modelos como os “*fab labs*”, iniciados no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), enfatizam a produção e prototipagem digital, oferecendo acesso a uma variedade de equipamentos de fabricação.

Outro modelo é o “*hackerspace*”, que promove a experimentação e a modificação de tecnologia existente, com um foco significativo em eletrônica e programação. Essas iniciativas foram fundamentais para o surgimento de espaços Makers em contextos educacionais, onde os ambientes foram adaptados para atender às necessidades específicas de cada instituição (Walter-Herrmann e Büching, 2013). Em algumas escolas, os espaços Makers são projetados para ser centros de inovação interdisciplinar, permitindo que os alunos trabalhem em projetos que cruzam diferentes áreas do conhecimento.

Em outras situações, esses locais são mais especializados, concentrando-se em áreas específicas como automação ou criação de produtos. A integração dos espaços Makers na escola requer a criação de ambientes que promovam a colaboração e a inovação. De acordo com Martin (2015), as instituições de ensino frequentemente introduzem esses espaços em seus programas para apoiar a aprendizagem baseada em projetos e a resolução de desafios. Isso pode envolver desde atividades de criação e engenharia até experimentos de arte e tecnologia. A presença desses espaços no ambiente escolar representa uma mudança significativa na forma como os alunos adquirem e aplicam o conhecimento.

Esses espaços de criação também têm progredido para incorporar métodos e princípios de ensino mais abrangentes, visando ampliar o acesso às tecnologias e ao saber. Diversas ações buscam diminuir as barreiras para estudantes de variadas origens e habilidades, criando um ambiente propício para a participação e aprendizado de todos (Resnick e Silverman, 2005). Essa abordagem inclusiva é fundamental para assegurar que

os benefícios dos locais de criação sejam acessíveis a uma vasta gama de estudantes. A inserção dos locais de criação na educação não está isenta de desafios.

A implementação desses ambientes requer planejamento cuidadoso e suporte contínuo, tanto em termos de recursos quanto de formação para professores. Além disso, é importante garantir que os espaços Makers sejam sustentáveis e que possam se adaptar às mudanças nas necessidades educacionais e tecnológicas (Halverson e Sheridan, 2014). Os espaços Makers reflete uma tendência mais ampla na educação para a inclusão de práticas de aprendizado ativo e prático. Desde suas surgimento do movimento DIY até a sua integração nos currículos escolares, esses espaços têm desempenhado um papel importante na transformação da educação moderna e da sociedade. O desenvolvimento contínuo desses espaços, bem como a adaptação dos modelos para diferentes contextos, será crucial para maximizar seu impacto educacional e preparar os alunos para o futuro tecnológico.

Impacto Educacionais e Tecnológicas nos Espaços Makers

Sem dúvida a evolução dos laboratórios maker no contexto da educação pública reflete uma transformação significativa nas práticas educacionais e nas tecnologias educacionais, destacando a crescente integração de métodos de ensino inovadores com ferramentas digitais, marcenaria e artesanato. Por algum tempo, a educação era baseada em métodos tradicionais de ensino, com foco na transmissão de conhecimento de forma expositiva e passiva. No entanto, a partir da década de 2000, observou-se uma mudança gradual em direção a métodos mais ativos, participativos e inclusivos, impulsionados pela crescente socialização ao acesso às tecnologias digitais por esse movimento.

Uma das principais mudanças nas práticas educacionais que influenciaram os espaços Makers foi a transição para uma abordagem mais prática e experiencial da aprendizagem. O tradicional modelo de sala de aula, com ênfase na memorização e na aplicação de conhecimento teórico, deu lugar a um ambiente onde a aprendizagem ocorre através da experimentação e da resolução de problemas reais, a introdução de novas ferramentas tecnológicas, como impressoras 3D, cortadoras a laser e kits de eletrônica, que permitem aos alunos criar protótipos e desenvolver projetos.

A integração dessas tecnologias no ambiente educacional tem sido uma força motriz por trás do crescimento dos espaços Makers. Assim destaca que:

O movimento maker trouxe uma nova dinâmica para a educação ao permitir que os alunos se envolvam em atividades práticas que combinam design, fabricação e programação. As ferramentas digitais avançadas, como impressoras 3D e cortadoras a laser, têm democratizado o acesso à criação de protótipos e ao design, oferecendo aos alunos oportunidades para experimentar e desenvolver habilidades técnicas e criativas. A educação, portanto, se transformou de uma experiência predominantemente teórica para um espaço onde a prática e a experimentação são valorizadas e incentivadas (Martin, 2015, p. 45).

Este acesso ampliado a tecnologias avançadas permitiu que os espaços Makers se tornassem centros de inovação e criatividade, onde os alunos podem aplicar conceitos científicos e matemáticos em contextos práticos.

A evolução dos espaços Makers também pode ser vista na diversificação dos modelos de ambientes educacionais. Modelos como os “*fab labs*” e os “*hackerspaces*” têm se expandido para atender a diferentes demandas educacionais e contextos. Os “*fab labs*” são centros de fabricação digital que oferecem acesso de equipamentos e ferramentas, enquanto os “*hackerspaces*” tendem a focar na modificação e criação de tecnologias, os modelos promovem a experimentação e a inovação, mas têm abordagens e ênfases distintas. Destacam que:

Os *fab labs* e *hackerspaces* representam uma evolução significativa nos ambientes educacionais, oferecendo aos alunos a oportunidade de trabalhar em projetos multidisciplinares e colaborar com colegas. Esses espaços facilitam a integração de abordagens interdisciplinares, permitindo que os alunos apliquem conceitos de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) em projetos práticos. Essa diversidade de modelos e a ênfase na inclusão e acessibilidade são fundamentais para atender a uma ampla gama de necessidades educacionais e promover uma aprendizagem mais equitativa (Halverson e Sheridan, 2014, p. 564)

É importante notar que a evolução dos espaços Makers na educação não é um fenômeno isolado, mas sim parte de uma tendência mais ampla de transformação na forma como o ensino e a aprendizagem são abordados a integração de tecnologias digitais e metodologias inovadoras reflete uma mudança em direção a um modelo educacional mais dinâmico e adaptável, que busca preparar os alunos para enfrentar um mundo em constante mudança. A evolução dos espaços Makers é um exemplo claro dessa transformação, demonstrando o impacto positivo que a inovação tecnológica e pedagógica pode ter na educação.

Como apontado por Silva (2021), a utilização da cultura Makers no ambiente escolar contribui significativamente para o desenvolvimento de habilidades práticas e criativas dos alunos, oferecendo um modelo educacional mais interativo e alinhado às demandas do século XXI.

Espaços Makers e Competências Técnicas e Criativas

O impacto dos espaços Makers no desenvolvimento de competências técnicas e criativas tem sido amplamente reconhecido pela literatura educacional, que destaca como esses ambientes inovadores facilitam a aquisição de habilidades essenciais para o século XXI, são projetados para estimular a criatividade, o pensamento crítico e a resolução de problemas, proporcionando aos alunos oportunidades de aprender de forma prática e envolvente. Ferramentas como impressoras 3D, kits de eletrônica e softwares de programação são comumente utilizadas nesses espaços, oferecendo uma plataforma rica para a experimentação e a inovação.

Um dos principais efeitos dos espaços Makers no desenvolvimento de competências técnicas é a oportunidade de aprender programação de forma prática em projetos que envolvem a criação de dispositivos eletrônicos ou a automação de tarefas, os alunos são incentivados a aprender linguagens de programação e a aplicar esses conhecimentos em contextos reais, mostram que a exposição a essas atividades em ambientes Makers pode aumentar significativamente a proficiência dos alunos em programação, uma habilidade cada vez mais valorizada no mercado de trabalho.

Como descrito por Ferreira (2023), os espaços Makers oferecem um ambiente enriquecedor para o desenvolvimento de habilidades técnicas e criativas, permitindo que os alunos se envolvam com tecnologias avançadas e práticas inovadoras.

Além da programação, os espaços Makers desempenham um papel crucial no desenvolvimento de habilidades em eletrônica e design. Os alunos têm a oportunidade de trabalhar com circuitos, sensores e microcontroladores, facilitando a compreensão teórica e o desenvolvimento de expertise técnica aplicada a áreas como robótica e automação residencial, o uso de softwares de design assistido por computador (CAD) e ferramentas de fabricação digital permite que transformem ideias em protótipos físicos, promovendo uma compreensão profunda dos princípios de design e aprimorando habilidades técnicas.

Os espaços Makers também incentivam a aprendizagem colaborativa, permitindo que os alunos compartilhem conhecimentos e habilidades em projetos multidisciplinares fortalece habilidades sociais e estimula a criatividade, desafiando os alunos a explorar soluções inovadoras para problemas complexos. Esse ambiente inovador é essencial para cultivar uma mentalidade de experimentação e inovação, crucial no mundo atual.

Como descrito por Faria (2024), os espaços Makers têm um impacto significativo no desenvolvimento de competências técnicas e criativas:

Os espaços Makers proporcionam uma abordagem prática que é fundamental para a aquisição de habilidades técnicas e criativas. O uso de ferramentas digitais e a realização de projetos práticos permitem aos alunos desenvolver uma compreensão sólida dos conceitos teóricos e aplicar esses conhecimentos em contextos reais. Este ambiente de aprendizagem ativa, que inclui a manipulação de circuitos, sensores e microcontroladores, bem como a criação de protótipos através de softwares de design e impressão 3D, é essencial para o desenvolvimento das competências necessárias para o século XXI. Além disso, a colaboração em projetos multidisciplinares enriquece a experiência de aprendizagem, promovendo habilidades sociais e criatividade (Faria, 2024, p. 45-46).

Outro aspecto importante é o desenvolvimento de competências em engenharia e ciências aplicadas. Espaços Makers oferecem um ambiente onde os alunos podem aplicar teorias científicas e princípios de engenharia em projetos concretos, como a construção de robôs ou a criação de sistemas de energia renovável. Essa aplicação prática ajuda a solidificar o entendimento dos conceitos científicos, ao mesmo tempo em que desenvolve habilidades técnicas relevantes para carreiras em STEM.

Os benefícios dos espaços Makers também se manifestam na melhoria do engajamento dos alunos. Ao trabalhar em projetos que têm relevância pessoal ou social, os alunos se tornam mais envolvidos e motivados. Este engajamento elevado tem sido associado a um aumento na retenção de informações e no desempenho acadêmico, demonstrando o valor dos espaços Makers como uma ferramenta educacional poderosa.

Além disso, os espaços Makers promovem a autonomia e a responsabilidade dos alunos pelo seu próprio aprendizado. Ao lidar com projetos complexos, os alunos aprendem a gerir seu tempo, a definir metas e a superar desafios de forma independente. Essas competências de auto-gestão são essenciais não apenas no contexto educacional, mas também na vida profissional e pessoal.

De acordo com Santos e Silva (2021), a implementação da cultura maker nas escolas tem demonstrado eficácia significativa na promoção de habilidades práticas e na melhoria do engajamento dos alunos. Os ambientes maker permitem que os estudantes apliquem conceitos científicos e desenvolvam competências essenciais de forma integrada e prática.

Desafios e Oportunidades dos Makers em Escolas Públicas

A implementação de espaços Makers em escolas públicas apresenta uma série de desafios e oportunidades que refletem tanto as potencialidades desses ambientes quanto as barreiras estruturais e culturais existentes no sistema educacional. Uma das primeiras questões enfrentadas é a falta de recursos financeiros. A criação de um espaço Makers exige investimentos em equipamentos tecnológicos, como impressoras 3D, kits de robótica e software especializado, além da necessidade de manutenção contínua desses recursos.

Para muitas escolas públicas, já sobrecarregadas com necessidades básicas, alocar fundos para esses espaços é um desafio significativo. Além dos recursos financeiros, a formação e o desenvolvimento profissional dos professores representam outro desafio central. Muitos educadores não possuem experiência prévia com as tecnologias e práticas associadas aos espaços Makers, o que pode gerar resistência ou insegurança na implementação dessas iniciativas. A capacitação contínua e o apoio pedagógico são essenciais para garantir que os professores se sintam confiantes e preparados para integrar as atividades de making em seus currículos de forma eficaz.

A infraestrutura física das escolas públicas também pode limitar a implementação de espaços Makers. Muitas vezes, essas escolas não possuem espaços adequados ou flexíveis o suficiente para acomodar as necessidades de um ambiente Makers, como áreas para experimentação, armazenamento de materiais e acesso fácil a ferramentas tecnológicas. A adaptação dos espaços existentes ou a construção de novos ambientes demanda planejamento e recursos adicionais, o que pode ser difícil de alcançar em contextos com restrições orçamentárias.

Outro desafio importante é a equidade de acesso. Em um país de dimensões continentais como o Brasil, as disparidades regionais e socioeconômicas significam que as oportunidades de acesso a espaços Makers podem variar drasticamente entre as escolas públicas. Enquanto algumas escolas em áreas urbanas podem ter mais facilidade em implementar esses espaços, escolas em áreas rurais ou em comunidades de baixa renda podem enfrentar barreiras significativas. Isso levanta preocupações sobre a potencial ampliação das desigualdades educacionais, ao invés de sua redução.

De acordo com Santos e Silva (2021), a implementação de espaços Makers em escolas públicas enfrenta desafios relacionados principalmente à falta de recursos financeiros, formação de professores e adequação da infraestrutura. Os mesmos autores que, embora esses espaços ofereçam oportunidades valiosas para o desenvolvimento de habilidades práticas, a superação dessas barreiras é crucial para garantir a eficácia e a equidade na implementação.

A sustentabilidade dos espaços Makers é outro ponto crucial a ser considerado. A manutenção de um ambiente Makers exige não apenas a reposição de materiais consumíveis, mas também a atualização contínua de tecnologias e a renovação dos métodos pedagógicos utilizados. Sem um planejamento adequado e apoio constante, há o risco de que esses espaços se tornem obsoletos ou subutilizados com o tempo, comprometendo seus benefícios a longo prazo.

Por outro lado, a implementação de espaços Makers em escolas públicas oferece oportunidades únicas para transformar a educação. Esses ambientes têm o potencial de promover uma aprendizagem mais ativa e prática, que pode engajar os alunos de maneira mais eficaz do que as abordagens tradicionais. Ao participar de projetos de making, os estudantes desenvolvem competências técnicas e criativas, além de habilidades como a colaboração, a resolução de problemas e o pensamento crítico, que são fundamentais para o sucesso no mundo contemporâneo.

Os espaços Makers também têm a capacidade de democratizar o acesso às tecnologias emergentes, proporcionando a todos os alunos, independentemente de sua origem socioeconômica, a oportunidade de aprender e experimentar com ferramentas que são altamente valorizadas no mercado de trabalho. Essa democratização do conhecimento e das habilidades tecnológicas pode contribuir para a redução das desigualdades e para a promoção de uma sociedade mais inclusiva e inovadora.

Ademais, os espaços Makers podem ser um catalisador para a inovação pedagógica dentro das escolas públicas. A introdução dessas práticas pode incentivar os professores a repensarem suas abordagens de ensino, integrando projetos interdisciplinares que conectem diferentes áreas do conhecimento e estimulem a criatividade dos alunos. Essa mudança de paradigma tem o potencial de tornar a educação mais relevante e alinhada com as necessidades e interesses dos estudantes.

A implementação de espaços Makers em escolas públicas pode fortalecer a comunidade escolar, envolvendo pais, alunos e professores em um esforço coletivo para melhorar a qualidade da educação. Esses espaços podem servir como um ponto de encontro onde diferentes membros da comunidade podem colaborar em projetos, compartilhar conhecimentos e construir juntos um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e conectado com as demandas do século XXI. Como relatado pelo Portal de Notícias do Governo do Estado de Santa Catarina (2024), a inauguração de um espaço Makers em Tubarão, com mais de 290 ferramentas de tecnologia, é um exemplo concreto de como esses ambientes podem oferecer novos recursos e oportunidades para a educação.

Espaços Makers: Educação e Engajamento

A implementação de espaços Makers em escolas públicas não apenas enfrenta desafios significativos, mas também oferece inúmeras oportunidades que podem transformar a educação e aumentar o engajamento dos alunos. Esses espaços são ambientes propícios para a aprendizagem prática e experimental, onde os estudantes têm a chance de aplicar teorias aprendidas em sala de aula em projetos reais. Isso torna a educação mais relevante e conectada às demandas do século XXI, promovendo um ambiente de aprendizagem que valoriza a criatividade, a inovação e a resolução de problemas.

Um dos principais benefícios dos espaços Makers é a possibilidade de fomentar uma aprendizagem ativa e colaborativa. Diferente do modelo tradicional de ensino, que muitas vezes se baseia em instruções passivas, os espaços Makers incentivam os alunos a serem protagonistas de seu próprio aprendizado. Eles colaboram em projetos, trocam conhecimentos e ideias, e aprendem com os erros. Essa abordagem aumenta o engajamento dos estudantes, uma vez que eles se tornam mais envolvidos e motivados a explorar e experimentar, resultando em uma experiência educacional mais rica e significativa (Martinez e Stager, 2013).

Os espaços Makers têm o potencial de democratizar o acesso às tecnologias emergentes, especialmente em escolas públicas e comunidades de baixa renda. Frequentemente, alunos nessas áreas não têm acesso a ferramentas tecnológicas avançadas. A implementação desses espaços pode nivelar o campo de jogo, oferecendo a todos a oportunidade de experimentar tecnologias como impressoras 3D, kits de robótica e software de programação. Isso prepara os alunos para o mercado de trabalho e promove a inclusão digital e a equidade educacional.

Além disso, os espaços Makers incentivam a interdisciplinaridade e a aprendizagem baseada em projetos. Os alunos trabalham em projetos que integram ciências, matemática, artes e tecnologia, ajudando a compreender como diferentes conceitos se interconectam e a preparar para desafios reais, que exigem uma combinação de competências. Outro benefício é o desenvolvimento de habilidades socioemocionais como comunicação, cooperação e resiliência. Trabalhar em grupo e enfrentar desafios promove uma mentalidade de crescimento e aprendizado com os erros.

Os espaços Makers também têm o potencial de revitalizar a cultura escolar. Eles transformam a escola em um ambiente dinâmico e inovador, envolvendo alunos, professores e a comunidade em projetos colaborativos, o que fortalece o senso de pertencimento e engajamento dos alunos. Como destaca o artigo de Souza (2019), esses ambientes podem transformar a educação, promovendo uma experiência mais inclusiva e inovadora.

Além de melhorar o engajamento dos alunos, os espaços Makers têm o potencial de contribuir significativamente para a formação de cidadãos mais conscientes e preparados para enfrentar os desafios do futuro. Ao se envolverem em projetos que abordam questões ambientais, sociais e tecnológicas, os alunos desenvolvem um senso crítico e uma compreensão mais profunda dos problemas que afetam o mundo contemporâneo. Essa experiência prática e interdisciplinar pode inspirá-los a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades, utilizando o conhecimento e as habilidades adquiridas para fazer uma contribuição positiva para a sociedade.

Outra vantagem dos espaços Makers é a capacidade de personalizar a aprendizagem. Esses ambientes permitem que os alunos escolham e desenvolvam seus próprios projetos, alinhados aos seus interesses e paixões. Isso não apenas aumenta a motivação e o engajamento, mas também permite que os estudantes aprendam no seu próprio ritmo e desenvolvam as habilidades que consideram mais relevantes para seus objetivos pessoais e profissionais. Segundo Martinez e Stager (2013), a personalização da aprendizagem é uma das grandes oportunidades oferecidas pelos ambientes Makers, promovendo um aprendizado mais significativo e adaptado às necessidades individuais dos alunos.

A implementação de espaços Makers pode impulsionar a inovação pedagógica. Esses ambientes incentivam os professores a repensarem suas práticas educacionais e adotarem métodos de ensino mais centrados no aluno e baseados em projetos. Como destaca o artigo, essa mudança pode transformar o ambiente escolar como um todo, promovendo uma cultura de inovação que transcende o espaço Makers e permeia toda a escola. Isso resulta em uma educação mais relevante, dinâmica e alinhada com as demandas do século XXI.

METODOLOGIA

Esta pesquisa utilizou uma metodologia fundamentada em uma análise bibliográfica minuciosa. A revisão bibliográfica envolvia a consulta a artigos referenciais sobre o método qualitativo, que servem como base para a seleção das técnicas de pesquisa mais adequadas a serem empregadas. Segundo Gil (2002), é essencial uma abordagem metódica na metodologia científica para garantir a confiabilidade e a validade dos resultados obtidos.

Este estudo reuniu informações de diversas fontes acadêmicas e científicas, incluindo livros e publicações especializadas. Lakatos e Marconi (2001), os autores mais influentes na área de metodologia. Esses autores enfatizaram a importância de um planejamento cuidadoso e da seleção rigorosa das abordagens de pesquisa para obter os resultados desejados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os espaços Makers têm se destacado globalmente por promover uma abordagem prática e colaborativa na educação, estimulando competências técnicas e criativas. Em países como os Estados Unidos, Canadá e Finlândia, esses ambientes são amplamente integrados ao currículo escolar, apoiados por políticas educacionais robustas e investimentos significativos em infraestrutura.

Nos Estados Unidos, o movimento Makers é visto como uma extensão natural da aprendizagem baseada em projetos, utilizando ferramentas avançadas como impressoras 3D e kits de robótica para explorar conceitos de ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática (STEAM) de maneira prática. A eficácia desses ambientes na melhoria do desempenho acadêmico e no engajamento dos alunos tem sido amplamente documentada (Blikstein, 2013). No Canadá, os espaços Makers são valorizados tanto em escolas quanto em bibliotecas públicas, com ênfase na inclusão e na colaboração interdisciplinar. Este modelo contribui para o desenvolvimento de uma cultura de inovação e empreendedorismo, preparando os alunos para os desafios do mercado de trabalho do século XXI.

A Finlândia, conhecida por seu sistema educacional avançado, tem integrado os espaços Makers de maneira holística, alinhando-os com o currículo nacional. O foco finlandês está na autonomia dos alunos, permitindo que eles conduzam seu próprio processo de aprendizagem dentro dos espaços Makers. Essa abordagem tem demonstrado ser eficaz no desenvolvimento de competências como pensamento crítico, resolução de problemas e habilidades de comunicação, além de estimular a criatividade e a inovação (Martinez e Stager, 2013).

Comparando essas práticas internacionais com o cenário brasileiro, observa-se que o Brasil ainda enfrenta desafios significativos para a ampla implementação dos espaços Makers em escolas públicas. Enquanto países como os Estados Unidos, Canadá e Finlândia possuem uma infraestrutura tecnológica bem estabelecida e recebem apoio governamental consistente, o Brasil enfrenta barreiras como a falta de recursos, formação inadequada de professores e desigualdades regionais. Essas questões dificultam a disseminação e a eficácia dos espaços Makers no contexto educacional brasileiro.

Entretanto, algumas semelhanças podem ser observadas. Assim como nos países mencionados, há um crescente interesse no Brasil em integrar os espaços Makers ao currículo escolar, especialmente nas áreas de ciências e tecnologia. Iniciativas isoladas, muitas vezes lideradas por universidades e ONGs, têm mostrado resultados promissores, especialmente em escolas urbanas e de classe média. Essas iniciativas geralmente promovem a inclusão digital e o desenvolvimento de habilidades técnicas e criativas entre os alunos, embora ainda faltem políticas públicas amplas que garantam a sustentabilidade e a escalabilidade desses projetos.

Uma das principais diferenças entre o Brasil e os países como Estados Unidos, Canadá e Finlândia reside na extensão e profundidade da implementação dos espaços Makers. Enquanto nestes países a integração é sistêmica e faz parte de um plano educacional mais amplo, no Brasil, a adoção dos espaços Makers tende a ser mais localizada e fragmentada, dependendo de fatores como a iniciativa individual de gestores escolares, a disponibilidade de recursos externos e o apoio de empresas privadas.

Em termos de impactos, os resultados observados em países como Estados Unidos, Canadá e Finlândia indicam que os espaços Makers são eficazes no desenvolvimento de competências técnicas e criativas, bem como no engajamento dos alunos.

Os desafios no Brasil são mais acentuados, especialmente no que diz respeito à formação de professores e à adaptação do currículo para incluir práticas Makers de forma significativa. Diferentemente dos contextos internacionais, onde os professores recebem formação contínua e têm acesso a recursos pedagógicos específicos para o uso de espaços Makers, no Brasil, essa formação ainda é limitada e muitas vezes insuficiente para preparar os educadores para maximizar o potencial desses ambientes.

Enquanto os espaços Makers têm mostrado resultados positivos em termos de desenvolvimento de competências técnicas e criativas em países como Estados Unidos, Canadá e Finlândia, o Brasil ainda enfrenta desafios para alcançar um nível similar de integração e impacto. No entanto, as experiências brasileiras, embora mais limitadas, indicam um potencial significativo para que esses espaços contribuam para a melhoria da qualidade da educação e para a preparação dos alunos para o futuro, desde que superados os desafios atuais relacionados à infraestrutura, formação docente e políticas públicas.

REFERÊNCIAS

FARIA, S. L. **Práticas Pedagógicas Inclusivas e Tecnologias: O Caminho para o Processo de Aprendizagem**. 1. ed. Revista Contemporânea. Disponível em: <https://revistacontemporanea.com/wp-content/uploads/2024/02/Praticas-pedagogicas-inclusivas-e-tecnologias-o-caminho-para-o-processo-de-aprendizagem-1%C2%B0-Edicao-2.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2024.

FERREIRA, A. C. **Cultura Maker e Educação: O Impacto dos Espaços Makers no Ensino**. Portal da Educação. Disponível em: <https://portaldaeducacao.sescrrio.org.br/publicacoes/cultura-maker-e-educacao/>. Acesso em: 27 ago. 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Espaço maker com mais de 290 ferramentas de tecnologia é inaugurado em escola estadual de Tubarão**. Portal de Notícias do Governo do Estado de Santa Catarina, 24 abr. 2024. Disponível em: <https://estado.sc.gov.br/noticias/espaco-maker-com-mais-de-290-ferramentas-de-tecnologia-e-inaugurado-em-escola-estadual-de-tubarao/>. Acesso em: 27 ago. 2024.

HALVERSON, R. E.; SHERIDAN, K. M. **The Maker Movement in Education: A Review of the Literature**. *Educational Policy*, v. 28, n. 3, p. 559-573, 2014.

HALVERSON, R. E.; SHERIDAN, K. M. **The Maker Movement in Education: Current Issues and perspectives**. *Educational Policy*, v. 28, n. 1, p. 17-28, 2014.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTIN, L. **The Maker Movement Manifesto: Rules for Innovation in the New Economy**. Wiley, 2015.

MARTIN, L. **The Promise of the Maker Movement for Education**. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (JPEER)*, v. 5, n. 1, p. 30-39, 2015.

RAABE, André Luís. **Uma estação móvel que possibilita transformar a sala de aula em espaço maker**. In: I CONFERÊNCIA FABLEARN BRASIL. 2016. Disponível em: http://fablearn.org/wpcontent/uploads/2016/09/FLBrazil_2016_paper_149.pdf. Acesso em: 27 ago. 2024.

RESNICK, M.; SILVERMAN, B. **Some Reflections on Designing Construction Kits for Kids**. In: **Proceedings of the Conference on Interaction Design and Children (IDC)**, p. 118-121. Association for Computing Machinery, 2005.

SANTOS, C. M. dos; SILVA, T. M. **O Uso da Cultura Maker no Ambiente Escolar**. *Educação Pública*, v. 21, n. 33, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/33/o-uso-da-cultura-maker-no-ambiente-escolar>. Acesso em: 27 ago. 2024.

SESC RIO. **Cultura maker e educação**. Disponível em: <https://portaldaeducacao.sescrrio.org.br/publicacoes/cultura-maker-e-educacao/>. Acesso em: 26 ago. 2024.

SILVA, R. M. **O uso da cultura maker no ambiente escolar**. *Educação Pública*. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/33/o-uso-da-cultura-maker-no-ambiente-escolar>. Acesso em: 27 ago. 2024.

SOUZA, L. **Cultura maker nas escolas: uma nova abordagem educacional**. *Revista Educação*, 18 fev. 2019. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2019/02/18/cultura-maker-escolas/>. Acesso em: 27 ago. 2024.

VON WANGENHEIM, C. G.; NUNES, V. R.; DOS SANTOS, G. D. **Ensino de computação com Scratch no ensino fundamental – um estudo de caso**. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 22, n. 03, p. 115, 2014.

WALTER-HERRMANN, J.; BÜCHING, C. **FabLabs: Of Machines, Makers and Inventors**. Bielefeld: Transcript Verlag, 2013.

Estratégias Pedagógicas Ativas no Ensino Superior: Integração de Práticas Lúdicas para Facilitar a Compreensão de Conceitos Científicos

Luciano da Silva Leão Soares

Graduado em Gestão de Recursos Humanos pela Unicid, Licenciatura em Artes Visuais (ETEP/UniBF), Licenciatura Plena em Pedagogia pela UFPA/CUMB/FECH, graduando em Ciências Biológicas pela UniBF/ETEP, Especialista em Psicopedagogia e Educação Especial pela FIAMA, Esp. Psicanálise pela UniBF, Esp. Psicologia Organizacional pela FOCUS, Esp. em Políticas Educacionais e Gestão Escolar iden. Especializando em Imunologia clínica pela UniBF. Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática pela UFPA/IEMCI/PPGDOC. Atuante atuando como Psicopedagogo – ABPp, Vice – coordenador no Club de ciências na UFPA/CUMB/FACIN, Professor-tutor em faculdade semipresencial do curso de pedagogia e Docente de nível superior no curso em pedagogia presencial

Belysa Sousa de Souza

Graduada em Biomedicina e Especializada em Citopatologia com ênfase no trato genital feminino pelo Centro Universitário FIBRA, atualmente atuando na gestão financeira na FAMMA em Breves-PA

Suzane Melo da Silva

Graduanda em Licenciatura em Pedagogia pela UFPA/CUMB/FECH, Especializando em Gestão Escolar, administração escolar e educação especial na FAVENI. Atuando como Bolsista no PIBID. Atuou como colaboradora no Programa Tempo de Aprender pela SEMED de Breves, Ex-Bolsista no PIBIC: Análise sobre o tempo de Aprender, colaboradora no PRODOUTOR: análise dos impactos da resolução 02/2019 entre outros na UFPA/CUMB/FECH

RESUMO

O presente estudo qualitativo investiga a aplicação de práticas pedagógicas ativas e lúdicas para auxiliar alunos com dificuldades de leitura e interpretação de textos no ensino superior. O estudo foi realizado em uma Instituição de Ensino Superior (IES), em que seis turmas participaram de atividades que visavam facilitar o processo de compreensão e assimilação de conceitos científicos, promovendo uma maior interação entre teoria e prática. As atividades incluíram o uso de mapas mentais, trilhas guiadas com informações dispostas em corredor e sala, além da criação de jogo educativo, como o “*É Científico ou Não?*”, que encorajavam o debate e o trabalho em grupo. Baseado nas teorias de Vygotsky, Bybee, e Kishimoto, o estudo evidencia como métodos ativos de ensino favorecem a aprendizagem dos alunos no ensino superior. Os resultados destacam o impacto positivo das metodologias ativas e indicam a importância da adaptação de conteúdos teóricos por meio de práticas interativas e lúdicas.

Palavras-chave: metodologias ativas; práticas pedagógicas; aprendizagem; pensamento científico.



ABSTRACT

This qualitative study investigates the application of active and playful pedagogical practices to help students with difficulties reading and interpreting texts in higher education. The study was carried out in a Higher Education Institution (HEI), in which six classes participated in activities that aimed to facilitate the process of understanding and assimilation of scientific concepts, promoting greater interaction between theory and practice. The activities included the use of mind maps, guided trails with information displayed in the hallway and room, in addition to the creation of an educational game, such as “Is it Scientific or Not?”, which encouraged debate and group work. Based on the theories of Vygotsky, Bybee, and Kishimoto, the study highlights how active teaching methods promote student learning. The results highlight the positive impact of active methodologies and indicate the importance of adapting theoretical content through interactive and playful practices.

Keywords: active methodologies; pedagogical practices; learning; scientific thought.

INTRODUÇÃO

A crescente complexidade dos conteúdos no ensino superior exige que os alunos desenvolvam habilidades de leitura, interpretação e organização para lidar com grandes volumes de informações. Esses desafios são especialmente intensos para estudantes que, além de dificuldades de estudo independentes, enfrentam a necessidade de equilibrar a vida acadêmica com responsabilidades pessoais e profissionais, como família e trabalho.

A partir dos estudos de Papalia e Feldman (2013) com a obra “*Desenvolvimento Humano*”, podemos perceber que a gestão de múltiplas demandas é essencial para uma aprendizagem produtiva; sem esse equilíbrio, o risco de sobrecarga pode comprometer o desenvolvimento acadêmico. Esse cenário se agrava ainda mais em cursos semipresenciais ou a distância em Breves-PA, onde o suporte presencial é limitado e o estudante precisa gerenciar seus estudos de forma independente, ou seja, o aluno precisa ter disciplina e ordem para melhor se desenvolver.

Diante dessa realidade, a pesquisa de caráter qualitativo, adota uma abordagem de estudo de caso para investigar práticas pedagógicas que facilitam a compreensão de conteúdos complexos e incentivam a participação ativa dos alunos em um curso de pedagogia. Educadores de ensino superior são desafiados a desenvolver metodologias que promovam uma interação significativa com o conteúdo.

Inspirada pelas teorias de Vygotsky (2007), que destaca a importância das interações sociais e da mediação para o desenvolvimento cognitivo, e Kishimoto (2000), que enfatiza o valor das práticas lúdicas na educação, esta pesquisa busca apresentar ideias inovadoras na aplicação de atividades práticas e lúdicas. Essas práticas, que incluem o uso de mapas mentais e um jogo educativo desenvolvido, foram projetadas para melhorar a retenção de conhecimento e fomentar um ambiente colaborativo de aprendizagem, alinhado às suposições teóricas sobre aprendizagem significativa.

O problema que orientou esta pesquisa foi identificar, como práticas pedagógicas interativas poderiam facilitar o desenvolvimento de competências de leitura, interpretação e compreensão de conteúdos científicos no curso de pedagogia afim de amenizar os impactos da falta de atenção e desinteresse pelos textos mais complexos e desenvolver o pensamento científicos? Para responder a esse problema, o objetivo geral da pesquisa foi analisar a efetividade de metodologias ativas no aprendizado de conteúdos complexos no ensino superior na disciplina de Pensamento Científico.

Os objetivos específicos incluíram: (1) identificar as principais dificuldades dos alunos em relação à leitura e interpretação de textos científicos; (2) implementar e avaliar o impacto de atividades pedagógicas lúdicas e práticas na compreensão desses conteúdos; e (3) promover a integração entre teoria e prática como forma de tornar o aprendizado mais significativo e participativo.

Este estudo pretende, portanto, contribuir para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que auxiliem na superação de barreiras acadêmicas, proporcionando subsídios para outros educadores que buscam aprimorar a qualidade do ensino-aprendizagem em nível superior. Para a realização da pesquisa foi baseado na experiência obtida por meio da disciplina Pensamento Científico com 6 turmas de alunos envolvendo 1º e 2º semestre, totalizando 3 salas.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

A metodologia desta pesquisa é fundamentada em uma abordagem qualitativa, seguindo as diretrizes propostas por Minayo (2010), que defende que estudos qualitativos permitem uma análise aprofundada das práticas, percepções e interações dos sujeitos envolvidos no contexto pesquisado. A natureza qualitativa desta pesquisa se justifica pela necessidade de compreender as dificuldades dos alunos em assimilar conteúdos científicos e interpretar em textos complexos, aspectos observáveis e interpretáveis por meio da interação direta em sala de aula. O arcabouço teórico baseia-se nas ideias de Vygotsky (2007), Kishimoto (2000), Papalia e Feldman (2013) e no modelo dos 5Es de BYBEE (1989), autores que sustentam a eficácia de métodos pedagógicos ativos e lúdicos como facilitadores na construção do conhecimento.

Vygotsky (2007) argumenta que a interação social é fundamental para o desenvolvimento cognitivo, visto que, por meio dela, o aprendiz é capaz de internalizar conhecimentos com o apoio de pares e educadores. Essa interação social, essencial para o processo de aprendizagem, foi aplicada aqui em atividades colaborativas e dinâmicas de grupo que estimulam a troca de saberes entre os alunos. Todavia para uma melhor qualidade no processo de desenvolvimento da aprendizagem, a ludicidade deve se fazer presente.

A criança brinca para conhecer a si própria e aos outros em suas relações recíprocas, para aprender as normas sociais de comportamento, os hábitos determinados pela cultura, para conhecer os objetivos em seu contexto, ou seja, o uso cultural dos objetos, para desenvolver a linguagem e a narrativa, para trabalhar com o imaginário, para conhecer os eventos e fenômenos que ocorrem a sua volta (Kishimoto, 2000, p.19).

O uso de métodos lúdicos, conforme indicado por Kishimoto (2000), também é crucial, pois a autora enfatiza que o lúdico atua como uma poderosa ferramenta mediadora na adaptação e na assimilação de conteúdos complexos, para as crianças desde que respeite o processo lúdico e a teoria. Todavia o lúdico aplicado no ensino superior e voltado para os termos e textos científicos facilita o engajamento dos alunos e torna o aprendizado mais significativo e focado.

O modelo dos 5Es de BYBEE (1989), que propõe os avanços de Engajar, Explorar, Explicar, Elaborar e Avaliar, orienta as atividades de formação a estruturar a sequência didática, possibilitando aos alunos uma experiência de aprendizagem cíclica e completa envolvendo elementos do seu dia-a-dia, mas também com jogos e recursos que estimule o pensamento científico.

A coleta de dados foi realizada em três etapas distintas, todas realizadas em sala de aula com a participação de seis turmas de uma Instituição de Ensino Superior (IES), totalizando três salas de aula. Inicialmente, foi conduzida uma roda de conversa com o objetivo de identificar as dificuldades dos alunos em relação à disciplina de Pensamento Científico e suas percepções sobre leitura e interpretação de textos científicos. Esta etapa inicial visa envolver os alunos no processo e quais práticas poderiam ser mais eficazes para atendê-los. A segunda etapa consistiu na observação das interações dos alunos durante a aplicação da trilha guiada e atividades dinâmicas, observando-se como se engajavam e colaboravam entre si ao explorar os conteúdos e conceitos propostos.

Por fim, utilizou-se o *feedback*¹ como método de coleta de dados na fase final das atividades. Segundo LEME (2007), o *feedback* é um processo de devolução de informações que contribui para que o educador compreenda como os alunos percebem e processam as experiências vividas durante o ensino-aprendizagem, ou seja, é o processo de análise de informações.

Esse retorno dos alunos foi essencial para avaliar as práticas pedagógicas utilizadas e identificar os aspectos que tiveram maior impacto em sua compreensão e aplicação. A coleta de *feedback* ocorreu ao longo das dinâmicas, onde os alunos foram incentivados a compartilhar opiniões e sugestões sobre as atividades e suas percepções de aprendizagem. Esta fase foi de extrema importância, pois permitiu uma análise mais ampla da eficácia das práticas aplicadas.

Como parte das práticas metodológicas, foram aplicadas atividades de mapeamento mental, jogos educativos e fichamentos. Os mapas mentais ajudaram os alunos a estruturar suas ideias e organizar o conteúdo de forma visual e simplificada. A cartilha dinâmica, desenvolvida especialmente para essa disciplina, orientou os alunos na criação de fichamentos científicos, que se mostraram essenciais para auxiliá-los na estruturação de ideias e no desenvolvimento de futuros trabalhos acadêmicos.

Em conjunto, essas metodologias aplicadas foram desenvolvidas com a intenção de criar um ambiente de aprendizagem ativa e colaborativa que tirasse os alunos da zona de conforto, atendendo às necessidades dos alunos e promovendo uma melhor assimilação dos conteúdos envolvidos na disciplina.

¹ É uma ferramenta que permite analisar informações sobre o desempenho de um indivíduo, com o objetivo de entender, interpretar e posteriormente trazer ideias e ferramentas que possibilite a orientação e estimulação para a melhoria de ações futuras da pessoa.

Assim, para o desenvolvimento da construção do artigo foi necessário estudo bibliográfico, análise de informações coletadas, a construção de mapas e recursos para avaliação da aplicação prática, todas as ações foram desenvolvidas em grupo para facilitar o processo de divisão de tarefas durante a gestão de informações e filtragem de dados para concepção do resultado da pesquisa.

DESENVOLVIMENTO DAS PRÁTICAS METODOLÓGICAS

Neste tópico, abordaremos as práticas pedagógicas desenvolvidas com os alunos e a relevância de cada uma para o processo de aprendizagem, considerando o contexto específico das dificuldades apresentadas por grande parte deles.

Os estudantes, em sua maioria, apresentam dificuldades na leitura e interpretação de textos científicos, bem como na elaboração de análises e fichamentos. Freud (1969) argumenta que os processos educativos estão intimamente ligados ao desenvolvimento psicológico do sujeito, sendo atravessados por conflitos internos e experiências anteriores. Nesse sentido, tais dificuldades podem ser percebidas como reflexo de lacunas cognitivas e emocionais acumuladas ao longo do percurso escolar, muitas vezes marcadas pela falta de suporte pedagógico adequado, especialmente no ensino fundamental.

Kupfer (2005) complementa ao afirmar que o papel da educação é permitir que o sujeito transcenda as barreiras impostas por essas experiências passadas, não apenas fornecendo conteúdos, mas também residente como mediadora do processo de significação e desenvolvimento. No caso estudado, a diversidade de trajetórias educacionais dos alunos é um fator preponderante: muitas modalidades vieram como o Ensino de Jovens e Adultos (EJA) ou obtiveram certificação por meio do Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA). Além disso, há aqueles que ingressaram pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) ou por vestibulares, enfrentando desafios próprios, como conciliar trabalho e estudos ou superar barreiras relacionadas ao ensino médio regular.

Essas experiências culminaram em dificuldades de aprendizagem que se manifestaram em áreas como concentração, interação social e apresentações acadêmicas. Freud (1969, p. 151) sugere que o aprendizado é um processo intrinsecamente conflitante, pois “envolve a resistência ao novo e o esforço de acomodação a ele”. Isso é evidente nas experiências narradas pelos alunos, estes relatos reforçam a necessidade de uma abordagem pedagógica que leve em conta suas histórias e especificidades.

Entretanto, adotar uma metodologia não significa simplificar os conteúdos. Kupfer (2005, p. 47) destaca que “educar é abrir caminhos sem eliminar os desafios que promovem o crescimento do sujeito”. Nesse contexto, a proposta pedagógica renovada não visava “dar colher de chá”, mas criar condições de aprendizagem que respeitassem a diversidade de trajetórias sem renunciar à complexidade e às competências específicas no ensino superior.

Dessa forma, foram desenvolvidas práticas pedagógicas como mapas mentais, trilhas guiadas e jogos interativos, todas planejadas para transformar as dificuldades em oportunidades de desenvolvimento. Essas metodologias foram essenciais para motivar

os alunos e engajá-los no processo de aprendizagem, oferecendo suporte eficaz para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas fundamentais. Como aponta Freud (1969), a educação não é apenas transmissão de saberes, mas um ato de construção e descrições, no qual o sujeito, apoiada por uma mediação transferida, encontra meios para superar suas limitações e alcançar novos patamares de conhecimento.

Abaixo, detalharemos cada prática desenvolvida, mostrando como cada uma foi cuidadosamente planejada para transformar as dificuldades em oportunidades de desenvolvimento, utilizando ferramentas como mapas mentais, trilhas guiadas e jogos interativos. Estas práticas foram essenciais para motivar e engajar os alunos, ao mesmo tempo em que ofereciam suporte para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas fundamentais.

Uso de Mapas Mentais e Trilhas Guiadas para Facilitar a Organização das Ideias

Uma das primeiras práticas pedagógicas implementadas foi o uso de mapas mentais, para em seguida ser realizado uma trilha guiada. Sabendo das dificuldades de leitura científica e interpretação, os mapas mentais foram utilizados como uma ferramenta visual para ajudar os alunos a organizarem suas ideias e a sintetizarem os conceitos aprendidos, foram selecionados mapas lúdicos e coloridos que chama-se a atenção dos alunos, também haviam charges famosas da internet que foram trazidas da realidade dos alunos para discussão na visão pedagógica.

Durante a atividade, os mapas mentais foram dispostos no corredor próximo a porta e ao redor das paredes da sala, formando uma trilha guiada que os estudantes podiam seguir e explorar de acordo com sua vontade, sendo avisado aos mesmo pelo whatsapp que a aula iniciaria de forma guiada pela trilha e os alunos eram responsáveis inicialmente por conduzirem a ordem dos seus conhecimentos. Esta estrutura permitiu que os alunos não apenas visualizassem os conteúdos já trabalhados sobre “o que é conhecimento e quais seus tipos?”, “o que é pensamento científico?”, “O que é Ciência e quem pode fazer?”, “Diferença entre Filosofia e Ciência”, “métodos científicos” entre outros, durante seus percursos ele interagiram entre eles de maneira ativa e personalizada, pois em alguns mapas estava escrito em Espanhol como forma de incentivar os alunos a usar ferramentas digitais para tradução e interpretação.

O processo de construção dos mapas mentais ajudou os estudantes a hierarquizar as informações, compreendendo como os conceitos se interligam e como se desenvolvem em um encadeamento lógico. A trilha guiada, por sua vez, encorajou a autonomia dos alunos, que puderam escolher o ponto de partida e criar seu próprio percurso de aprendizagem. Essa prática, fundamentada na ideia de aprendizagem ativa, ajudou a reduzir o bloqueio que muitos sentiam em relação aos textos acadêmicos, oferecendo uma abordagem mais acessível e visual para o conteúdo.

Como resultado central, os alunos entenderam a importância do desenvolvimento do mapa mental, realizarão um revisão que posteriormente seria usado os conhecimentos durante as dinâmicas, mas como resultado principal, os alunos desenvolveram ideias e habilidades para construção de mapa mental, entendendo a importância e como usá-lo.

Jogo “É Científico ou Não?” para Estimular o Pensamento Crítico

A atividade “É Científico ou Não?” foi planejada para ajudar os alunos a desenvolverem suas habilidades de análise crítica, especialmente em relação à distinção entre conteúdos científicos e não científicos. Esta habilidade é vital para aqueles que estão começando sua formação acadêmica e que terão que lidar cada vez mais com a análise de fontes e a validação de informações.

O jogo foi dividido em três etapas:

- 1. Organização dos Grupos e Escolha de Representantes:** Os alunos foram divididos em três grandes grupos, cada grupo selecionou dois representantes de que iriam participar de uma brincadeira inicial, chamada “Vivo ou Morto”, que definiu a ordem de participação das equipes, durante a brincadeira os alunos foram colocados ao redor de uma fita em linha reta e deveriam seguir as ordens, quando fosse dito “vivo” os alunos deveriam pular a linha sem pisar nela, quando fosse dito “morto” os mesmos deveriam ficar parados como estatuas, sendo lúdico e trabalhando a coordenação motora deles, este momento inicial serviu para engajar os alunos e introduzi-los à atividade de forma descontraída, a ordem de participação era de terminado de acordo com quem perdia primeiro.
- 2. Distribuição de Papéis e Discussão:** Dentro de cada grupo, três alunos foram selecionados por seus integrantes aleatoriamente para atuar como representantes em cada rodada, a seleção deles ocorreu da seguinte forma, cada aluno que participou da dinâmica anterior do “vivo ou morto” poderia escolher um colega de sua equipe, sendo a terceira pessoa um consenso entre a dupla, mas não poderia escolher o lugar deles na dinâmica, quem escolhe é o docente, cada posição tinha um papel específico: um aluno defendia a afirmação como científica, outro a defendia como não científica, enquanto o terceiro atuava como mediador, selecionando as cartas e apresentando-as aos colegas. A interação entre os alunos foi fundamental, pois cada um precisava justificar suas posições com argumentos convincentes, o que estimulou o pensamento crítico e a capacidade de argumentação, entretanto o local colocada para os alunos e as dificuldades criadas eram adequadas aos lugares que cada aluno ficou na brincadeira.

2.1 As regras: Para estimular a argumentação e o pensamento crítico dos alunos, a atividade “É Científico ou Não?” foi organizada com regras claras e uma estrutura cuidadosa para envolver todos os participantes e promover uma dinâmica educativa, pois o jogo foi desenvolvido pelo Psicopedagogo e Psicanalista Luciano Leão, ou popularmente conhecido como Lucian Itsuki, as afirmativas das cartas foram desenvolvidas pensando no dia-a-dia dos alunos e suas maiores dificuldades e pontos fortes e fracos. Abaixo, estão as regras detalhadas que guiaram o jogo e criaram o ambiente de debate controlado e reflexivo:

I. Distribuição de Funções e Localização dos Participantes:

1. A cada rodada, um aluno é selecionado para o papel central, ficando responsável por retirar e ler as cartas. Esse aluno não poderá emitir sua opinião, apenas ler a carta em voz alta e escolher para qual colega irá entregar, ao entregar para um dos colegas ele define se a afirmação na carta é científica ou não, mesmo que o aluno do eixo central da dinâmica erre para quem entregar, a pessoa da sua equipe que recebeu deve argumentar de acordo com sua posição no jogo.

2. Ao lado do aluno central, posicionam-se duas cadeiras, uma à esquerda e outra à direita, com um aluno em cada uma. Esses alunos são responsáveis por defender o ponto de vista atribuído à carta que recebem do aluno do eixo central, podendo argumentar se a afirmação é científica (cadeira da direita) ou não científica (cadeira da esquerda).

3. No chão, uma fita marca o limite onde o aluno central deve ficar, impossibilitando que ele ultrapasse essa linha ou troque de lugar durante a rodada.

2.2 Cartas e Elementos do Jogo:

- Sobre uma folha de isopor disposta em uma carteira próxima, foram organizadas as cartas contendo diferentes afirmações (as cartas estarão disponíveis no anexo desse artigo), cada uma representando uma ideia ou conceito que poderia ou não ter fundamento científico.
- O aluno central deve escolher cuidadosamente as cartas sem derrubar a folha de isopor, pois, caso isso ocorra, todo o grupo perde pontos acumulados na rodada.
- Se os alunos sentados à direita ou esquerda não conseguirem argumentar, podem pedir ajuda para seus colegas que lhes darão dicas, entretanto se mesmo com as dicas não conseguirem argumentar ou defender a ideia a equipe perde ponto.

2. Escolha e Argumentação:

- Após pegar uma carta, o aluno central lê a afirmação em voz alta e, sem expressar sua opinião de forma verbal, ele decide para qual cadeira (científica ou não científica) entregará a carta, considerando a natureza da afirmação.
- O aluno na cadeira para a qual a carta foi entregue deve, então, defender a posição associada: se a carta foi entregue à cadeira da esquerda (não científica), o aluno deverá argumentar por que a afirmação não é científica; se foi entregue à cadeira da direita (científica), o aluno precisará justificar por que a afirmação tem base científica, em ambos os casos podem responder com exemplos.

3. Ajuda do Grupo e Limitações:

- Se o aluno da cadeira não souber como defender a posição da carta, como dito anteriormente ele pode solicitar ajuda de seus colegas de grupo. Entretanto, cada membro do grupo só pode fornecer uma dica por rodada, e as dicas devem ser objetivas, sem entregar a resposta diretamente, caso entreguem a resposta

a rodada é reiniciada e o aluno do eixo central deve tirar uma nova carta.

- O papel do grupo é fundamental para apoiar o aluno em sua defesa, mas todos devem seguir as regras de uma contribuição limitada e estratégica, pois se por ventura os colegas não conseguirem ter uma comunicação adequada iriam perder o desafio.

4. Pontos e Troca de Rodadas:

- Como dito anteriormente, a rodada é composta por sete cartas. Se o aluno defensor não conseguir justificar adequadamente sua posição, o grupo perde pontos por falta de argumentação. Caso o aluno central, em algum momento, derrube a folha de isopor com as cartas, todos os pontos acumulados até então são zerados e reiniciados.
- A cada três cartas, os alunos nas cadeiras e o aluno central trocam de posição com outros três integrantes do grupo, garantindo que todos tenham a chance de participar ativamente em papéis distintos, entretanto a troca é sorteada e não indicada, garantido neutralidade nas seleções.

3. Defesa e Socialização: Cada grupo teve sete rodadas para defender suas posições e, ao final de cada rodada, os participantes forneceram *feedback* (socialização das ideias) sobre o evento ocorrido e suas opiniões sobre os argumentos apresentados.

4. Resultado: Os alunos relataram que o jogo e a forma como foi desenvolvido os ajudou a entender melhor a estrutura dos argumentos científicos, além de motivá-los a refletir sobre a importância de uma fundamentação teórica sólida.

Cartilha para Orientação no Fichamento Científico

Para apoiar os alunos nas tarefas de leitura e fichamento, atividades essenciais para o desenvolvimento acadêmico, foi elaborada uma cartilha educativa com orientações específicas sobre como estruturar fichamentos de textos científicos. A estrutura da cartilha foi desenvolvida com o objetivo de melhorar a objetividade dos alunos, sendo baseada em estratégias que já foram amplamente utilizadas pelo professor Luciano Leão, que aplicou em sua trajetória acadêmica para organizar ideias e obter sucesso em processos seletivos, como aprovação em mestrado e concursos públicos.

Vygotsky (2007) enfatiza que o aprendizado ocorre na zona de desenvolvimento proximal, ou seja, na distância entre aquilo que o aluno pode realizar sozinho e que pode alcançar com a orientação de um mediador. A cartilha cumpriu esse papel mediador ao fornecer aos estudantes ferramentas claras e práticas para lidar com textos acadêmicos, promovendo a internalização de estratégias que ampliaram sua autonomia na leitura e organização de informações.

Freud (1969) observa que os processos educacionais frequentemente envolvem uma reorganização dos mecanismos internos do sujeito, exigindo esforços para superar resistências cognitivas e emocionais. No contexto da cartilha, isso se manifestou no apoio aos alunos para vencerem a ansiedade e as dificuldades relacionadas à leitura e ao fichamento de textos complexos. Ao detalhar as etapas e os elementos essenciais de

um fichamento, a cartela atuosa como um recurso estruturador, reduzindo a sensação de sobrecarga cognitiva e facilitando a organização do pensamento.

Durante a aplicação, os alunos foram orientados no uso da cartilha, o que os ajudou a identificar os elementos-chave de um texto acadêmico e a registrar suas ideias de maneira coesa. Essa abordagem dialógica com a perspectiva de Vygotsky (2007, p. 67), que defende que “a aprendizagem organizada conduz ao desenvolvimento mental”, sendo o mediador um facilitador do processo de apropriação do conhecimento.

Além de fornecer uma compreensão mais profunda dos textos, uma cartilha ofereceu um modelo prático que os alunos puderam replicar em seus próprios trabalhos acadêmicos. Freud (1969) destaca que ferramentas pedagógicas bem elaboradas têm o potencial de transformar barreiras em oportunidades, promovendo uma evolução tanto intelectual quanto emocional nos aprendizes. Nesse sentido, a cartilha não apenas auxiliou na execução de fichamentos, mas também consolidou habilidades acadêmicas que servirão de base para o desenvolvimento futuro dos alunos.

A Importância da Adaptação dos Conteúdos sem Perder a Qualidade da Aprendizagem

Com base na observação dos alunos e na adaptação das metodologias realizadas, foi possível identificar a relevância de equilibrar a adaptação dos conteúdos com a manutenção da qualidade do ensino. A adaptação não significou simplificar os conteúdos a ponto de torná-los triviais; pelo contrário, o objetivo foi apresentar os temas de maneira acessível, porém desafiadora, respeitando o potencial de desenvolvimento de cada aluno. Essa perspectiva está alinhada ao conceito de zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky (2007, p. 67), que propõe que o aprendizado ocorra de maneira mais eficaz quando os alunos são estimulados por meio de desafios que podem superar com o apoio de ferramentas ou orientações adequadas.

Freud (1969) enfatiza que o processo educativo exige tanto a superação de resistências emocionais quanto a organização interna para lidar com os desafios propostos, sendo o papel do educador mediar essas dificuldades de forma a promover o crescimento integral do estudante. Assim, o objetivo das práticas pedagógicas aqui inovadoras foi capacitar os alunos a superar suas próprias limitações, fornecendo-lhes ferramentas concretas e apoio contínuo para desenvolver habilidades acadêmicas fundamentais.

Essa abordagem respeita o ritmo e as particularidades de cada estudante, promovendo uma experiência de aprendizagem inclusiva e significativa. Ao final das atividades, os resultados obtidos que, quando apoiados por práticas pedagógicas ativas e ajustadas às suas necessidades, os alunos puderam desenvolver maior autonomia, aprimorar sua compreensão dos conteúdos científicos e fortalecer suas capacidades de interpretação. Segundo Vygotsky (2007), a interação com mediadores — sejam professores, pares ou ferramentas pedagógicas — potencializa o aprendizado, levando os alunos a níveis mais elevados de desenvolvimento cognitivo e social.

A adoção de práticas pedagógicas ativas e lúdicas no ensino superior mostrou-se uma estratégia eficaz para atender às necessidades dos alunos com dificuldades de

leitura e interpretação. Atividades como mapas mentais, trilhas guiadas e jogos interativos, fundamentadas na ideia de que o aprendizado ocorre em contextos de interação e troca, conforme destaca Vygotsky (2007), permitiram que os alunos se envolvessem de forma prática e colaborativa com os conteúdos. Freud (1969) corrobora a importância do engajamento emocional e da motivação para a superação de barreiras educacionais, ressaltando que estratégias que envolvem os alunos em atividades dinâmicas e estimulam significativamente para o fortalecimento de suas competências.

O uso dessas metodologias não apenas promoveu a compreensão dos conteúdos, mas também promoveu o desenvolvimento de habilidades acadêmicas essenciais, como a organização do pensamento e a capacidade de resolver problemas de formação de inteligência. Essa abordagem confirma que práticas pedagógicas ativas, quando bem estruturadas, podem transformar o aprendizado em um processo significativo e enriquecedor para todos os envolvidos.

RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa evidenciaram que a integração de práticas pedagógicas lúdicas e metodologias ativas teve um impacto positivo no desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e argumentação dos alunos do curso de pedagogia. Durante a execução das atividades, observou-se um aumento no engajamento e na motivação dos alunos, que pôde explorar os conteúdos de maneira prática e colaborativa, construindo mapas mentais, participando de trilhas guiadas e jogando atividades interativas que fortaleceram o aprendizado. Esse ambiente colaborativo contribuiu para que os estudantes se sentissem mais confiantes em relação ao conteúdo abordado e mais preparado para lidar com textos científicos e exercícios de análise crítica.

Além disso, as práticas de ensino evidenciaram que o uso de recursos visuais, como mapas mentais expostos no corredor e dentro da sala, facilitaram a fixação do conteúdo, permitindo aos alunos visualizar e revisar as informações ao longo do semestre. A trilha guiada, ao possibilitar que os estudantes escolhessem por onde começar a leitura dos mapas e criassem suas próprias conexões, reforçassem o aprendizado independente e a capacidade de organização das ideias. Esse método proporcionou uma estrutura de aprendizado que atende a diferentes estilos de aprendizado dos cursos, proporcionando uma experiência mais personalizada e eficaz.

O jogo “É Científico ou Não?”, mostrou-se eficaz no fortalecimento das competências de argumentação e de pensamento crítico dos alunos. A dinâmica do jogo é que os participantes defendessem suas ideias com base em argumentos fundamentados, estimulando o trabalho em equipe e o raciocínio lógico. Essa prática foi especialmente útil para os alunos que apresentaram dificuldades de leitura e compreensão, pois o jogo envolveu a aplicação do conhecimento de forma divertida e desafiadora, sem comprometer a profundidade dos conteúdos planejados. Como resultado, compreendeu-se que os alunos que estão iniciando sua carreira no nível superior ainda vem com muita dificuldade em habilidades como leitura e interpretação, o maior diferencial entre os discentes é o conhecimento voltado para habilidades científicas como Mapas mentais, fichamentos

e análises, porém como constatado durante o desenvolvimento das dinâmicas e práticas com os alunos, uma forma de amenizar as dificuldades específicas é utilizar as práticas pedagógicas lúdicas com recursos e suportes para torna a aprendizagem mais objetiva e dinâmica.

Análise sobre a Pesquisa

Embora a pesquisa tenha alcançado resultados positivos no incentivo ao aprendizado ativo e na compreensão de conteúdos complexos, algumas limitações influenciaram o processo e a observação dos resultados. A primeira limitação refere-se ao fato de que os alunos avaliados pertenciam a uma única instituição de ensino superior e estavam cursando a mesma disciplina no curso de pedagogia. No entanto, com alunos do 1º e 2º semestres, o que gerou uma variabilidade nas dificuldades apresentadas.

Observe-se que os alunos do 2º semestre, embora também enfrentem desafios, demonstraram maior familiaridade com a leitura fluente, porém dificuldade na interpretação científica, em menor escala em comparação com os alunos recém-ingressos, exceto em uma turma composta exclusivamente por estudantes do 1º semestre.

Outra limitação se deu pelo formato semipresencial das aulas, realizadas apenas uma vez por semana, sabemos que as aulas *online* não são o problema em foco, mas sim a falta de organização e gestão do tempo e disciplina do aluno que atrapalha o processo de aprendizagem. A falta de acompanhamento no desenvolvimento dos alunos atrapalha as oportunidades de interação e acompanhamento contínuo dos alunos.

Para mitigar o impacto da falta de contato frequente, foi desenvolvido canais de comunicação proativos, como um grupo de WhatsApp e canal no YouTube (já existente para fins de revisão em outras disciplinas), no qual o professor, conhecido como Prof. Lucian Itsuki (Luciano Leão), posta as revisões sobre temas abordados em aula, incluindo conteúdos de LIBRAS e psicopedagogia.

Apesar desses esforços, as coautoras da pesquisa identificaram uma dificuldade significativa em acompanhar o desenvolvimento dos alunos entre as aulas semanais, uma vez que a ausência de contato frequente leva alguns estudantes a se distanciarem dos conteúdos e a perderem parte do engajamento conquistado em sala, ou seja, a falta de foco interfere constantemente nas habilidades dos alunos em leitura e pensamento científico.

Por fim, o fato das atividades práticas e lúdicas não gerarem classificação formal também constituiu uma limitação. Embora o engajamento dos alunos tenha sido incentivado pela metodologia ativa e lúdica, a falta de pontuação nas atividades pode ter influenciado o comprometimento de alguns estudantes.

Contudo, foi observado que a abordagem dinâmica de uma abordagem lúdica e lúdica, mesmo sem valor de aplicação, manteve o interesse dos alunos em sua maioria, reforçando a importância de práticas pedagógicas envolventes que priorizam o aprendizado significativo e fortalecendo o vínculo entre professor e alunado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa explorou práticas pedagógicas que conciliam teoria e prática em disciplinas do curso de pedagogia, com foco na utilização de metodologias ativas e lúdicas. A partir de atividades como trilhas guiadas, mapas mentais e jogos interativos, buscamos amenizar a sobrecarga informacional enfrentada pelos alunos, muitos dos quais demonstram dificuldades de leitura e interpretação de textos acadêmicos.

Este contexto torna-se particularmente exigente para os alunos que, devido a trajetórias de formação diversificadas, ainda apresentam lacunas no desenvolvimento dessas competências. A pesquisa discutiu como as práticas empregadas proporcionam um ambiente de aprendizado mais dinâmico e inclusivo, promovendo o engajamento e a compreensão eficaz dos conteúdos.

A importância dessas metodologias é revelar não apenas no aspecto motivacional, mas também na adaptação dos conteúdos para tornar o aprendizado mais acessível e significativo. A aplicação de atividades lúdicas e participativas proporciona aos alunos uma experiência de aprendizado que vai além da passividade da exposição teórica, permitindo que eles construam o conhecimento de forma prática e vivam a aplicabilidade dos conceitos envolvidos.

Esse tipo de abordagem realizada é crucial em cursos de formação inicial docente, como a pedagogia, pois prepara futuros professores para utilizarem metodologias semelhantes, que valorizam a aprendizagem ativa e colaborativa, atendendo às necessidades de alunos com dificuldades e promovendo a inclusão acadêmica.

Os resultados da pesquisa reafirmaram o impacto positivo dessas práticas no desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e argumentação dos alunos, demonstrando que o uso de metodologias ativas e lúdicas no ensino superior é uma estratégia eficaz.

Ao final, constatamos que essas atividades não facilitam os conteúdos de forma simplista, mas, ao contrário, ampliam a compreensão dos alunos e os motivam a se engajar no processo de aprendizagem de maneira mais ativa e autônoma. Assim, esta pesquisa contribui para a discussão sobre práticas pedagógicas inovadoras no ensino superior e serve como referência para educadores que buscam formas de melhoria do aprendizado em contextos complexos, promovendo uma educação mais acessível e equitativa.

REFERÊNCIAS

BYBEE, R. W. **Science education and the science-technology-society (STS) theme**. Science Education, v. 71, n. 5, p.667-683. 1987.

FREUD, S. (1969). **Algumas reflexões sobre a psicologia do escolar**. Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud. v. XIII. Rio de Janeiro: Imago. (Trabalho original publicado em 1914a).

KISHIMOTO, T. M. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Cengage Learning.2000

KUPFER, M. C. **Freud e a educação o mestre do impossível**. São Paulo: Scipione Editora. 2005.

LEME, R. **Feedback para resultados na gestão por competências pela avaliação 360°: guia prático para gestores do “dar e receber”**: feedback e a transformação em resultados. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

PAPALIA, D. E., & FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed. 2013.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes. 2007.

Aplicação da Análise da Inteligência Emocional na Aprendizagem Infantil

Robervaldo da Silva Oliveira
Maria Eliane Ramos de Oliveira

RESUMO

O estudo visa demonstrar a relevância da inteligência emocional na aprendizagem e fazer algumas considerações acerca da inteligência e das emoções, como uma possibilidade de melhorar a qualidade do processo ensino e aprendizagem ressaltando sempre que a escola atual não se deve pautar somente no desenvolvimento intelectual, e sim, igualmente envolver-se no seu desenvolvimento emocional como forma de otimização e educação das emoções. O objetivo deste estudo é fazer algumas colocações acerca da inteligência e das emoções, como um dos métodos de melhoria na qualidade do desenvolvimento da aprendizagem na criança na educação infantil. Relata-se sobre o que é “Inteligência Emocional”, qual sua conexão com as emoções – qual a importância disso tudo no seio familiar, na escola e como o professor pode contribuir nesse processo. Como pode ser feito esse letramento emocional; quais serão os possíveis resultados na prática; que pontos desafiadores teremos para a construção da inteligência emocional e isso pode acarretar na vida das crianças, e como se tornarão na fase adulta tendo esse equilíbrio emocional aliado com cognição.

Palavras-chave: emoção; comportamento; inteligência; aprendizagem.

ABSTRACT

The study aims to demonstrate the relevance of emotional intelligence in learning and make some considerations about intelligence and emotions, as a possibility of improving the quality of the teaching and learning process, always highlighting that the current school should not be based only on intellectual development, but also get involved in emotional development as a way of optimizing and educating emotions. The objective of this study is to make some statements about intelligence and emotions, as one of the methods of improving the quality of learning development in children in early childhood education. It reports on what “Emotional Intelligence” is, what its connection with emotions is – how important this is within the family, at school, and how the teacher can contribute to this process. How can this emotional literacy be achieved; what the possible results will be in practice; what challenging points we will have for building emotional intelligence and what this can entail in children’s lives, and how they will become in adulthood having this emotional balance combined with cognition.



Keywords: emotion; behavior; intelligence; learning.

INTRODUÇÃO

As habilidades que compreendem Inteligência Emocional podem ser ensinadas às crianças, com a criação de oportunidades para que elas possam desenvolvê-las. Destaca-se que educar não é uma ação cognitiva, mas um processo baseado em ação. Dessa forma, cabe ao educador contribuir para que as crianças se tornem capazes de resolverem problemas relacionados a emoção, sob preceitos éticos e morais que regulam a sociedade (Leite, 2014).

Uma criança emocionalmente inteligente pode se sentir e parecer estável, contente e equilibrada. As habilidades emocionais podem ser desenvolvidas com as crianças desde cedo para que elas desenvolvam a inteligência emocional e alcancem melhores resultados no aprendizado e nos relacionamentos. Portanto, entender o desenvolvimento emocional na primeira infância é fundamental para que familiares e educadores possam ajudar as crianças a lidar com suas emoções. O interesse pelo assunto surgiu a partir da observação de crianças no ambiente escolar, que muitas vezes faziam birra, tornavam-se agressivas, chorosas, às vezes inseguras, sem entender o que sentiam. Por outro lado, há professores que têm dificuldade em lidar com essas crianças nos dias de hoje. Com base no exposto, buscamos informações com um ensaio teórico sobre como ocorre o desenvolvimento emocional das crianças desde cedo, levando em consideração o papel da família e do educador no desenvolvimento da criança.

APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Durante a construção deste capítulo, alguns conceitos como Ludicidade e Desenvolvimento Cognitivo foram apresentados de acordo com autores e especialistas dos assuntos. Posteriormente, as definições foram utilizadas no estudo da importância da ludicidade, ao que se refere este trabalho, com enfoque voltado para o desenvolvimento cognitivo na educação infantil, propósito de estudo utilizado, além da aprendizagem que poderá ser desenvolvida a partir do lúdico.

A Criança, jogo e brincadeira estão intrinsecamente interligados, no entanto, o nosso sistema escolar não percebe essa interligação e cerceia a criança das suas necessidades de movimento, expressão e de construção de seu conhecimento a partir do seu próprio corpo. Apesar de estar inserida neste meio, a escola precisa perceber a criança como um ser em constante desenvolvimento.

O clima de seriedade e de repressão estabelecido por tal instituição, não chega a intimidar totalmente as crianças, pois estas encontram sempre um jeito de fazer o que mais gostam, que é brincar (Carvalho *et al.*, 2017). Esse brincar se manifesta das mais variadas formas, até mesmo, sob a forma de brigas e intrigas aparentes. A ação de educar não pode restringir-se à simples preocupação com as estruturas mentais, mas também com a expressão do corpo em sua totalidade. Se educar é libertar, então, os processos que regem

esta ação educativa devem fornecer subsídios para que tal ideia se concretize (Carvalho *et al.*, 2017). A intervenção psicopedagógica introduziu uma contribuição mais rica no enfoque da Pedagogia.

O processo de aprendizagem da criança é compreendido como um processo pluricausal, abrangente, implicando componentes de vários eixos de estruturação: afetivos, cognitivos, motores, sociais, econômicos, políticos etc. (Rocha, 2017). O processo de aprendizagem, bem como suas dificuldades, deixa de focalizar somente o aluno e o professor isoladamente e passa a ser visto como um processo de interações entre ambas as partes com inúmeras variáveis que precisam ser apreendidas com bastante cuidado pelo professor e psicopedagogo (Piaget, 1978). Parece estranho a muitas pessoas admitir o lúdico como um recurso didático para uma aprendizagem mais eficaz.

O brincar é uma forma de expressão da criança, colocada para fora do seu corpo e dos pensamentos. Ao contrário das disciplinas curriculares do ensino fundamental, que introjeta os pensamentos abstratamente para dentro do ser. O tema “lúdico como instrumento facilitador na aprendizagem da educação infantil” surgiu por acharmos que as metodologias de ensino utilizadas pelos professores ditos tradicionais vem causando grandes dificuldades de aprendizagem por parte das crianças (Rocha, 2017). Através do lúdico, a criança pode aprender brincando, ou seja, fazendo relação dos conteúdos programáticos com os jogos e as brincadeiras, deixando para trás o método tradicional de ensino, a não utilização do quadro negro e do giz em sala de aula e aprendendo os conteúdos das disciplinas numa forma mais prazerosa e divertida.

O lúdico é subjetivo, permitindo-se assim, fazer relação com o processo de ensino aprendizagem. Pois, o prazer pelas brincadeiras está presente em todos nós, independente de raça, cor ou religião (Carvalho *et al.*, 2017). Algumas disciplinas, como a matemática, por exemplo, não sejam tão amadas quanto as brincadeiras pelas crianças na idade escolar, porém, as disciplinas se fazem presente, tornando-se um obstáculo a ser vencido, pois, devemos amar as dificuldades para vencê-las (Rocha, 2017).

O lúdico dentro do processo educativo pode construir-se numa atividade muito rica, na medida em que professores e alunos interagem construindo conhecimentos e socializando-se, podendo atuar na escola, de forma a promover a interdisciplinaridade, entre as disciplinas para introduzir seus conceitos, assim, haveria um incentivo à aprendizagem de determinado conteúdo, como por exemplo, desenvolver a noção de números na criança, neste caso o professor ensina aos seus alunos uma brincadeira que trate desse assunto. As brincadeiras nas escolas não são utilizadas com fins pedagógicos sendo apenas um passatempo ou para preencher o tempo antes de bater o sinal para a saída, não articulando-a às outras disciplinas (Kolb; Whishaw, 2022, p. 55).

O professor pode utilizar o lúdico tornando as aulas mais dinâmicas e participativas. A aprendizagem através do lúdico deve ser considerada do ponto de vista das crianças, propondo a compreensão dos conteúdos a partir da reconstrução que ela realiza (Piaget, 1978). A aprendizagem é assegurada através da estruturação cognitiva dos conhecimentos prévios que as crianças constroem quando elaboram seus novos conhecimentos.

O professor não é um transmissor de conhecimentos e sim um ser que pode mediar a qualquer momento a aprendizagem de seus alunos, fazendo da escola um ambiente propício para a relação professor-aluno ser mais criativa. Paulo Freire (2001, p.52) diz:

“que ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Criar em sala de aula situações onde o aluno possa fazer indagações, permitindo-se assim construir o seu conhecimento. Ser um ser crítico, aberto à sugestões, valorizando também o ponto de vista de seus alunos e não somente o seu próprio.

No entendimento de Rocha (2017) a palavra Lúdica é derivada de um adjetivo da língua portuguesa da derivação latina de “*ludus*” e que se alude a toda atividade relacionada a jogos, brincadeiras, divertimento num todo. Desta forma, a ludicidade propicia as crianças momentos de recreação e de desenvolvimento. A ludicidade permite que experiências de, ações vividas e com significado em sua essência. Presente desde os primórdios, as atividades lúdicas, acabam estimulando a curiosidade e contribuindo no processo de ensino e aprendizagem das crianças (Rocha, 2017).

A ludicidade diz respeito ao ato de desenvolvimento humano e metodologia como processo de ensino-aprendizagem. Não há como mencionar o desenvolvimento cognitivo sem antes abordar o conceito de cognição, portanto, Kolb e Whishaw (2022) definiram cognição como:

Cognição refere-se a um conjunto de habilidades cerebrais/mentais necessárias para obtenção de conhecimento sobre o mundo. Tais habilidades envolvem pensamento, raciocínio, abstração, linguagem, memória, atenção, criatividade, capacidade de resolução de problemas, entre outras funções.

A criança é um sujeito, como todo ser humano, que está inserida em uma sociedade e deve ter uma infância enriquecedora no sentido de seu desenvolvimento, seja psicomotor, afetivo ou cognitivo. A criança é também muito influenciada pelo meio social e cultural em que vive. Portanto, quando se pensa sobre a criança, é importante considerar elementos que norteiam o seu desenvolvimento e seu processo de formação do símbolo e, as brincadeiras poderão ser consideradas um meio de desenvolvimento.

A imagem do mundo é criada a partir do desenvolvimento das formas simbólicas. Esta imagem é o produto da conversão do conteúdo perceptivo, da própria apreensão da realidade, em conteúdo simbólico. A função simbólica substitui os objetos reais por símbolos, signos, palavras e representações que evocam na sua ausência.

O lúdico pode se manifestar por meio de ações que assumem especificidades distintas: de estratégia, quando se trata de jogos; de imaginação, com as histórias e dramatizações; ou de construção, quando se trata de exploração de material concreto. No processo de formação do símbolo, as primeiras manifestações de jogo, ou seja, do lúdico se traduzindo em estratégias, aparecem inicialmente no primeiro estágio de vida como a imitação, quando a criança começa a representar (Piaget, 1978).

Na visão de Oliveira (2013) a imitação, em primeiro lugar, é uma prefiguração da representação, isto é, constitui, no decurso do período sensório-motor, uma espécie de representação em atos materiais e ainda não em pensamento. Carvalho *et al.* (2017) o brincar, é extremamente importante para a formação do sujeito, estando inclusive assegurado, enquanto direito legítimo de toda criança.

É uma necessidade para as crianças e para a construção do seu caráter. O desenvolvimento psicomotor é a base de sua relação com o mundo, pois é através de seu corpo que a criança vai se relacionar consigo mesma, com os outros, com os objetos, ou seja, com o mundo ao seu redor (Carvalho *et al.*, 2017).

Fortuna (2012) o brincar faz parte desta vivência, da dimensão psíquica, é um fator para o seu desenvolvimento psicomotor. Ao brincar, a criança vive simultaneamente o prazer de agir e o prazer de se projetar no mundo, em uma dinâmica interna que promove a sua evolução e maturação psicomotoras e psicológicas.

A brincadeira é a própria imaginação em ação. No entendimento de Negrine (2014), ao interagir com o meio social, a criança se depara com ações que estão muito além da sua capacidade de realizá-las, assim, utiliza objetos ao seu alcance, imitando ações do universo adulto (pilota aviões, cozinha, atira).

Desse modo, o professor deve ficar atento a essas ações, acompanhar a criança, procurando entender que o brincar faz parte do processo de desenvolvimento e é campo fértil para as aprendizagens. Cabe aos adultos a tarefa de alimentar o imaginário infantil, de forma que as atividades das crianças se enriqueçam, tornando-se mais complexas pelas relações que se vão estabelecendo (Oliveira, 2013).

Logo, ao educador cabe a compreensão e o conhecimento da evolução das crianças, pensando que tipo de atividade propor, tendo clareza de intenção, isto é, sabendo o que as crianças podem desenvolver com a atividade proposta.

Um segundo ponto, também fundamental, é o encaminhamento da atividade, ou seja, a definição de como ela será realizada, prevendo a ocupação do espaço e o limite do tempo, de acordo com a natureza da própria atividade, permitindo a realização dos movimentos em sua amplitude.

Assim, pode-se dizer que o brincar da criança não pode ser considerado uma atividade complementar a outras de natureza dita pedagógica, mas precisa ser compreendido como atividade fundamental para a constituição de sua identidade cultural e de sua personalidade. A partir do segundo ano de vida, a criança passa a usar os objetos de forma convencional, ou seja, ela começa a utilizar o objeto de forma apropriada. Neste momento, ela começa a recorrer a miniaturas ou objetos reais para fingir uma ação (por exemplo, pegar uma colher e fingir que está comendo) (Piaget, 1978, p. 55).

Segundo Peres (2013), a brincadeira torna-se simbolicamente mais evoluída quando a criança generaliza a ação a outros personagens e, com isso, ela se torna mais diversificada, generalizando não só suas ações, mas transpondo também seus sentimentos e desejos, como se eles partissem dos brinquedos.

Durante a construção deste capítulo, alguns conceitos como Ludicidade e Desenvolvimento Cognitivo foram apresentados de acordo com autores e especialistas dos assuntos. Posteriormente, as definições foram utilizadas no estudo da importância da ludicidade, ao que se refere este trabalho, com enfoque voltado para o desenvolvimento cognitivo na educação infantil, propósito de estudo utilizado.

Alves (2018) salienta que no entendimento de Platão, a ludicidade que seria o “aprender brincando” era de extrema importância e careceria em ser enfatizado no lugar da violência e da coibição. Para ele, a matemática deveria vir como algo atrativo de jogo para as crianças e não algo obrigatório e eu não despertasse interesse.

Sabe-se, que ao longo da história, o lúdico é estudado e investigado em diferentes áreas do conhecimento, como na psicologia, e, na história, por exemplo. Portanto isso fez com que estudiosos voltassem seu olhar para o lúdico, buscando compreender e identificar a sua influência no processo de ensino e aprendizagem. Um dos grandes méritos espaços lúdicos é de oportunizar a criança em um mundo criado por ela, podemos assim descobrir quando ela vê esta realidade de maneira alterada e os docentes têm papel fundamental na criação desses espaços lúdicos (Silva, 2019).

Já o desenvolvimento cognitivo se dá através do processo de obter do conhecimento sobre o mundo, ou seja, podemos dizer que desde a infância nos desenvolvemos cognitivamente e adquirimos conhecimento ao longo da vida.

Para Jean Piaget (1940-1945), o ser humano possui uma estrutura biológica que o possibilita desenvolver seu estado mental, para isso, além da interação com o objeto é necessário o pensamento lógico. Há sempre uma relação entre sujeito e objeto a se conhecer, envolvendo fatores complementares como a maturação do organismo deste sujeito, a experiência do mesmo com os objetos e a interação social. Além disso, surge o conceito de “equilíbrio” que fundamenta o processo de desenvolvimento, levando em conta dois elementos: os fatores invariantes, que são estruturas biológicas que predispõe o advento de estruturas mentais, e os fatores variantes, que buscam adaptação do sujeito com o que o cerca. Ou seja, a inteligência não é herdada, ela é construída diante do processo de interação entre sujeito físico e o seu social, social, mas ela depende de como o sujeito assimila as informações que recebe dessas interfaces.

Diante de todo esse processo, Piaget elaborou os níveis de desenvolvimento cognitivo que são divididos em quatro períodos: Sensório-motor (0 a 2 anos); Pré-operatório ou Simbólico (2 a 7 anos); operatório concreto (7 a 12 anos); e operatório formal (12 anos em diante). Com relevância, daremos enfoque aos períodos relacionados à educação infantil, que são eles:

1º Período: Sensório-motor (0 a 2 anos): Este período é fundamental para o desenvolvimento cognitivo da criança, pois ele é a base para todos os outros processos. Esta evolução cognitiva pode ser subdividida em seis níveis: o primeiro são os “esquemas reflexos” que aparecem nos primeiros dias de vida do recém-nascido e são ações espontâneas que respondem a certos estímulos, o segundo nível faz a transição entre o orgânico e o intelectual, o terceiro começa a fazer sentido o “antes” e o “depois”, no quarto há uma transição entre a causalidade mágico-fenomenista e a causalidade objetiva, o quinto nível caracteriza-se pela experimentação e busca pela novidade e finalmente ao sexto nível encontra-se em transição da inteligência sensório-motora para a representação simbólica através da percepção.

2º Período: Pré-operatório ou Simbólico (2 a 7 anos): A passagem entre a fase sensório-motor para o Pré-operatório ocorre através de lentas transformações, e para

Piaget (1940-1945), essa etapa é marcada através de imitações. Estas imitações significam reproduzir um exemplo ou modelo, é como se a criança vivesse o “era uma vez”. Entre os 2 aos 5 anos, o egocentrismo está no auge, e o pensamento imagístico pode ser então observado no jogo simbólico, onde a criança transforma o real a medida em que o jogo se desenvolve.

Nesta perspectiva, Piaget apresenta as atividades como elemento indispensável ao desenvolvimento cognitivo, onde o sujeito constrói seu próprio conhecimento através de ações interacionistas. O conhecimento resulta de experiências, e os jogos, como ato lúdico, se tornam responsáveis pelas primeiras experiências vivenciadas pelo sujeito ainda em sua fase sensório-motor. Assim, “os jogos” se tornam atividades de ampliação das capacidades de quem o pratica, nesta perspectiva obtemos resultados com grande relevância para a formação das crianças. Para Piaget (1940-1945), a ludicidade traz crescimento saudável para quem o pratica, assim como traz a sensação de experiência plena para quem a vivência.

O lúdico nos processos de aprendizagem significa, entre outras coisas, considerá-lo na perspectiva das crianças. Para elas, apenas o que é lúdico faz sentido. Em atividades necessárias (dormir, comer, beber, tomar banho, fazer xixi), por exemplo, é comum as crianças introduzirem um elemento lúdico e as realizarem agregando elementos como os que serão analisados (Macedo *et al.*, 2021, p. 16).

A educação por meio dos jogos tem-se tornado, nas últimas décadas, uma alternativa metodológica bastante pesquisada, utilizada e abordada de variados aspectos (Macedo *et al.*, 2021).

Azevedo e Neves (2017) retratam ainda em sua pesquisa que o interesse é crescente, por parte dos acadêmicos do curso de pedagogia em estudos e pesquisa sobre a importância do lúdico no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma e diante do que exposto até o momento surgiu o interesse em pesquisas sobre a relevância do lúdico na sala de aula na Educação Infantil e, após as primeiras buscas e leituras surgiu a necessidade de também dar um foco sobre a função do professor nas atividades lúdicas no ambiente escolar.

O brincar é vital para o desenvolvimento do corpo e da mente. Nele se reconhece um meio de proporcionar educação integral, em situações naturais de aprendizagem que geram forte interesse em aprender e garantem prazer. O lúdico viabiliza a construção do conhecimento de forma interessante e prazerosa, garantindo nas crianças a motivação intrínseca necessária para uma boa aprendizagem, até convertê-las em adultos maduros, com grande imaginação e autoconfiança, mesmos aqueles que apresentam alguma dificuldade na sua aprendizagem ou na aquisição do conhecimento. Damos ênfase às metodologias que se alicerçam no “brincar”, no facilitar as coisas do aprender através do jogo, da brincadeira, da fantasia, do encantamento.

A arte-magia do ensinar-aprender (Rojas, 1997), permite que o outro construa por meio da alegria e do prazer de querer fazer. O jogo e a brincadeira estão presentes em todas as fases da vida dos seres humanos, tornando especial a sua existência. De alguma forma o lúdico se faz presente e acrescenta um ingrediente indispensável no relacionamento entre as pessoas, possibilitando que a criatividade aflore. Defendemos nesse trabalho uma

metodologia em que o brincar é a ludicidade do aprender. A criança aprende enquanto brinca. Fazem parte dessa pesquisa três momentos que alicerçam o interdisciplinar dos sujeitos envolvidos: o “faz-de-conta”, que é o momento de ênfase à imaginação vivenciando ideias por meio da literatura infantil. Dramatizar, contar, viver e elaborar histórias criando seu próprio espaço-lúdico por meio de livro de pano. No momento dois, damos ênfase ao brincar, do brincar com outras pessoas e, do brincar em grupo. No brincar com outras pessoas a criança aprende a viver socialmente, respeitando regras, cumprindo normas, esperando sua vez e interagindo de uma forma mais organizada.

No grupo, aprende a partilhar e a fazer um movimento rotativo tão importante para a socialização e o diálogo. No terceiro momento evidenciamos o brincar, o jogar e o aprender no movimento multi-interdimensional: informação conceitual, comunicação, troca e parceria, interface teórico prática. Brincar é tão importante quando estudar ajuda a esquecer momentos difíceis, quando brincamos, conseguimos sem muito esforço encontrar respostas a várias indagações, podemos sanar dificuldades de aprendizagem, bem como interagirmos com nossos semelhantes.

Além de muitas importâncias o brincar, desenvolve os músculos, a mente, a sociabilidade, a coordenação motora e além de tudo deixa qualquer criança feliz. Quando brincamos exercitamos nossas potencialidades, provocamos o funcionamento do pensamento, adquirimos conhecimento sem estresse ou medo, desenvolvemos a sociabilidade, cultivamos a sensibilidade, nos desenvolvemos intelectualmente, socialmente e emocionalmente. Toda criança que brinca vive uma infância feliz, além de tornar-se um adulto muito mais equilibrado física e emocionalmente, conseguirá superar com mais facilidade, problemas que possam surgir no seu dia-a-dia. A criança é curiosa e imaginativa, está sempre experimentando o mundo e precisa explorar todas as suas possibilidades. Ela adquire experiência brincando.

Participar de brincadeiras é uma excelente oportunidade para que a criança viva experiências que irão ajudá-las a amadurecer emocionalmente e aprender uma forma de convivência mais rica. Por meio da brincadeira a criança envolve-se no jogo e sente a necessidade de partilhar com o outro. Ainda que em postura de adversário, a parceria é um estabelecimento de relação. Esta relação expõe as potencialidades dos participantes, afeta as emoções e põe à prova as aptidões testando limites. Brincando e jogando a criança terá oportunidade de desenvolver capacidades indispensáveis a sua futura atuação profissional, tais como atenção, afetividade, o hábito de permanecer concentrado e outras habilidades perceptuais psicomotoras. Brincando a criança torna-se operativa.

A formação lúdica possibilita ao educador conhecer-se como pessoa, saber de suas possibilidades, desbloquear resistências e ter uma visão clara sobre a importância do jogo e do brinquedo para a vida da criança, do jovem e do adulto.

A ESCOLA, OS EDUCADORES E O DESENVOLVIMENTO DAS EMOÇÕES

A escola traz consigo a missão de capacitar as crianças para executarem com êxito os inúmeros papéis que o futuro lhes reserva. Cabe a ela, ajudar os pequenos a

desenvolverem condutas pessoais, valores, competências interpessoais que os sustentem em seus papéis de alunos, colegas, amigos, pais, dentre outros. Cabe ao educador conhecer as diversas teorias educacionais, adaptando-as ao seu grupo, sabendo respeitar as especificidades de seus alunos. Ressalta-se que educar denota amplo sentido: formar o indivíduo integralmente; promover liberdade e autonomia; promover o saber-agir e criar condições para que haja interação social (Rodrigues, 2017).

A escola também deve contribuir para o desenvolvimento emocional de seus alunos. A educação socioemocional se dá num processo constante, por isso não deve ser vista como mais um conteúdo, mas integrada às práticas curriculares, uma vez que as emoções são transmitidas o tempo todo, do adulto para a criança, da criança para o adulto e da criança para a criança. Muitos educadores não compreendem o que pode provocar respostas emocionais nas crianças, a estrutura física ou a disposição dos móveis no ambiente, o barulho, a interação na sala, a voz do educador, a quantidade de crianças, tudo isso pode causar emoções positivas ou negativas. Desenvolver competências socioemocionais na primeira infância é essencial para as crianças, pois é nessa fase que elas estão mais acessíveis a essa aprendizagem, podendo assim ser estimulado o seu desenvolvimento social saudável (Vale, 2009).

É de suma importância que a escola desenvolva currículos que favoreçam o desenvolvimento das competências sócio-emocionais e que os educadores tomem consciência de sua importância, criando ambientes propícios para sua implantação. O professor deve manter uma postura positiva, ajudando o infante a elaborar uma imagem positiva de si mesmo, encorajando-o a ter uma atitude cooperativa uns com os outros. Deve atuar como orientador, direcionando o caminho, determinando limites à liberdade, ajudando a criança a desenvolver habilidade de empatia, colaborando para que ela evolua em sua consciência social.

É muito importante estimular as crianças a tomarem decisões, criar ambientes em que possam expressar suas emoções. A criança pequena aprende pela imitação, ela repete aquilo que observa por isso pais e educadores precisam estar atentos ao modelo que estão transmitindo (Vale, 2009). É preciso, levar em consideração a relação entre emoção e aprendizagem e considerar que os educadores e as crianças são propensos a reações, por isso é preciso compreender e conhecer as emoções e não só o conhecimento científico, já que os dois são relevantes para o desenvolvimento. Educador e educando precisam se conhecer, criar vínculo para que se dê o pleno desenvolvimento.

Paula e Faria (2010), ressaltam que o professor deve preocupar-se com a educação afetiva, uma vez que esta determina o comportamento, a personalidade e a ação cognitiva da criança. O elo educativo deve ser observado como a união de relações sociais que entrelaçam a criança e o educador; assim, a dimensão afetiva não pode ser deixada de lado. No ambiente escolar deve se permitir que se desenvolvam as relações de confiança e de prazer, por meio de atenção, gestos, palavras e atitudes; deve se determinar limites claros e seguros, que possibilitem a criança sentir-se protegida para que desenvolva sua autonomia e autoconfiança. O educador deve ser verbalmente instigante, com habilidade de empatia e de resposta, suscitando a linguagem das crianças através de interações recíprocas. Conhecendo o educando o professor precisa respeitar e valorizar suas particularidades e diferenças, oportunizando experiências educativas diversificadas.

O DESENVOLVIMENTO DA INTELIGÊNCIA EMOCIONAL NA ESCOLA

A educação emocional está diretamente ligada a Inteligência Emocional. Sua finalidade é entender o desenvolvimento emocional das pessoas e capacitá-las a identificar, reconhecer e gerir suas emoções. Essa educação é um processo contínuo, iniciado no seio familiar, passando pela escola e retomando por toda a vida. A efetivação da educação emocional nas instituições de ensino é cada vez mais necessária para o desenvolvimento socioemocional das crianças. Na legislação educacional fala-se da importância do desenvolvimento integral do indivíduo, o que remete à necessidade de se desenvolver não só habilidades cognitivas, mas também emocionais desde a mais tenra idade.

É imprescindível considerar as habilidades socioemocionais do educador, uma vez que ele é modelo e referência de seus alunos. Suas atitudes devem ser condizentes com a práxis da educação emocional, apresentando habilidades que promovam uma prática significativa e funcional, no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos (Cassá, 2016).

É necessário realizar a alfabetização emocional, que é a necessidade de desenvolver habilidades para o reconhecimento das emoções, nomeá-las e controlá-las; para a resolução de problemas de forma pacífica e para manter a boa convivência. O analfabetismo emocional resulta em impulsividade, falta de concentração, mau desempenho escolar, agressividade, ansiedade, entre outros problemas. A alfabetização emocional trabalhada nas escolas pode ajudar a reparar a falha das famílias na socialização das crianças. Essa tarefa exige que os educadores tenham um olhar diferenciado em sua prática, que participem de programas voltados para a alfabetização emocional. Esta terá mais êxito quando integrada à família e à comunidade. O ideal é que esses programas sejam desenvolvidos nas escolas desde cedo, respeitando cada faixa etária e que seja estendida a toda fase escolar

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo oportunizou compreender a importância do desenvolvimento da inteligência emocional com alunos de educação infantil em instituições de ensino. Proporcionou lições sobre como as práticas educativas podem promover o bem-estar emocional das crianças no ambiente escolar. Além disso, constatou-se que a educação emocional começa na família, passa pela instituição de ensino e continua por toda a vida. Em cada fase da vida da criança existe uma forma mais favorável de estimular o desenvolvimento emocional, o que deve ser feito tanto pelos seus educadores quanto pelos familiares.

Todos os envolvidos na educação de uma criança devem estar atentos e cuidadosos para criar um ambiente que garanta seu desenvolvimento integral. Ao trabalhar com a inteligência emocional dos jovens, eles podem se tornar adultos mais responsáveis e conscientes de suas emoções. No entanto, muitas instituições educacionais e muitos pais ainda não entendem a importância desse aspecto do desenvolvimento. Os profissionais docentes precisam de uma formação que inclua inteligência emocional para que possam trabalhar não só com suas próprias emoções, mas também com as emoções de seus alunos. Os pais e familiares envolvidos no cuidado da criança também devem ser apoiados para ensinar adequadamente e estimular a inteligência intrapessoal.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. D. **O lúdico e a educação escolarizada da criança: uma história de (des) encontros**. 213 f. Tese (Doutor em Educação Escolar) - Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, São Paulo. 2018.
- AZEVEDO, R.; NEVES, C. **O lúdico contribuindo na formação de professores da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental**. Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências, v. 2, n. 3, p. 84-94,2017.
- KOLB, B. e WHISHAW Q, I. **Neurociência do comportamento**. São Paulo: Manole,2022.
- MACEDO, L.; PETTY, A.L.S.; PASSOS, N.C. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed,2021.
- OLIVEIRA, V. B. (Org.). **O brincar e a criança do nascimento aos seis anos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- PIAGET, J. A. **formação do símbolo na criança: imitação jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- _____. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro-RJ: Zahar, 1971.
- _____. **A construção do real na criança**. Rio de Janeiro-RJ: Zahar,1975.
- _____. **A formação do símbolo na criança**. São Paulo-SP: Zahar, 1973.
- _____; INHELDER, B. **A psicologia da criança**. São Paulo-SP: Difusão Européia do Livro, 1998.
- ROCHA, P.S.V.S. **A importância do lúdico na educação infantil: uma análise a partir da concepção de professores**. 2017. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia). Universidade Federal da Paraíba Centro de Educação, Alagoa Grande, 2017.
- SILVA, J. R. **A brincadeira na educação infantil: uma experiência de pesquisa e intervenção**. 2019, 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de PósGraduação em Educação, Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP, Presidente Prudente.
- CASSÁ, Élia López. **Educação Emocional na primeira infância e educação primária**. 2016.
- RODRIGUES, Sandra. **O desenvolvimento emocional das crianças no pré-escolar**. 2017.
- VALE, Vera do. **Do tecer ao remendar: os fios da competência socio-emocional**. 2009.
- VALE, Vera Maria Silvério do. **Tecer para não ter de remendar**. O desenvolvimento socioemocional em idade pré-escolar e o programa Anos Incríveis para educadores de infância. 2012.

Organizadora

Jacimara Oliveira da Silva
Pessoa

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas (2005). Mestra em Educação – Universidad de Los Pueblo da Europa – UPE e Unidade de San Lourenço-PY. Doutora em Ciência da Educação pela Unversidad de San Lourenço – Asución-PY. (2018) Reflito nesta frase de Anísio Spínola Teixeira “A educação não é um privilégio, mas um direito de todos.

Índice Remissivo

A

abordagens 18, 25, 26, 40, 49, 50, 54, 55, 56
alunos 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27,
28, 29, 33, 34, 35, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 48, 52, 59,
60, 62, 64, 65, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78,
79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 91, 94, 95, 96, 99, 100,
101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111,
112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121,
122, 123, 127, 128, 133, 134
aprendizado 23, 24, 26, 27, 28, 29, 49, 50, 51, 53, 55,
56, 59, 66, 68
arte 47, 49, 56, 73, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93,
94, 95, 96
ativas 111, 113, 120, 121, 123

C

científico 19, 20, 28, 43, 77, 111, 114, 118, 122
classe 22
cognitivo 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56
competências 24, 27, 41, 49, 59, 77, 86, 93, 99, 100,
103, 104, 105, 106, 107, 108, 109
comportamento 65, 76, 113, 125, 133, 135
comunidades 19, 22, 23, 24, 29, 36, 105, 107
contação 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57
criatividade 19, 51, 53, 54, 55, 56, 74, 95, 96, 99, 100,
102, 103, 104, 106, 108
currículo 16, 25, 27, 28, 29, 32, 35, 46, 47, 58, 59, 60, 61,
62, 63, 64, 65

D

desenvolvimento 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 27, 30,
34, 35, 40, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56
desigualdades 20, 32, 37, 40, 41, 43
digitais 63, 64, 65, , 66, 70, 71, 72, 74, 75, 77, 79, 82
digital 58, 59, 62, 63, 64, 65
discentes 12, 13, 14, 17, 32, 72, 74, 79, 86, 121
docente 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,
28, 29

E

educação 12, 13, 14, 18, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
educacionais 14, 16, 20, 24, 28, 32, 35, 38, 40, 42, 43, 46, 48
educadores 12, 25, 30, 31, 32, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 49, 52, 53, 55, 56, 59, 64, 65, 71, 75, 105, 109, 113, 123, 126, 133, 134, 135
educativo 22, 24, 25, 28, 29, 33, 34, 37, 39, 42, 45, 52, 78, 89, 111, 112, 120, 127, 133
emoção 125, 126, 133
emocional 25, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57
ensino 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20
estudantes 12, 13, 17, 19, 27, 28, 29, 32, 34, 37, 42, 66, 68, 72, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 100, 101, 102, 105, 106, 107, 112, 115, 116, 119, 121, 122
experiência 12, 14, 16, 17, 20
exponencial 70, 71, 78, 79, 80, 82

F

física 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
formação 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30
função 51, 70, 71, 78, 79, 80, 82

G

gamificação 70, 71, 72, 74, 76, 77, 80

H

histórias 26, 27, 28, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57

I

identidade 20, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 38, 39, 42, 43, 44, 58, 60, 61, 62
indígena 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31

indígenas 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
infantil 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57
inteligência 51, 52, 95, 121, 125, 126, 130, 134, 135
internacional 38, 39, 46, 99

J

jogos 39, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 81, 82

L

licenciatura 12, 13, 14, 18, 19, 20
lúdicas 49, 50, 55, 56

M

matemática 12, 13, 14, 16, 18, 66, 67, 68, 69
metodologia 17, 22, 24, 58, 66, 67, 68, 69
metodologias 17, 19, 25, 26, 29, 72, 73, 82, 103, 111,
112, 113, 114, 115, 120, 121, 123
modelo 22, 23, 24, 26, 28, 29, 72, 73, 83, 101, 102, 103,
107, 108, 113, 114, 120, 131, 133, 134
multisseriada 22, 25, 27, 28, 29

O

oficina 84, 90, 91, 92, 96

P

pedagógica 18, 23, 24, 25, 26, 29, 32, 43, 48, 52, 53,
56, 58
pedagógicos 17, 22, 25, 28, 65, 106, 109, 113, 127
pensamento 18, 39, 46, 49, 51, 53, 54, 55, 56, 58, 60,
63, 68, 72, 73, 74, 75, 76, 82, 88, 91, 92, 93, 95, 99,
100, 103, 106, 108, 111, 113, 114, 116, 117, 120,
121, 122
prática 12, 14, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 40, 49,
50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 61, 63, 64, 65

R

recursos 22, 23, 25, 27, 29, 41, 68, 69, 74, 90, 101, 102,
105, 106, 109, 114, 115, 121, 122

relato 12, 14, 20

S

sistema 6

T

técnicas 76, 86, 89, 92, 94, 99, 100, 101, 102, 103, 104,
106, 108, 109

tecnologia 58, 60, 62, 63, 64, 65

V

vivências 12, 14, 26, 52, 96

