

Pesquisas e Práticas em Educação

Volume II

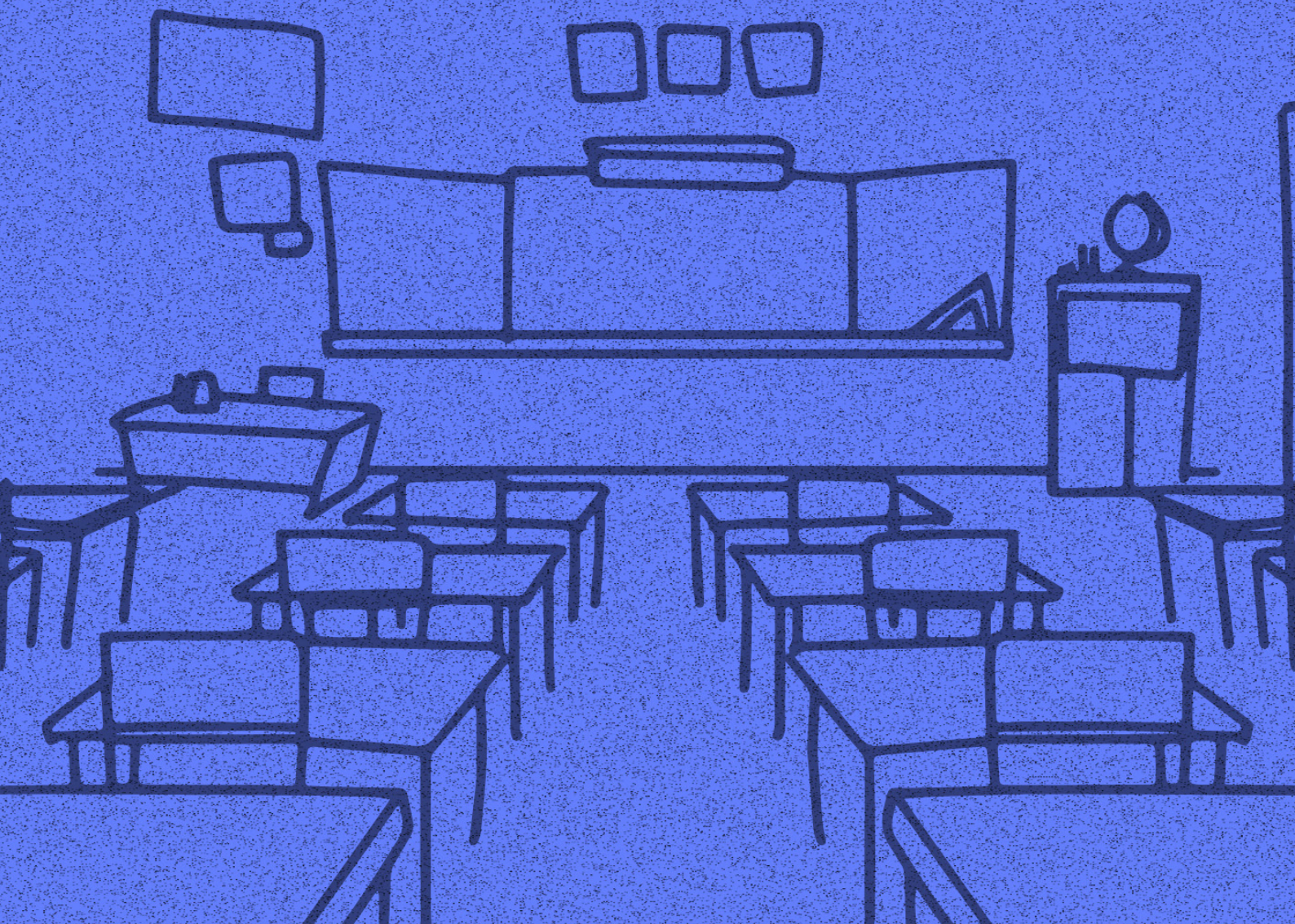
Organizadores

Vinicius da Silva Freitas

José Roberto Gonçalves de Abreu

Ronaldo Bernardino Colvero

Maurício Aires Vieira





CENTRO DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES – CEEINTER

CNPJ 30.704.187/0001-75

Florianópolis, Santa Catarina.

www.ceeinter.com.br

E-mail: ceeinter01@gmail.com

E-mail: atendimento@ceeinter.com.br

Editor-chefe: Me. Ewerton da Silva Ferreira – Centro de Estudos Interdisciplinares

Conselho Editorial

Dra. Lisianne Sabedra Ceolin, Brasil

Dra. Jaqueline Carvalho Quadrado, Brasil

Dra. Jenny González Muñoz – Venezuela

Dra. Silvina Ines Merenson – Argentina

Dr. Emiliano Carretero Morales –Espanha

Dr. Alberto Elisavetsku – Argentina

Dr. Pablo Luiz Martins – Brasil

Dra. Dália Maria de Sousa Gonçalves da Costa - Portugal

Dra. Rita de Cássia Grecco dos Santos – Brasil

Os autores respondem individualmente pelos capítulos publicados na presente obra.

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação : Pesquisa 370.72

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

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

Pesquisas e práticas em educação [livro eletrônico] : volume II / organização Vinicius da Silva Freitas...[et al.]. -- 1. ed. -- Florianópolis, SC : Editora CEEINTER, 2024.

PDF

Vários autores.

Outros organizadores: José Roberto Gonçalves de Abreu, Ronaldo Bernardino Colvero, Maurício Aires Vieira.

Bibliografia.

ISBN 978-65-86114-24-9

1. Educação 2. Educação - Pesquisa 3. Práticas educativas I. Freitas, Vinicius da Silva. II. Abreu, José Roberto Gonçalves de. III. Colvero, Ronaldo Bernardino. IV. Vieira, Maurício Aires.

24-228107

CDD-370.72

DOI: <https://doi.org/10.56579/editoraceeinterconpepe2>



Vinicius da Silva Freitas

Doutorando em Educação pela Universidade Estácio de Sá (2022 - 2025).
Doutorando em Ciências da Reabilitação pelo Centro Universitário Augusto Motta (2021 - 2024). Mestre em Ciências, Tecnologia e Educação (2020).
Possui Especialização em Educação

Doutorando em Educação pela Universidade Estácio de Sá (2022 - 2025).
Doutorando em Ciências da Reabilitação pelo Centro Universitário Augusto Motta (2021 - 2024). Mestre em Ciências, Tecnologia e Educação (2020). Possui Especialização em Educação Física Adaptada a Inclusão (2021), Psicomotricidade (2021), Educação Física Escolar (2018), Especialização em Educação Especial e Educação Inclusiva (2018). Graduação em Bacharelado em Fisioterapia (2021), bacharelado em Educação Física (2021), Pedagogia (2018) e Licenciatura em Educação Física (2017). Atualmente é Professor Pesquisador no Centro Universitário Vale do Cricaré, Fisioterapeuta no Centro Multiprofissional Freitas, Professor de Educação Física da Educação Básica do Município de Presidente Kennedy/ES e Técnico Desportivo de Vôlei do Município de Piúma/ES. Já atuou como coordenador do Projeto de Reabilitação Multiprofissional para Crianças Portadoras de Necessidades Especiais, Gerente de projetos de Atividades Físicas Comunitárias. Tem experiência na área de Educação Física, desde a Área pedagógica a Reabilitação/Treinamentos, na área de Fisioterapia desde processos de prevenção a procedimentos de intervenção, na área de Pedagogia com mediação escolar e acompanhamento de alunos Portadores de Necessidades Especiais. Atualmente desenvolve pesquisas nas seguintes áreas: Políticas Públicas na Educação/Saúde, Formação de Professores, Psicomotricidade, Atividades Físicas Adaptadas, Reabilitação Musculoesquelética Pediátrica e Adulto, Saúde do Trabalhador/Ergonomia.



José Roberto Gonçalves de Abreu

Doutor em Educação Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (2020), possui Graduação (1996), Especialização (1999) e Mestrado (2009) em Educação Física pela mesma Instituição. É Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Estácio de Sá (2005), Es-

pecialista em Treinamento Desportivo - UFES, Especialista em Atenção Primária à Saúde - APS - SESA (2010), Especialista em Fisioterapia Hospitalar - Pneumo-funcional (UNESC - 2009). Autor do livro Educação Física e Desenvolvimento Regional, atualmente é Pró-reitor de Inovação, Extensão e Pesquisa e coordena dos Cursos de: Licenciatura e Bacharelado em Educação Física, Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Vale do Cricaré. Na mesma IES, coordena do Comitê de Ética em Pesquisa e integra o corpo Docente do Programa de Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação da FVC. Foi Subsecretário Municipal de Saúde e Secretário Municipal de Educação da cidade de São Mateus nos anos 2013 a 2016. Atuou como Fisioterapeuta do Hospital Meridional de São Mateus, Hospital Roberto A. Silvaes e integrou a Comissão de Educação do Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional do Espírito Santo - Crefito



Ronaldo Bernardino Colvero

Doutor em História pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2009). Mestre em História pela Universidade de Passo Fundo (2003). Graduado em Estudos Sociais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1998), graduado

em História pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1999). Atualmente é professor associado na Universidade Federal do Pampa, atuando no curso de Ciências Sociais - Ciência Política e Licenciatura em Ciências Humanas e Direito e docente permanente nos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu de Políticas Públicas da Universidade Federal do Pampa e de Memória Social e Patrimônio, da Universidade Federal de Pelotas. Coordenador do curso de História Ead/UAB da Universidade Federal do Pampa. Membro do Comitê de Assessoramento Interdisciplinar da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul. Avaliador do SINAES, para o ato autorizativo de Credenciamento de Cursos Superiores. Editor-chefe da MISSÕES: Revista de Ciências Humanas e Sociais. Desde 2003 vem participando, elaborando e orientando projetos de pesquisa nas áreas de História, Relações Internacionais, Ciências Sociais, Ciência Política, Educação, Memória, Patrimônio e Políticas Públicas.



Maurício Aires Vieira

Atualmente é Professor Associado da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), atuando nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, Letras e Geografia. É coordenador atual do Curso de Licenciatura em Pedagogia (sistema UAB) e Licenciatura em Letras Ead (polos institucionais e UAB). É

Coordenador Geral Adjunto da Universidade Aberta do Brasil/CAPES. Foi Assessor Especial do Núcleo Estruturante da Política de Inovação (NEPI) do Instituto Federal Goiano/SETEC/MEC. Foi Vice-Reitor da UNIPAMPA gestão 2015-2019. Atuou também como Diretor e Coordenador Acadêmico do Campus Jaguarão (2009-2014), além de coordenar cursos de graduação e pós-graduação. Autor de dois livros na área de educação ambiental e projetos educativos e de capítulos de livros na área da educação integral. Doutor em Educação (PUC/RS, 2009). Mestre em Educação Ambiental (FURG, 2002). Licenciado em Física (UFPEL, 1999). Bacharel em Direito (Anhanguera, 2022). Especialista em Psicopedagogia Institucional pela Portal Faculdades. Orientador, colaborador e avaliador em projetos de ensino, pesquisa e extensão em cursos de graduação e pós-graduação, que abordam temas relacionados com formação docente, gestão acadêmica universitária, processos de internacionalização, educação integral, gestão das práticas docentes, metodologia de pesquisa em educação e educação em ciências e matemática. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação da UNIPAMPA. Foi integrante de vários Conselhos Municipais e estaduais do Rio Grande do Sul. Integrante voluntário da Agenda 2020/RS. Foi conselheiro do Conselho de Administração da SUFRAMA da Superintendência da Zona Franca de Manaus. Foi conselheiro titular do Consórcio CECIERJ e CEDERJ/RJ. Atualmente é Editor Associado da Revista de Estudos Interdisciplinares - REI com interesse nos estudos da educação integral enquanto política pública.

Sumário

Apresentação	10
Capítulo 1	12
A utilização de softwares e aplicativos como ferramentas para enfrentar os desafios do ensino de matemática em tempos de pandemia	
Capítulo 2	28
Tendências na popularização da ciência: impacto das mostras científicas no ensino médio do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema	
Capítulo 3	43
Mudanças de orientação e organização curricular: fundamentos para o “novo” ensino médio (2012-2019)	
Capítulo 4	58
Perspectivas modernizadoras para novas conotações democráticas dos conselhos escolares	
Capítulo 5	79
Atendimento educacional aos alunos TEA no ensino fundamental II - das políticas às práticas de sala de aula	
Capítulo 6	93
O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação - TDI-Cs na educação bilíngue de surdos	

Capítulo 7	108
A importância de quintais urbanos na disciplina de morfologia e sistemática vegetal no curso de agronomia, campus universitário de Alta Floresta, UNEMAT	
Capítulo 8	123
Jogos adaptados para autistas: inclusão na escola pública	
Capítulo 9	134
Espaços de formação prática do gestor escolar: sala de aula x escola de educação básica	
Capítulo 10	147
A usabilidade de dispositivos tecnológicos e diferentes linguagens como promoção de inclusão social	

APRESENTAÇÃO

Reverenciando a Ciência, unindo profissionais e instituições educacionais apresentamos a obra (colocar o título). Preliminarmente, destacamos que foi com imensa satisfação e orgulho, que organizamos esta obra, um e-book que se configura como um marco indelével na disseminação do conhecimento científico e como um registro significativo de produções acadêmicas sustentadas por rigorosas metodologias científicas. Neste compêndio, celebramos a confluência de esforços que torna possível a materialização de saberes diversos e enriquecedores, e expressamos nossa profunda gratidão a todos os autores que generosamente submeteram seus trabalhos, bem como aos participantes das pesquisas, que gentilmente compartilharam suas histórias, dados, relatos e expressões, permitindo assim que a ciência prospere e avance.

Com esse espírito colaborativo, reconhecemos a importância ímpar dos eventos científicos como plataformas privilegiadas que congregam pesquisadores e profissionais de múltiplas áreas do saber, especialmente nas esferas da educação, da educação física e da saúde. Tais encontros são verdadeiros catalisadores de inovação e intercâmbio de ideias, fomentando o desenvolvimento de práticas educativas mais robustas e inclusivas.

Este livro eletrônico é mais do que uma coletânea de artigos; é uma fonte de inspiração e motivação para todos que se debruçam sobre suas páginas. Esperamos que os leitores sejam incentivados a também escrever, partilhando suas experiências e popularizando a ciência, ao mesmo tempo que exibem modelos exitosos de práticas educativas. A diversidade de temas abordados, que perpassam desde alfabetização, língua brasileira de sinais – Libras, educação especial, práticas pedagógicas reflexivas, saberes e práticas docentes, Base Nacional Comum Curricular, avaliação da aprendizagem, aulas on-line, ambientes virtuais de aprendizagem, formação docente em EaD, até corporeidade, ancestralidade e cultura, evidencia a riqueza e complexidade da educação em nosso país.

Cada texto aqui presente foi elaborado com a mais alta qualidade, refletindo o compromisso dos autores com a excelência acadêmica e a inovação pedagógica. Esta diversidade temática é a expressão vívida da

pluralidade que caracteriza a educação brasileira, retratando suas múltiplas facetas e a constante busca por aprimoramento e inclusão.

Convidamos calorosamente todos os autores a continuarem submetendo seus trabalhos em futuros eventos, pois é através desta colaboração contínua que construiremos, coletivamente, uma educação mais equânime e significativa. Que encontrem nos organizadores desta obra, colegas dedicados e comprometidos com a construção coletiva da educação brasileira, manifestada em cada escola, em cada canto deste nosso rico chão brasileiro.

Agosto de 2024

Prof. Dr. José Roberto Gonçalves de Abreu
Centro Universitário do Vale do Cariré

CAPÍTULO 1

A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES E APLICATIVOS COMO FERRAMENTAS PARA ENFRENTAR OS DESAFIOS DO ENSINO DE MATEMÁTICA EM TEMPOS DE PANDEMIA¹

Ana Nonato Trigueiro²

Valdigley Ferreira Campos³

Weliton Iris de Sousa⁴

João Marcos da Silva Barros⁵

Resumo: Esse trabalho traz uma análise e discussão do ensino remoto da disciplina de Matemática, através do uso de softwares e aplicativos para o ensino de forma interdisciplinar de matemática numa Escola Cidadã Integral Estadual, localizada no sertão paraibano. O objetivo principal deste trabalho foi mostrar a utilização das TICs e minimizar os efeitos da pandemia com ensino interdisciplinar de Matemática no ensino médio da Escola Cidadã Integral convertendo-se ao ensino remoto com o auxílio de softwares e aplicativos educacionais. A metodologia de execução do trabalho dispôs de uma pesquisa de campo exploratória e qualitativa aplicada. O período da pesquisa compreendeu os três primeiros bimestres do ano de 2020. Dando início com o uso de softwares e aplicativos no enfrentamento dos impactos da pandemia da COVID-19 para o ensino de Matemática, levando ao alcance dos alunos esses dispositivos que auxiliaram para uma eficiente aprendizagem, embora estarmos em tempos impensados. Pensando num percurso metodológico propício, tivemos a necessidade de desenvolver o mesmo em três etapas. A relevância das ferramentas digitais foi perceptível, na medida em que elas nos forneceram funções práticas e eficientes para se chegar ao mais próximo possível de uma aula presencial de Matemática. Desde os usados para preparar aulas, plataformas de interação até as usadas pelos alunos na resolução de problemas demonstraram sua eficiência, tendo como reflexo disso a frequência do alunado

1 DOI: <https://doi.org/10.56579/editoraceeinterconpepe201>

2 Licenciada em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba - IFPB e Especialista em Matemática pela Faculdade Venda Nova Do Imigrante (FAVENI), Sousa, PB. E-mail: aninha2014n@hotmail.com.

3 Especialista em Educação e Novas Tecnologias pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER), Ipaumirim, CE. E-mail: valdigleywork@gmail.com

4 Especialista em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Monte Horebe, PB. E-mail: welitonirissousa2018@gmail.com

5 Especialista em Matemática pela Faculdade Venda Nova Do Imigrante (FAVENI), Umari, CE. jmarcosumariazzz@gmail.com

nas aulas remotas e no cumprimento das atividades síncronas e assíncronas da disciplina.

Palavras-chave: Aplicativos; Ensino Remoto; Matemática; Softwares.

INTRODUÇÃO

Com o advento da pandemia provocada pelo coronavírus (SAR-S-CoV-2), os desafios de continuação e permanência de atividades de todos os setores da sociedade são imensuráveis, o setor da educação não se isenta desse fato. Com a necessidade de cumprir as medidas de distanciamento social, determinadas pelo Ministério da Saúde, as medidas emergenciais do campo educacional exigiram que os professores se reinventassem, adaptassem às necessidades dos alunos e da Organização Mundial da Saúde (OMS).

A alternativa encontrada no campo educacional para a resolução dessa “situação/problema” foi o ensino remoto, se para todas as áreas da educação está sendo um desafio, para área de exatas foi ainda maior, visto que a disciplina de matemática exige um ambiente mais prático para o desenvolvimento de suas estratégias, para que os alunos compreendam conceitos matemáticos.

Com os recursos tecnológicos sendo trabalhados nas escolas há uma necessidade de uma formação continuada, para atualizar o professor das mudanças tecnológicas ocorridas e os impactos delas que já fazem parte da vida cotidiana do aluno, onde no dia a dia estão imergidos em alto uso de tecnologia, principalmente aplicativos e programas de computadores. Dessa forma o docente é oportuno a estarem antenados as mudanças da sociedade, primando sempre pelo levantamento das alternativas tecnológicas no cenário atual, ousando, com objetivo a alcançar um ensino e aprendizagem efetivo.

Na busca por adequar a privação de momentos presenciais para o ensino de matemática, a utilização da tecnologia foi imprescindível, recorreremos ao uso dos softwares e aplicativos: Pointofix, Geogebra, Draw on screen, liveboard, mentimeter, stripcreator e o Duda math. Diante do exposto, esse trabalho traz uma análise e discussão do ensino remoto da disciplina de matemática, através do uso de softwares e aplicativos para o ensino de forma interdisciplinar de matemática numa Escola Cidadã Integral Estadual. Bem como, apresenta os resultados da utilização dos sof-

twares, no ensino da disciplina de matemática, desenvolvido nas turmas do ensino médio numa escola do sertão paraibano.

Levando em consideração a percepção da dificuldade de assimilação dos alunos do ensino médio, com relação aos conteúdos de matemática. Sendo esse fato um dos motivos para execução do trabalho, o outro se deu em lançar a mão dos alunos softwares e aplicativos de alto potencial explicativo e prático como ferramenta para um ensino-aprendizagem funcional e prazeroso.

Com isso o objetivo principal deste trabalho foi mostrar a utilização das TICs e minimizar os efeitos da pandemia com ensino interdisciplinar de matemática no ensino médio da Escola Cidadã Integral convertendo-se ao ensino remoto com o auxílio de softwares e aplicativos educacionais. Bem como, priorizar o protagonismo do aluno através do software Stripcreator, promover a interação professor-aluno e aluno-aluno através do software Mentimeter, explorar o ensino da geometria plana e espacial com o Duda math, desenvolver conteúdos com o auxílio do Live board, analisar a aprendizagem alcançada com o ensino remoto, discutir as vantagens do ensino remoto para o ensino de matemática, e direcionar o uso das tecnologias para a interdisciplinaridade.

Pensando num percurso metodológico propício, tivemos a necessidade de desenvolver o trabalho em etapas. Despertando assim o interesse do aluno pelo conteúdo abordado em sala de aula, oferecendo um meio eficaz e alinhando a teoria a prática para seu melhor desempenho. Portanto, a relevância das ferramentas digitais foi perceptível, na medida em que elas nos forneceram funções práticas e eficientes para se chegar ao mais próximo possível de uma aula presencial de matemática, bem como se mostrou muito útil para transmissão e melhoria da aprendizagem, tanto que ganhamos o prêmio mestres da educação com o projeto, o qual resultou e inspirou esse artigo.

METODOLOGIA

A matemática é considerada até os dias atuais como uma disciplina difícil, sem muita utilidade na vida das pessoas, mas se refletirmos um pouco perceberemos que a matemática está em quase tudo que vemos ou fazemos, no tamanho da roupa, no preço dos alimentos, nas contas do cartão de crédito etc. A rotulagem de “complicada” da disciplina de

matemática preocupa os professores, gestores e pais de alunos, impulsionando o professor a buscar auxílio nas ferramentas pedagógicas que empolguem os alunos, promovendo a satisfação em estudar determinado conteúdo.

Em meio a um mundo progressivamente tecnológico, a escola tem que se adaptar a esse novo padrão de vida, levando em consideração os possíveis benefícios dessas tecnologias. Procurando as alternativas mais viáveis para promover um ensino e aprendizagem de qualidade, o professor necessita estar consciente de sua função e das práticas pedagógicas e utilizar tecnologias a seu favor.

Precisa também de uma infraestrutura que favoreça o êxito do seu objetivo, necessita estar capacitado tecnicamente, adequar o computador como complemento pedagógico, adaptar as atividades elencadas do ensino tradicional de Matemática, disponibilizando softwares e aplicativos capazes de instigar o interesse dos alunos para desenvolver as atividades de matemática.

Assim, foi desenvolvido junto aos alunos do ensino médio de uma Escola Cidadã Integral Estadual, no sertão paraibano, o presente trabalho, que foi executado ao longo dos três primeiros bimestres do ano, trabalhando de forma remota devido às imposições em decorrência da pandemia do COVID-19.

A metodologia de execução do projeto dispôs de uma perspectiva exploratória e qualitativa aplicada. O período da pesquisa compreendeu os três primeiros bimestres do ano letivo 2020, dando um enfoque ao 3º bimestre da Escola Cidadã Integral Estadual. Dando início com o uso de softwares e aplicativos no enfrentamento dos impactos da pandemia da COVID-19 para o ensino de matemática, levando ao alcance dos alunos esses dispositivos que auxiliaram para uma eficiente aprendizagem, embora estejamos em tempos impensados. Dividimos a execução do projeto em etapas, primeiro apresentamos as ferramentas digitais em seguida discutimos a sua eficiência.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de matemática atualmente é tido como um ensino embaçado na memorização, programado e fragmentado, colocando um impasse no verdadeiro objetivo dessa disciplina, diferente do que demanda os

PCN:

O ensino de Matemática prestará sua contribuição à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios (Brasil, 1998, p. 26).

Partindo desse ponto, os professores de Matemática necessitam de estarem em constante contato com as mudanças tecnológicas, principalmente as voltadas para o campo educacional, com o propósito de reforçar e dinamizar o processo educativo e interagindo com outras disciplinas garantindo um ensino com interdisciplinaridade.

Com os recursos tecnológicos sendo trabalhados nas escolas há uma necessidade de uma formação continuada, conforme Battisti (2016, p. 5), baseado no fato de que as tecnologias vêm mudando rapidamente, daí a necessidade de o educador passar a familiarizar-se e atualizar-se para o trabalho com elas.

O professor de matemática essencialmente tem que dispor de artifícios para incentivar o aluno, de acordo com Macêdo et. al (2017, p. 15), o uso das tecnologias nas salas de aulas tem despertado a curiosidade dos alunos e motivado os mesmos a aprenderem os conteúdos, fazendo com que os alunos realizem investigações matemáticas do conteúdo abordado através do uso de recursos tecnológicos.

Para atrair o discente e tornar uma aula proveitosa “há diversas formas de integrar e conectar os processos de ensino e de aprendizagem em favor do discente, assim a influência da realidade em que ele está inserido deve ser a base para a construção do vínculo entre as disciplinas e entre elas e os discentes” (Pastana, 2017, p.401). Em complemento a essa análise, Noro (2019, p. 2) “conclui que não apenas os alunos se beneficiam de conhecimentos e novas aprendizagens, mas também o professor acaba aprendendo com o uso da tecnologia e até mesmo com os alunos”.

Porém a manipulação de tecnologias educativas em sala de aula ainda consiste em uma precaução para alguns professores que resistem ao uso das TICs, isso resulta de acordo com Marin (2009, p. 52) de provocar medo e leva os professores a algumas situações no uso da TIC, como

perda de controle que surge em decorrência de problemas técnicos, dúvidas frente a possíveis dificuldades de lidar com o uso da tecnologia.

Para que isso não ocorra Bovo (2004, p. 25) preconiza que o professor tenha: conhecimentos técnicos sobre os softwares (ferramentas dos softwares), conhecimentos sobre as possibilidades do uso pedagógico do computador para o ensino e a aprendizagem da matemática, conhecimentos de como organizar uma atividade e de como integrá-la ao currículo. Diante desses fatos foi proposto a discursão a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

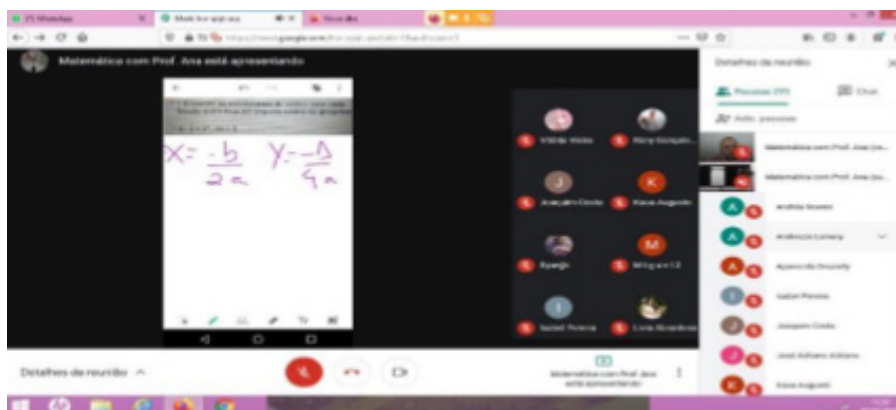
Os softwares educacionais existem, porém, necessitamos de vincular a eles o propósito educativo e as metodologias, fazendo das ferramentas digitais, escolhidas após uma análise das experiências vividas e detalhadas em trabalhos divulgados por fontes autênticas, utilizando essas ferramentas como fontes de auxílio e desenvolvimento do ensino e aprendizagem. Assim, quanto ao surgimento de diversos recursos tecnológicos voltados para a educação os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática sugerem:

Quanto aos softwares educacionais é fundamental que o professor aprenda a escolhê-los em função dos objetivos que pretende atingir e de sua própria concepção de conhecimento e de aprendizagem, distinguindo os que se prestam mais a um trabalho dirigido para testar conhecimentos dos que procuram levar o aluno a interagir com o programa de forma a construir conhecimento (Brasil, 1998, p. 35).

Deste modo, todas as etapas descritas e análises feitas foram em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, que tratam exatamente dessa importância de unir, juntar, vincular e ligar o ensino com a tecnologia, para que ambas em um campo educacional promovam aos discentes uma aprendizagem atrativa, dinâmica e eficaz. Logo, a primeira etapa constou com a apresentação de alguns desses softwares e aplicativos para os alunos, momento em que foi feita uma demonstração de aplicabilidade de cada uma dessas ferramentas digitais. Observe a imagem 1, abaixo a representação de um deles, uma breve demonstração do Liveboard, onde tivemos o auxílio desse aplicativo para

explorar o conteúdo de função quadrática no 1º ano do ensino médio.

Imagem 1 – Demonstração com o software live board.



Fonte: Elaboração própria em 2020.

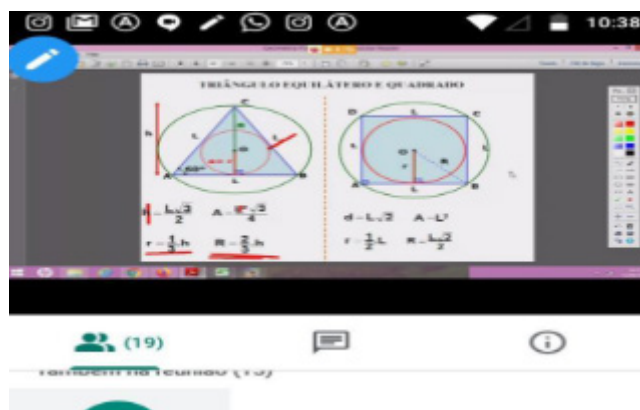
A segunda etapa foi à familiarização dos alunos com essas tecnologias, sanando as dúvidas e questionamentos sobre suas funções, com isso, incentivá-los ao uso pela praticidade e dinamização que elas propõem. Utilizando a plataforma do Google meet foi possível realizar as aulas remotas, e com isso foi necessárias duas aulas em cada turma para poder tutorar os alunos no uso dessas ferramentas, demonstrando seus usos e suas funções.

A terceira etapa promoveu o uso propriamente dito dos softwares e aplicativos indicados aos alunos, menos os usados pelo professor para elaboração das aulas. Nessa etapa foram explorados todos, de acordo com a necessidade, com a intenção de praticidade e mobilização do aluno no seu protagonismo, primando por um ensino e aprendizagem que buscassem a formação de um cidadão conhecedor de seus direitos e crítico por essência.

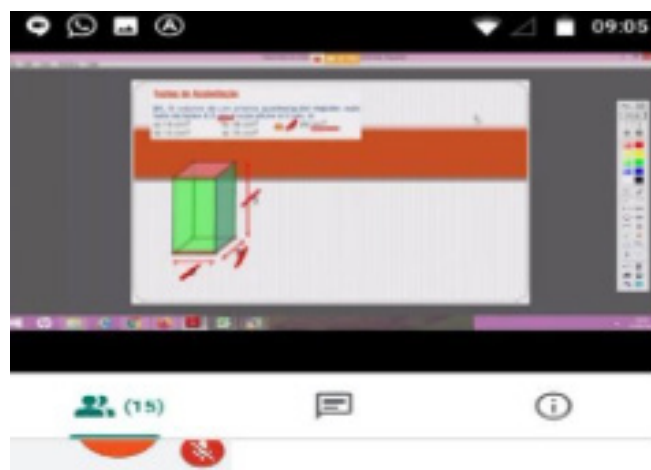
Pensando num percurso metodológico propício, iniciamos com o software Point fix (conforme imagem 2 abaixo) e do aplicativo Draw on screen (conforme imagem 3 abaixo), os dois tem a função de destacar as partes do texto o qual o professor está lendo ou explicando, possibilitando uma boa interação, sabendo que eles nos auxiliam no uso do mouse para o professor grifar, circular e marcar qualquer parte da tela sem mo-

dificá-la na realidade, assim, a aula torna-se bastante interativa.

Imagem 2 – Uso do Point fix na aula sobre volumes e geometria.



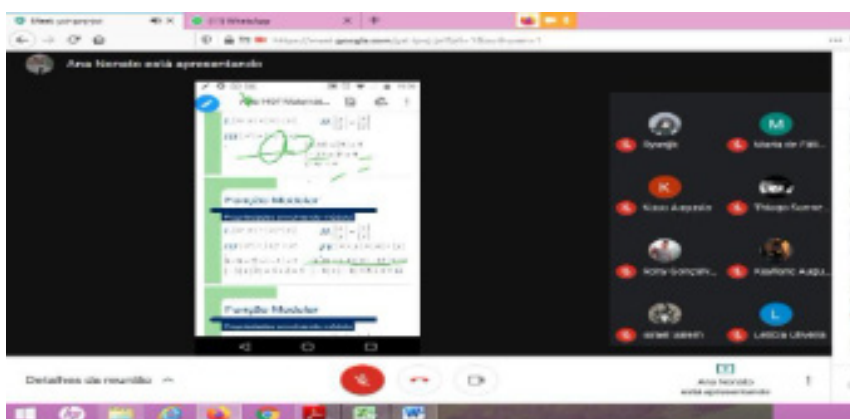
Fonte: Elaboração própria em 2020.



Fonte: Elaboração própria em 2020.

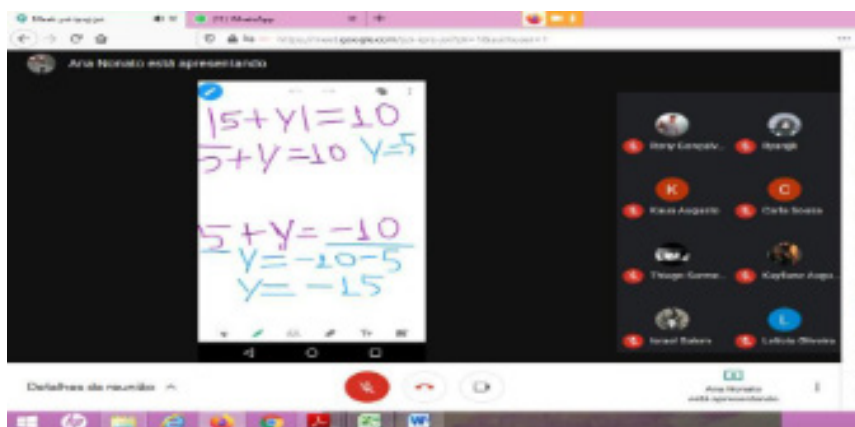
Utilizamos o aplicativo Live board para uso de quadro de apresentação com ferramenta de escrever sobre o slide ou texto exposto, facilitando a apontar a sequência da explicação dos cálculos, aproximando o máximo possível de uma aula expositiva em sala de aula física. As imagens 4 e 5 retrata um dos momentos do uso desse aplicativo.

Imagem 4 – uso do Live board na aula de funções.



Fonte: Elaboração própria em 2020.

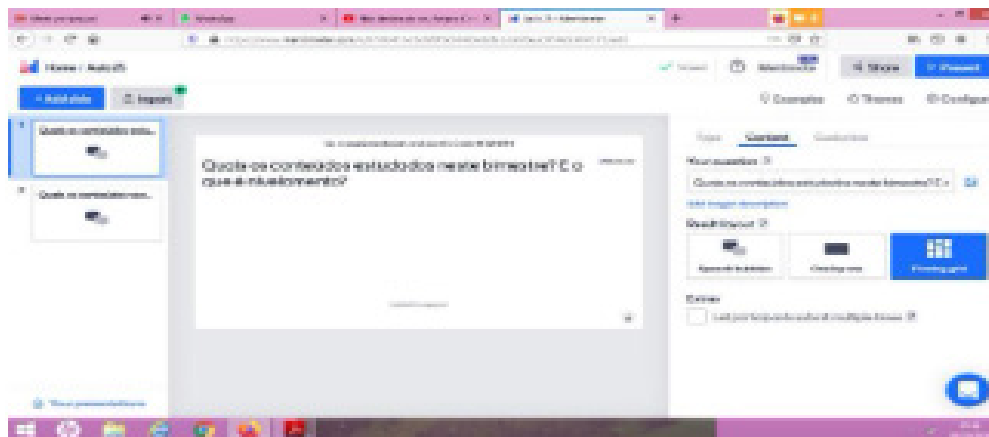
Imagem 5 – uso do Live board na aula de funções.



Fonte: Elaboração própria em 2020.

Mais um dos softwares muito utilizado foi o Mentimeter a fim de promover a interação entre professor- aluno, aluno –aluno no ensino remoto, trabalhando o protagonismo, buscando compreender as dificuldades enfrentadas no entendimento dos conteúdos e priorizar as opiniões dos alunos, dessa forma mediando o conhecimento de forma interacional. A imagem 6 abaixo expõe a criação de um dos questionários elaborados ao longo do 3º bimestre.

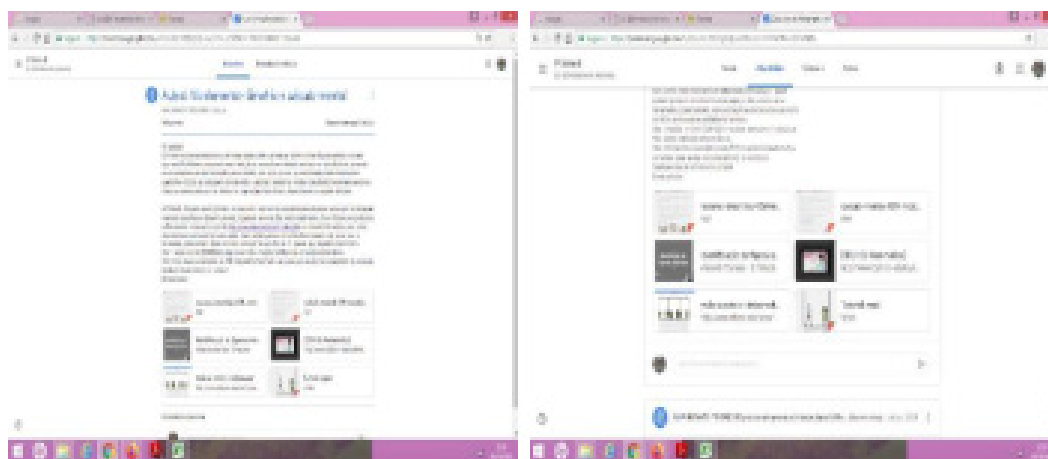
Imagem 6 – Uso da plataforma Mentimeter para elaboração de questionário.



Fonte: elaboração própria em 2020.

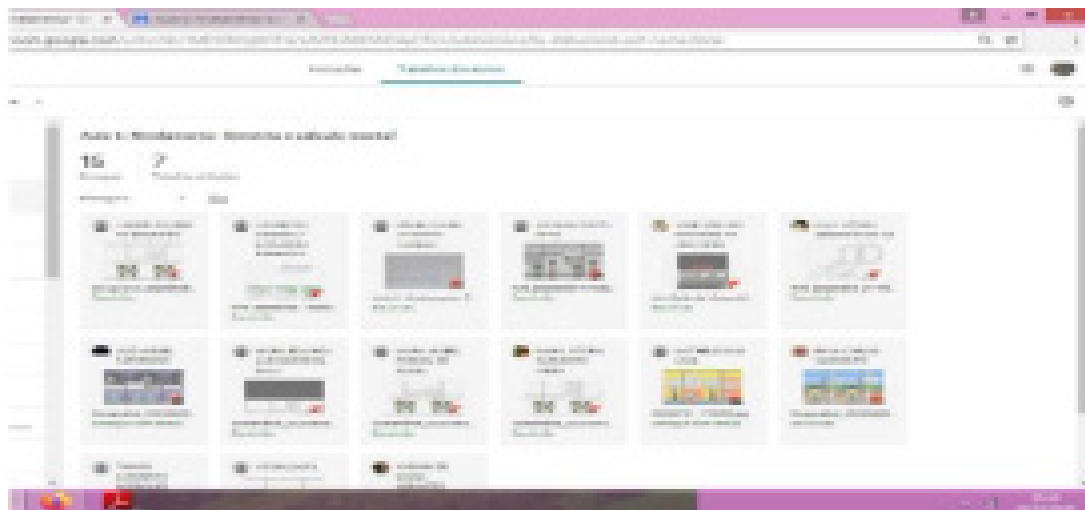
Conforme Silva (2017, p. 112-126) o uso de histórias em quadrinhos (HQs) no ensino de matemática proporciona uma abordagem lúdica e contextualizada, estimulando a imaginação e o interesse dos alunos, tornando o aprendizado mais significativo. Assim, com a intenção de explorar a criatividade e o protagonismo do aluno, utilizamos software Strip-creator, uma ferramenta online gratuita permitindo a criação de tirinhas para criação de História em Quadrinhos (HQ), favorecendo a interação e o protagonismo juvenil do estudante, levando a exercer também a interdisciplinaridade entre a língua portuguesa e a matemática. Nessa atividade pode-se perceber o entusiasmo e a criatividade de cada aluno. Segue abaixo as imagens 7 e 8 (A) (B) da realização dessas atividades pelos alunos.

Imagem 7 – Atividade na plataforma google classroom.



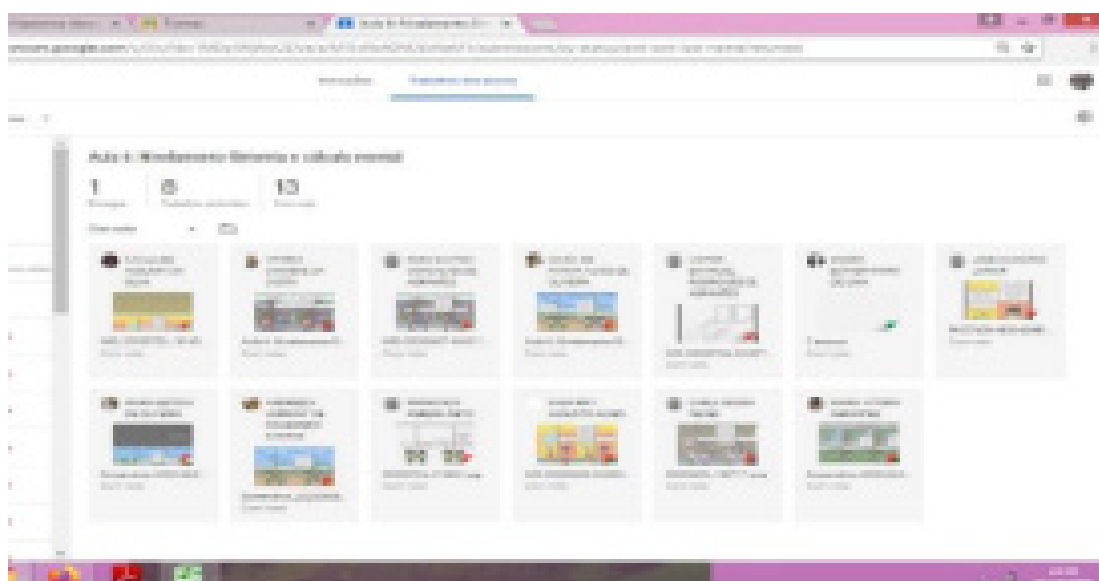
Fonte: Elaboração própria em 2020.

Imagem 8 – (A) HQ criados pelos alunos e enviados a plataforma google classroom.



Fonte: Elaboração própria em 2020.

Imagem 8 – (B) HQ criados pelos alunos e enviados a plataforma google classroom.

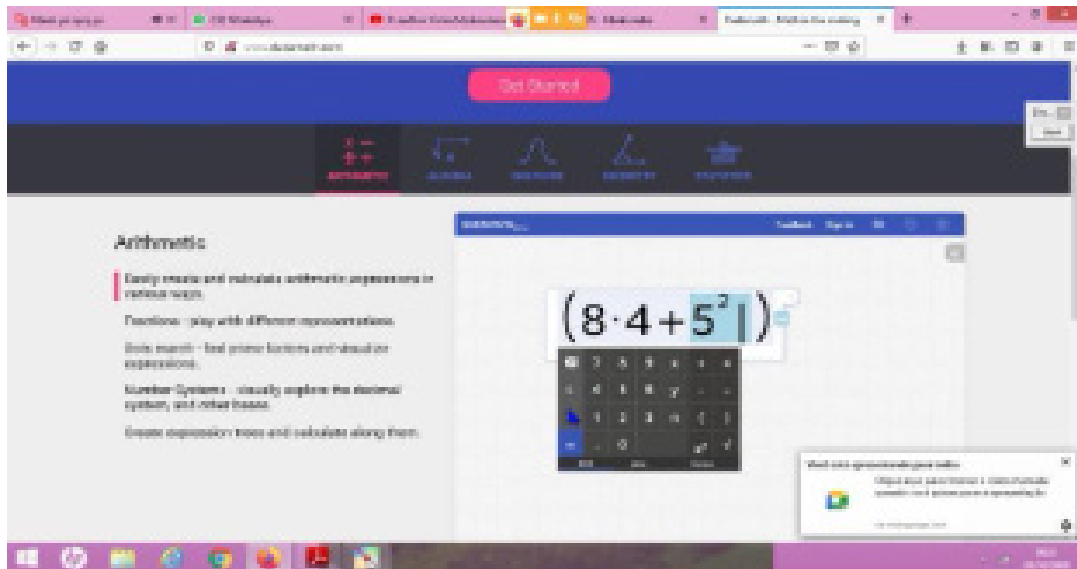


Fonte: Elaboração própria em 2020.

Para Nacarato (2013, p. 169-192) a integração da tecnologia no ensino de matemática oferece oportunidades para a exploração de conceitos matemáticos de forma dinâmica e interativa, promovendo o engajamento dos alunos e facilitando a compreensão de conteúdos complexos. Diante do exposto, para o estudo das geometrias plana e espacial recorreremos ao uso do software Duda math e o GeoGebra como recursos no ensino de função do segundo grau, como mostram as imagens 9, 10 e 11 abaixo o

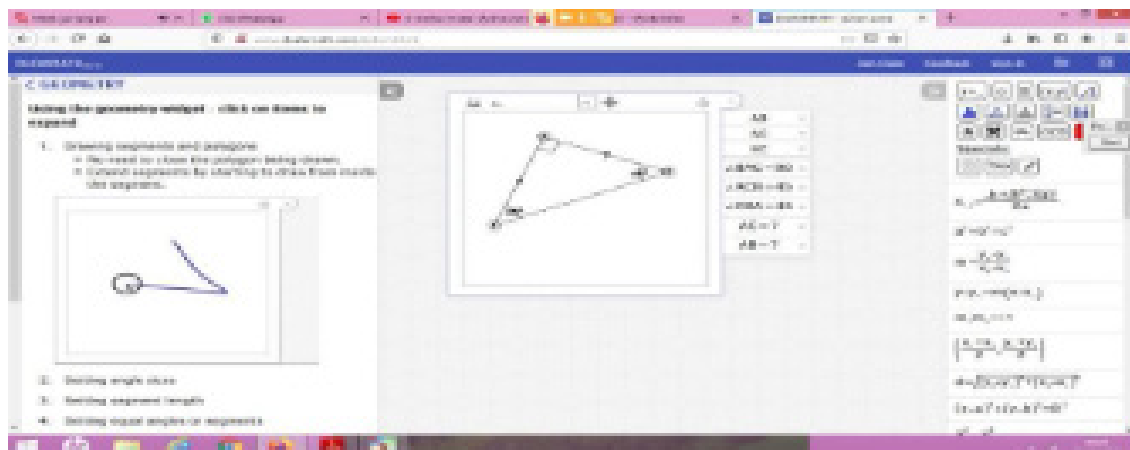
uso do Duda math e as imagens 11, 12, 13 o GeoGebra. Além disso, trabalhamos a geometria espacial e plana, através de atividades com problemas envolvendo essa temática.

Imagem 9 - Uso do Duda math para o ensino de função do segundo grau.



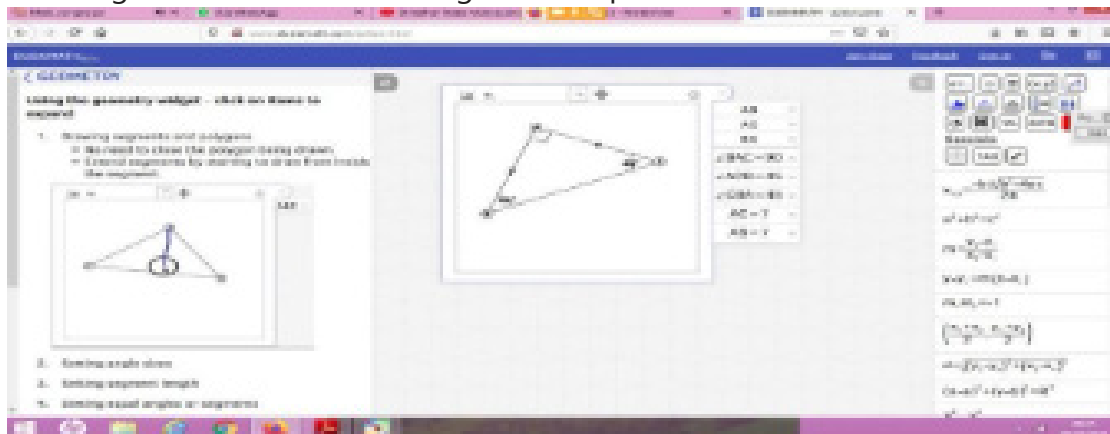
Fonte: Elaboração própria em 2020.

Imagem 10 – trabalhando a geometria plana com auxílio do Duda math.



Fonte: elaboração própria em 2020.

Imagem 11 – trabalhando a geometria plana com auxílio do Duda math.



Fonte: Elaboração própria em 2020.

Para Soffa (2008, p. 4933), “o emprego do software educativo para uma educação de qualidade não é virtual, é real, mas que só terá seu potencial todo explorado com muita pesquisa, trabalho e inovações nas didáticas de ensino.” Para isso, essas ferramentas digitais e abordagens expressas neste trabalho veio contribuir e possibilitar uma melhor aprendizagem, nesse período de pandemia, e tornar as aulas mais dinâmicas, fugindo um pouco da monotonicidade. Além do que já foi mencionado, foram utilizadas também o e-mail, o whatsapp, a plataforma classroom e o google meet, este último como sendo de imensurável uso para aulas nesse momento de distanciamento social. Também na maioria das aulas independente do assunto foram utilizados dois ou até três dessas ferramentas digitais, onde uma complementa o auxílio das demais e vice-versa.

Com relação aos descritores interdisciplinares da matemática com a língua portuguesa, se ressaltou nos momentos em que necessitava da interpretação coesa de textos, gráficos e tabelas para poder responder ao que se pedia, como também de suma importância nas atividades argumentativas e opinativas.

[...] muitas pesquisas têm sugerido que essa ancoragem dos fonemas nas letras pode ser facilitada pelo conhecimento não só das letras como signos que representam fonemas, mas também pelo conhecimento dos nomes das letras, que parecem auxiliar a criança a identificar os fonemas que as letras representam, isto é, a desenvolver a consciência grafofonêmica (Soares, 2016, p. 217-218).

Que em suma, significa fazer relação entre a escrita e a pauta sonora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho demonstrou que o uso de softwares e aplicativos educativos como ferramentas pedagógicas não somente é possível, mas também plausível de contribuições autênticas levando em consideração o engajamento observado nos alunos no uso da dessas tecnologias para dar suporte às aulas de matemática, principalmente nesse momento de distanciamento social causado pela pandemia da COVID-19.

As dificuldades ao longo do trabalho são decorrentes dos efeitos da pandemia da COVID-19, com a falta do contato presencial até mesmo fora da sala de aula, muitas condições foram impostas aos professores e alunos, as afirmações de uma parte dos alunos no início das aulas remotas eram a falta de espaço para o estudo em casa, falta de equipamentos, dificuldade de concentração etc. Para a disciplina de matemática foi a necessidade de se adaptar a essa modalidade de ensino, com a repentina mudança nas relações sociais, a corrida por alternativas que auxiliassem no ensino foi imensa, além de adquirir prática das suas funções.

A relevância das ferramentas digitais foi perceptível, na medida em que elas nos forneceram funções práticas e eficientes para se chegar ao mais próximo possível de uma aula presencial de matemática, bem como se mostrou muito útil para transmissão e melhoria da aprendizagem, tanto que ganhamos o prêmio mestres da educação com o projeto, o qual resultou e inspirou esse artigo. Desde os usados para preparar aulas, plataformas de interação até as usadas pelos alunos na resolução de problemas demonstraram sua eficiência, tendo como reflexo disso a frequência do alunado nas aulas remotas e no cumprimento das atividades síncronas e assíncronas da disciplina.

Entretanto, a eficácia do uso de ferramentas digitais educativas gratuitas de interação e de auxílio na resolução de problemas ficou nítida, procurando ao máximo oportunizar o protagonismo do aluno, mediando o conhecimento para que se tornem cidadãos autônomos, solidários e competentes, como também dando continuidade aos conteúdos programados para o ano letivo e fomentando a preparação do discente para o ENEM. Concluímos com a possibilidade da continuidade do uso dessas

ferramentas digitais no ensino de matemática no pós-pandemia. Tornando-se referência não só para a disciplina de matemática, mas para as demais disciplinas, objetivando complementar os mecanismos das práticas de ensino com os softwares e aplicativos utilizados no trabalho.

REFERÊNCIAS

BATTISTI, S.; SCHEFFER, N. F. A utilização de TIC no ensino da matemática em escolas estaduais da cidade de Erechim-RS: Um diagnóstico. ENEM, São Paulo, p. 5, 2016. Disponível em: http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/6720_2986_ID.pdf. Acesso em: 25 out. 2023.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental (SEF). Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. MEC/SEF. Brasília/DF, 1998. p. 26-35 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf> . Acesso em: 21/10/2020.

MACEDO, D. F.; AVELAR, A. M. F.; ALVES, S. S. N.; NASCIMENTO, M. C.; LINS, A. F. A importância da utilização do aplicativo Geogebra em aulas de matemática: experiência vivenciada em uma escola da educação básica. IV CONEDU Campina Grande/PB, p. 15, 2017.

NORO, I. M.; KIEFER, J. G.; MATHIAS, C. V. Álgebra nos anos iniciais: uma proposta de atividade utilizando o Dudamath. XII ENEM. Cuiabá/MT, p. 2, julho de 2019. Disponível em: <https://www.sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1274/1301>. Acesso em: 18 out. 2020.

NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. Tecnologia e formação de professores que ensinam matemática: uma análise das pesquisas brasileiras. REMP, v. 15, n. 1, p. 169-192. 2013.

PASTANA, C. O.; NEIDE, I. G. A integração do ensino de funções trigonométricas em movimento harmônico simples por meio do software Modellus. RBEF, v. 40, n.1, p. 401, e1402. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2017-0095>.

SOFFA, M. M.; ALC NTARA, P. R. C. O uso do software educativo: reflexões da prática docente na sala informatizada. EDUCERE. Curitiba, v. 8, p. 4933, 2008. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2008/335_357.pdf. Acesso em: 21 out. 2020.

SILVA, A. B.; SOUZA, R. A. O uso de histórias em quadrinhos no ensino de matemática: uma proposta para o ensino fundamental. Revista Eletrônica de Educação Matemática, v. 12, n. 1, p. 112-126. 2017.

PASTANA, C. O.; NEIDE, I. G. A integração do ensino de funções trigonométricas em movimento harmônico simples por meio do software Modellus. RBEF, v. 40, n. 1, p. 401, e1402. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2017-0095>.

SOFFA, M. M.; ALC NTARA, P. R. C. O uso do software educativo: reflexões da prática docente na sala informatizada. EDUCERE. Curitiba, v. 8, p. 4933, 2008. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2008/335_357.pdf. Acesso em: 21 out. 2020.

SILVA, A. B.; SOUZA, R. A. O uso de histórias em quadrinhos no ensino de matemática: uma proposta para o ensino fundamental. Revista Eletrônica de Educação Matemática, v. 12, n. 1, p. 112-126. 2017.

CAPÍTULO 2

TENDÊNCIAS NA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: IMPACTO DAS MOSTRAS CIENTÍFICAS NO ENSINO MÉDIO DO SERTÃO DO MOXOTÓ E VALE DO IPANEMA¹

Daniel dos Santos Rocha²

Resumo: O estudo realizado teve como foco a avaliação das ações de popularização da ciência na região do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema, com destaque para as mostras científicas e eventos de divulgação científica promovidos desde 2018. Por meio de uma pesquisa aplicada com professores participantes das últimas edições desses eventos, buscou-se mensurar a percepção deles sobre a evolução da qualidade dos trabalhos ao longo dos anos e o estímulo dos alunos em participar das apresentações. Os resultados da pesquisa indicaram que os professores perceberam uma melhoria na qualidade dos trabalhos apresentados, além de observarem um maior engajamento por parte dos jovens em participar das atividades científicas. Eles relataram que os alunos estão cada vez mais envolvidos em projetos durante o ano letivo, visando apresentá-los nos eventos de divulgação científica. Essas conclusões ressaltam a importância das ações de popularização da ciência na região, não apenas como forma de despertar o interesse dos alunos pela ciência, mas também como uma maneira eficaz de desenvolver habilidades essenciais, promover a contextualização do aprendizado e fortalecer a relação entre a escola e a comunidade. O estudo evidencia o impacto positivo das atividades de divulgação científica na melhoria da educação na região do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema, fornecendo insights valiosos para futuras iniciativas e destacando a importância de continuar investindo nesse tipo de prática educacional.

Palavras-chave: Popularização da ciência; Mostras científicas; Ensino médio; Engajamento estudantil; Qualidade dos trabalhos.

INTRODUÇÃO

O movimento de popularização da ciência no Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema representa um esforço conjunto para promover o aces-

¹ DOI: <https://doi.org/10.56579/editoraceeinterconpepe202>

² Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância pela UFRPE. Coordenador de Integração Escola Empresa na Escola Técnica Estadual de Arcoverde (PE). Pós-Graduado em Gestão Pública pelo IFPE. Pós-Graduado em Marketing pela USP/Esalq. Graduado em Administração de Empresas pela UNOPAR. Graduado em Tecnologia em Gestão Ambiental pelo IFPE. E-mail: daniel.dsrocha@adm.educacao.pe.gov.br.

so ao conhecimento científico e tecnológico em uma região historicamente desfavorecida nesse aspecto. Iniciado em 2017 pela Escola Técnica Estadual Professor Francisco Jonas Feitosa Costa e posteriormente assumido pela Gerência Regional de Educação do Sertão do Moxotó, esse movimento visa não apenas disseminar a ciência, mas também fortalecer a educação científica como um todo.

Essa iniciativa abrange uma série de atividades e eventos que visam envolver estudantes, professores e comunidades locais. Por meio de feiras de ciências, mostras científicas e olimpíadas científicas, os participantes têm a oportunidade de explorar conceitos científicos de forma prática e interativa, estimulando o interesse pela ciência desde cedo.

Além disso, a formação de professores desempenha um papel crucial nesse movimento, capacitando educadores para promoverem práticas de ensino mais dinâmicas e contextualizadas, alinhadas com as demandas do século XXI. Os professores são incentivados a utilizar metodologias ativas, projetos de pesquisa e experimentação em sala de aula, proporcionando uma educação mais significativa e estimulante para os estudantes.

Um dos principais objetivos desse movimento é contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da região, capacitando jovens para atuarem no mercado de trabalho, especialmente em áreas relacionadas à ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Ao fortalecer a educação científica, pretende-se abrir novas oportunidades de emprego e empreendedorismo para os moradores locais, reduzindo as desigualdades e impulsionando o progresso regional (Thiesen, 2022).

No entanto, os desafios são significativos. A falta de recursos, infraestrutura e formação adequada ainda é uma realidade em muitas escolas da região. Além disso, é preciso enfrentar as barreiras culturais e sociais que muitas vezes dificultam o acesso à educação científica, especialmente para grupos marginalizados.

Apesar desses obstáculos, o movimento de popularização da ciência no Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema continua avançando, impulsionado pelo comprometimento de educadores, estudantes e comunidades locais. Com o apoio contínuo das autoridades educacionais, instituições de pesquisa e organizações da sociedade civil, é possível construir um futuro mais próspero e inclusivo para essa região tão especial.

Desde 2018, a Escola Técnica Estadual (ETE) vem promovendo mos-

tras científicas anuais, juntamente com a participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Esses eventos reúnem estudantes do ensino médio e fundamental de diversas escolas da região, proporcionando uma plataforma para a apresentação e exposição de projetos científicos e tecnológicos.

Durante as mostras científicas, os estudantes têm a oportunidade de compartilhar seus projetos com colegas, professores e membros da comunidade, expondo descobertas, experimentos e inovações em diferentes áreas do conhecimento. Esses eventos não apenas incentivam o interesse pela ciência desde cedo, mas também promovem o desenvolvimento de habilidades de pesquisa, comunicação e trabalho em equipe. Além disso, a participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia amplia o alcance dessas iniciativas, envolvendo um público ainda maior e proporcionando uma experiência enriquecedora para os estudantes. A visitação aos estandes, as apresentações de trabalhos e as atividades interativas ajudam a despertar a curiosidade e o entusiasmo pela ciência, estimulando o pensamento crítico e a criatividade.

Um aspecto especialmente motivador desses eventos é a oportunidade de os estudantes concorrerem a bolsas de iniciação científica júnior oferecidas pelo CNPq. Essas bolsas reconhecem e incentivam o talento e o esforço dos estudantes, preparando-os para futuras carreiras acadêmicas e profissionais. Ao participarem de projetos de pesquisa desde cedo, os estudantes desenvolvem habilidades essenciais para o sucesso na universidade e em cursos superiores, além de contribuírem para avanços significativos no campo científico e tecnológico.

Dessa forma, as mostras científicas e a participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia desempenham um papel fundamental na promoção da educação científica e no desenvolvimento de uma cultura de pesquisa e inovação na região. Ao oferecer oportunidades para os estudantes explorarem seus interesses e potenciais, esses eventos inspiram a próxima geração de cientistas, engenheiros e inovadores, contribuindo para o progresso e o desenvolvimento sustentável da sociedade.

Este estudo teve como principal objetivo avaliar o impacto das mostras científicas e da participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia nas escolas da região. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma pesquisa aplicada com um questionário direcionado aos professores que

participaram das últimas edições desses eventos. O intuito era mensurar a percepção dos professores em relação à elevação da proficiência dos estudantes e à qualidade dos trabalhos ao longo dos anos.

Ao analisar as respostas dos professores participantes, foi possível obter insights valiosos sobre o impacto das atividades científicas e tecnológicas na educação dos estudantes. Os professores puderam compartilhar suas observações e experiências, destacando mudanças positivas na habilidade de pesquisa, na capacidade de comunicação e na criatividade dos alunos ao longo do tempo.

Além disso, a pesquisa permitiu identificar áreas de melhoria e oportunidades para aprimorar ainda mais essas iniciativas no futuro. Com base nos feedbacks dos professores, foi possível identificar práticas bem-sucedidas e desafios enfrentados, fornecendo subsídios para o aprimoramento contínuo dos eventos científicos na região.

Portanto, este estudo desempenhou um papel crucial ao fornecer uma avaliação abrangente e baseada em evidências sobre o impacto das mostras científicas e da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia nas escolas da região. Os resultados obtidos contribuem para a compreensão dos benefícios dessas iniciativas e para o desenvolvimento de estratégias eficazes para promover a excelência na educação científica e tecnológica dos estudantes.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Avaliar o impacto das mostras científicas e da participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia nas escolas da região do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema, em termos de elevação da proficiência dos estudantes e qualidade dos trabalhos ao longo dos anos.

Objetivos Específicos:

Analisar a percepção dos professores participantes sobre a evolução da habilidade de pesquisa dos estudantes ao longo das edições das mostras científicas.

Investigar as mudanças na capacidade de comunicação dos alunos em relação às apresentações de trabalhos realizadas durante os eventos científicos.

Identificar o impacto das iniciativas científicas e tecnológicas na cria-

tividade e inovação dos estudantes.

Levantar os principais desafios enfrentados pelas escolas na organização e realização das mostras científicas e da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

Propor sugestões de melhorias e estratégias para aprimorar as futuras edições desses eventos, com base nas percepções dos professores e nas necessidades identificadas durante a pesquisa.

METODOLOGIA

O estudo teve como objetivo mensurar o impacto das ações promovidas pela ETE Professor Francisco Jonas Feitosa Costa, juntamente com a Gerência Regional de Educação do Sertão do Moxotó, nas escolas da região. Para isso, uma pesquisa foi conduzida, aplicando questionários aos professores participantes das últimas edições das mostras científicas e da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. A abordagem adotada foi predominantemente qualitativa, visando compreender a percepção dos professores sobre a evolução da proficiência dos alunos e a qualidade dos trabalhos apresentados ao longo dos anos.

Os resultados foram analisados considerando a percepção dos professores em relação à evolução das habilidades dos alunos, mudanças na capacidade de comunicação, impacto na criatividade e inovação dos estudantes, bem como a identificação de desafios e possíveis melhorias. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários estruturados, com questões abertas e fechadas, permitindo uma análise detalhada das percepções dos participantes.

Após a análise qualitativa dos dados, foram identificados temas e padrões emergentes nas respostas dos professores, fornecendo insights sobre o impacto das iniciativas científicas e tecnológicas promovidas nas escolas. Os resultados obtidos contribuem para uma compreensão mais abrangente do papel das mostras científicas e da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia na educação da região do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema.

A metodologia de realização da mostra científica e da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia na região do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema envolve uma abordagem ampla e inclusiva, considerando o contexto específico dessa região. Compreendendo 16 municípios e um

total de 110 escolas, incluindo 54 escolas indígenas, a organização desses eventos requer uma estratégia abrangente e adaptável às particularidades locais.

Primeiramente, é essencial promover uma ampla divulgação e sensibilização em todas as escolas participantes, garantindo o engajamento de professores e alunos. Isso pode ser feito por meio de reuniões presenciais, material de divulgação impresso e digital, bem como comunicação direta com as direções das escolas.

Considerando a diversidade cultural e geográfica da região, é importante oferecer suporte logístico adequado para garantir a participação de todas as escolas, inclusive as localizadas em áreas remotas ou de difícil acesso. Isso pode envolver a disponibilização de transporte, alojamento e alimentação para os participantes.

Durante a realização da mostra científica e da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, é fundamental proporcionar um ambiente propício para a apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos. Isso inclui a organização de espaços adequados para exposição de pôsteres, experimentos científicos e outras atividades relacionadas.

Além disso, é importante oferecer atividades complementares, como palestras, oficinas e demonstrações práticas, visando enriquecer a experiência dos participantes e promover a troca de conhecimentos entre alunos, professores e comunidade em geral.

Por fim, é essencial realizar uma avaliação criteriosa dos trabalhos apresentados, considerando critérios como originalidade, relevância, qualidade científica e impacto social. Essa avaliação pode ser feita por uma comissão de especialistas e professores, garantindo a seleção dos melhores projetos para premiação e reconhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa com os professores revelaram uma percepção positiva em relação à evolução na qualidade dos trabalhos ao longo dos anos. Houve um consenso geral de que os estudantes demonstraram maior engajamento e dedicação na elaboração de seus projetos, o que se refletiu em trabalhos mais elaborados e inovadores.

Além disso, os professores destacaram um aumento significativo no estímulo dos jovens em participar das apresentações, evidenciado pelo

maior número de projetos inscritos e pela diversidade de temas abordados. Muitos estudantes demonstraram interesse em trabalhar em seus projetos ao longo do ano letivo, visando apresentá-los nos eventos de ciência e tecnologia (Rocha, 2021).

Esses resultados indicam que as iniciativas de popularização da ciência na região do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema têm alcançado seu objetivo de estimular o interesse dos jovens pela pesquisa e inovação. O aumento na qualidade dos trabalhos apresentados reflete não apenas o desenvolvimento das habilidades científicas dos estudantes, mas também o impacto positivo das atividades extracurriculares no ambiente escolar. Portanto, os resultados da pesquisa corroboram a importância contínua desses eventos na promoção da educação científica e no estímulo ao desenvolvimento acadêmico e pessoal dos estudantes da região. Eles também destacam a relevância de estratégias que envolvam os jovens em projetos de longo prazo, contribuindo para sua formação integral e preparação para desafios futuros (De Oliveira Cabral, 2020).

Vários estudos e pesquisas científicas abordaram iniciativas semelhantes de popularização da ciência e estímulo à participação de jovens em eventos de ciência e tecnologia. Autores como Ferreira et al. (2020) e Silva et al. (2019) investigaram o impacto de mostras científicas e feiras de ciência na educação dos estudantes, destacando o papel desses eventos na promoção do interesse pela ciência e no desenvolvimento de habilidades científicas.

Outros estudos, como o de Santos et al. (2018) e Lima et al. (2021), analisaram a influência de programas de iniciação científica e tecnológica no ensino médio, evidenciando os benefícios dessas iniciativas na formação acadêmica e profissional dos estudantes. Eles destacaram o aumento da motivação, da criatividade e do pensamento crítico dos participantes, bem como o fortalecimento dos laços entre a escola e a comunidade científica.

Figura 1 - Execução das Mostras Científicas



Fonte: Elaboração do autor (2024)

Esses estudos fornecem subsídios importantes para a compreensão dos impactos das iniciativas de popularização da ciência, ajudando a embasar políticas e práticas educacionais voltadas para o estímulo ao interesse científico dos jovens. Ao analisar os resultados dessas pesquisas em conjunto com os dados do presente estudo, é possível obter uma visão abrangente sobre a eficácia dessas estratégias na promoção da educação científica e no desenvolvimento dos estudantes (Siqueira, 2019).

A popularização da ciência na região do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema tem gerado um impacto significativo, com um crescente número de escolas participando ativamente de atividades de divulgação científica. Desde a implementação de iniciativas como mostras científicas e a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, tem havido um aumento na conscientização e no engajamento dos estudantes em temas científicos (Scaglioni, 2020).

Esse movimento tem contribuído para a promoção do interesse pela ciência entre os jovens, estimulando-os a explorar questões científicas e

tecnológicas relevantes para suas comunidades. Com mais escolas envolvidas, há uma maior disseminação do conhecimento científico, alcançando um número cada vez maior de estudantes e incentivando-os a considerar carreiras nas áreas STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática).

Além disso, a participação ativa das escolas nessas atividades promove uma maior integração entre a comunidade escolar e a comunidade científica local, facilitando parcerias e colaborações que enriquecem o ambiente de aprendizado. Os estudantes têm a oportunidade não apenas de apresentar seus projetos e pesquisas, mas também de interagir com cientistas e profissionais de diferentes áreas, ampliando seus horizontes e inspirando-os a explorar novos caminhos (Araújo, 2023).

Dessa forma, a popularização da ciência na região do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema está contribuindo para a formação de uma cultura científica mais sólida e dinâmica, preparando os estudantes para os desafios e oportunidades do mundo moderno e estimulando o desenvolvimento sustentável da região.

PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A EVOLUÇÃO DA QUALIDADE DOS TRABALHOS AO LONGO DOS ANOS NAS MOSTRAS CIENTÍFICAS

A percepção dos professores sobre a evolução da qualidade dos trabalhos ao longo dos anos nas mostras científicas revelou-se como um aspecto fundamental para compreender o impacto desses eventos na educação dos estudantes. Segundo os relatos dos docentes participantes, foi observada uma melhoria significativa na qualidade dos projetos apresentados.

Ao longo das edições das mostras científicas, os trabalhos se tornaram mais elaborados, inovadores e bem fundamentados, demonstrando um maior domínio dos conceitos científicos pelos alunos. Essa evolução foi percebida tanto na complexidade das pesquisas realizadas quanto na forma como foram apresentadas, evidenciando um amadurecimento acadêmico dos estudantes ao longo do tempo. A percepção positiva dos professores em relação à qualidade dos trabalhos reflete não apenas o empenho dos alunos, mas também o impacto das atividades de popularização da ciência na promoção de uma educação mais qualificada e contextualizada.

Além disso, os professores destacaram que, ao longo dos anos, os estudantes têm demonstrado uma maior criatividade na abordagem dos temas escolhidos para suas pesquisas, apresentando soluções inovadoras e propostas mais criativas. Essa criatividade reflete não apenas o desenvolvimento das habilidades cognitivas dos alunos, mas também a capacidade de aplicar o conhecimento adquirido de forma original e relevante para a realidade local.

Outro aspecto relevante mencionado pelos professores foi a diversidade de temas abordados nos trabalhos apresentados nas mostras científicas. Ao longo das edições, observou-se uma ampliação do escopo de assuntos explorados pelos estudantes, abrangendo desde questões ambientais e sociais até avanços tecnológicos e científicos. Essa diversidade reflete a capacidade dos alunos de identificar problemas relevantes em suas comunidades e propor soluções inovadoras, contribuindo para o desenvolvimento local e regional.

Além disso, os professores ressaltaram que os trabalhos apresentados nas mostras científicas têm se destacado pela sua relevância e impacto social. Muitos projetos demonstraram uma preocupação em abordar questões pertinentes à comunidade, propondo soluções que visam melhorar a qualidade de vida das pessoas e promover o desenvolvimento sustentável. Essa abordagem demonstra não apenas o comprometimento dos alunos com a sua comunidade, mas também a capacidade da escola de promover uma educação mais cidadã e engajada com os desafios sociais contemporâneos.

Além disso, os professores observaram uma melhoria na apresentação dos trabalhos, evidenciada pela clareza na exposição das ideias, uso adequado de recursos visuais e capacidade de comunicação dos estudantes. Essa evolução na forma como os projetos são apresentados contribui para uma melhor compreensão por parte do público e para uma valorização ainda maior do conteúdo desenvolvido pelos alunos.

Outro ponto destacado foi a crescente autonomia dos estudantes na elaboração e execução de seus projetos. Ao longo dos anos, os alunos têm demonstrado maior iniciativa e responsabilidade na condução de suas pesquisas, assumindo um papel mais ativo no processo de aprendizagem. Isso reflete não apenas o desenvolvimento das habilidades científicas dos alunos, mas também o fortalecimento de sua autonomia e capacidade de

resolver problemas de forma independente.

Os professores também ressaltaram a importância das mostras científicas como um espaço de aprendizagem e troca de conhecimentos entre os estudantes e a comunidade. Durante os eventos, os alunos têm a oportunidade de compartilhar suas descobertas e experiências com colegas, professores e membros da comunidade, enriquecendo o ambiente de aprendizagem e promovendo uma maior integração entre a escola e a sociedade.

A percepção dos professores sobre a evolução da qualidade dos trabalhos ao longo dos anos nas mostras científicas reflete não apenas o crescimento das habilidades científicas dos alunos, mas também o impacto positivo dessas iniciativas na formação integral dos estudantes e no fortalecimento dos vínculos entre a escola e a comunidade.

ENGAJAMENTO DOS ESTUDANTES E AUMENTO DA PARTICIPAÇÃO NAS ATIVIDADES CIENTÍFICAS

O engajamento dos estudantes e o aumento da participação nas atividades científicas foram aspectos notáveis ao longo dos anos de realização das mostras científicas. Os professores observaram uma mudança significativa na atitude dos alunos em relação à ciência e à participação em eventos científicos.

Primeiramente, houve um aumento no número de estudantes interessados em desenvolver projetos científicos e participar das mostras. Isso indica um crescente interesse dos jovens pela pesquisa e pela exploração de temas científicos relevantes. Os alunos estão mais motivados a buscar conhecimento além da sala de aula e a aplicar esse conhecimento em projetos práticos.

Além disso, os professores notaram uma maior dedicação dos estudantes na elaboração de seus projetos. Os alunos estão dispostos a investir tempo e esforço na realização de experimentos, na coleta de dados e na análise dos resultados. Esse nível de comprometimento demonstra um engajamento genuíno dos alunos com a ciência e com o processo de aprendizagem.

Outro ponto importante é a diversificação dos temas abordados pelos estudantes em seus projetos. Ao longo dos anos, tem havido uma ampliação dos horizontes dos alunos, que exploram questões científicas

em diversas áreas do conhecimento. Isso reflete uma maior curiosidade e criatividade por parte dos estudantes, que buscam soluções para problemas reais e relevantes para suas comunidades.

Além disso, os alunos estão mais envolvidos em todas as etapas do processo científico, desde a formulação de hipóteses até a apresentação dos resultados. Eles estão desenvolvendo habilidades de pesquisa, análise crítica e comunicação científica, essenciais para sua formação acadêmica e profissional.

O aumento do engajamento dos estudantes e da participação nas atividades científicas é um reflexo do impacto positivo das mostras científicas na educação dos jovens. Essas iniciativas estimulam o interesse pela ciência, promovem o desenvolvimento de habilidades essenciais e fortalecem os laços entre a escola e a comunidade.

Além disso, o aumento do engajamento dos estudantes e da participação nas atividades científicas tem contribuído para uma atmosfera de aprendizado mais dinâmica e colaborativa nas escolas. Os alunos estão se tornando protagonistas de seu próprio processo de aprendizagem, assumindo a responsabilidade pela elaboração e execução de projetos científicos.

Esse maior envolvimento dos estudantes nas atividades científicas também está promovendo uma cultura de inovação e criatividade nas escolas. Os alunos estão sendo incentivados a pensar fora da caixa, a buscar soluções criativas para os desafios enfrentados e a explorar novas perspectivas sobre temas científicos.

Além disso, o aumento da participação dos alunos nas atividades científicas está ajudando a quebrar barreiras e estereótipos em relação à ciência. Os estudantes estão percebendo que a ciência não é algo distante ou inacessível, mas sim uma parte integrante de suas vidas cotidianas. Isso está contribuindo para uma maior democratização do conhecimento científico e para a promoção da inclusão e diversidade na área STEM.

Por fim, o engajamento dos estudantes e o aumento da participação nas atividades científicas estão preparando os jovens para os desafios do século XXI. Eles estão desenvolvendo habilidades essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho em equipe e comunicação, que serão fundamentais para seu sucesso futuro, tanto na academia quanto no mercado de trabalho.

O engajamento dos estudantes e o aumento da participação nas atividades científicas representam um passo significativo na promoção da educação científica e no desenvolvimento integral dos jovens. Essas iniciativas estão contribuindo para a formação de uma geração mais preparada, criativa e comprometida com o avanço da ciência e da sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidencia que as iniciativas de popularização da ciência, como as mostras científicas e a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, têm desempenhado um papel fundamental na promoção do interesse pela ciência entre os estudantes da região do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema. A participação crescente das escolas nessas atividades reflete um aumento na conscientização sobre a importância da ciência e da tecnologia para o desenvolvimento local e global.

Os resultados da pesquisa com os professores demonstram uma melhoria na qualidade dos trabalhos apresentados ao longo dos anos, bem como um maior estímulo por parte dos jovens em participar das atividades científicas. Esses dados sugerem que as iniciativas de popularização da ciência estão alcançando seu objetivo de promover uma cultura científica mais sólida e dinâmica na região.

Além disso, a integração entre a comunidade escolar e a comunidade científica local tem fortalecido parcerias e colaborações, enriquecendo o ambiente de aprendizado e estimulando o desenvolvimento de projetos de pesquisa mais relevantes e inovadores.

Portanto, concluímos que as iniciativas de popularização da ciência têm tido um impacto positivo na região do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema, preparando os estudantes para os desafios e oportunidades do mundo moderno e contribuindo para o desenvolvimento sustentável da comunidade.

As ações de popularização da ciência na região do Sertão do Moxotó e Vale do Ipanema estão deixando um impacto significativo na melhoria da educação, conforme relatado pelos professores envolvidos:

Em primeiro lugar, essas iniciativas estão despertando o interesse dos estudantes de maneira mais eficaz. As atividades científicas oferecem experiências práticas e interativas que estimulam a curiosidade dos alunos, levando-os a se envolverem mais profundamente no processo de

aprendizagem.

Além disso, as mostras científicas e eventos similares estão promovendo o desenvolvimento de habilidades essenciais entre os alunos. Trabalho em equipe, comunicação, resolução de problemas e pensamento crítico são aspectos fundamentais do aprendizado que estão sendo aprimorados por meio dessas atividades.

Outro ponto importante é a contextualização do aprendizado proporcionada por essas ações. Os projetos científicos e tecnológicos oferecem aos alunos a oportunidade de aplicar os conceitos aprendidos em sala de aula a situações do mundo real, tornando o conhecimento mais relevante e significativo para suas vidas.

Além disso, as atividades de popularização da ciência estão incentivando os alunos a se envolverem em pesquisas. Isso ajuda a desenvolver sua capacidade de investigação e experimentação, preparando-os para futuros estudos acadêmicos e profissionais.

Por fim, essas iniciativas fortalecem a relação entre a escola e a comunidade. As mostras científicas proporcionam uma plataforma para a interação entre alunos, pais, professores e membros da comunidade, criando um ambiente de colaboração e apoio mútuo no processo educacional.

Os professores observam que as ações de popularização da ciência estão contribuindo significativamente para a melhoria da educação na região, oferecendo experiências enriquecedoras e preparando os alunos para os desafios do mundo moderno.

REFERÊNCIAS

SILVA, Camila Brito Collares da; VEIT, Eliane Angela; ARAUJO, Ives Solano. Feiras de Ciências no Brasil: panorama, resultados e recomendações. Caderno brasileiro de ensino de física. Florianópolis, v. 40, n. 2, ago., p. 232-261. 2023.

SCAGLIONI, Cicero Gularte et al. Estudo de teses e dissertações nacionais sobre Feiras de Ciências: mapeamento dos elementos que envolvem uma Feira de Ciências e suas interligações. Revista Educar Mais, v. 4, n. 3, p. 738-755, 2020.

ARAÚJO, Carlos Wagner Costa et al. As interfaces entre Feiras de Ciências, Mostras Científicas e Clubes de Ciências, em Pernambuco. ANÍSIO TEIXEIRA E A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA: BASES PARA A EDUCAÇÃO INTEGRAL E O PROJETO DE FORMAÇÃO DA NAÇÃO BRASILEIRA, p. 98, 2023.

SIQUEIRA, Francisca Suene Alcântara. Análise da III Feira de Ciências e Mostra Científica de Serra Talhada-PE e seus impactos na aprendizagem e divulgação científica. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.

DE OLIVEIRA CABRAL, Arlete Moura; DA SILVA BARROSO, Maria Cleide. Mostra científica: caminho para a alfabetização científica nas escolas municipais de Maracanaú. Research, Society and Development, v. 9, n. 2, p. e50922036-e50922036. 2020.

THIESEN, Júlia Grasiela; DA SILVA, Fernanda Trombetta; RIBEIRO, Marcus Eduardo Maciel. O processo de avaliação em mostras de Ciências: um exercício de revisão sistemática de literatura. Educação Química em Punto de Vista, v. 6. 2022.

DOS SANTOS ROCHA, Daniel. Práticas de Iniciação Científica no Ensino Técnico Integrado ao Médio: Um Relato de Experiência na ETE Arcoverde/PE. Fórum de Metodologias Ativas, v. 3, n. 1, p. 392-396. 2021.

CAPÍTULO 3

MUDANÇAS DE ORIENTAÇÃO E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR: FUNDAMENTOS PARA O “NOVO” ENSINO MÉDIO (2012-2019)¹

Aline Rabelo Marques²

Resumo: Este estudo analisa as transformações curriculares no ensino médio brasileiro entre 2012 e 2019, com foco nas implicações das políticas educacionais neoliberais implementadas nesse período. O objetivo central da pesquisa é desvelar o contexto histórico-político que embasou a formulação do chamado “novo ensino médio”, explorando as dinâmicas de mudança nos discursos e práticas curriculares. A metodologia adotada foi a análise discursiva de textos e documentos curriculares oficiais, incluindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, a Lei 13.415 (Reforma do Ensino Médio), e a Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio. Os resultados apontam que as reformas educacionais neoliberais iniciadas no governo de Fernando Henrique Cardoso e continuadas em administrações subsequentes visavam atender às demandas do mercado de trabalho, deslocando o conceito de educação pública como direito social para um serviço de natureza pública não estatal. As discussões culminam na constatação de que, apesar da reformulação curricular buscar uma aproximação da escola com a realidade dos estudantes, ela sustenta-se em uma lógica mercadológica que prioriza a formação para a empregabilidade em detrimento de uma educação crítica e emancipatória. Conclui-se que o novo ensino médio reflete os interesses neoliberais no campo educacional, promovendo uma visão de educação alinhada às necessidades do mercado, o que suscita debates acerca da função social da educação na formação cidadã.

Palavras-chave: Novo Ensino Médio; Reforma; Currículo; Neoliberalismo.

INTRODUÇÃO

A partir dos anos de 1990, há um expressivo incremento das discussões sobre ensino médio, sobretudo ligado às políticas educacionais, possivelmente pelo expressivo aumento nas taxas de matrícula. O que não, obrigatoriamente, representa impacto na qualidade ou democratização dos processos de escolarização.

1 DOI: <https://doi.org/10.56579/editoraceeinterconpepe203>

2 Doutor em Educação pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS. E-mail: aline_rm1@hotmail.com

A organização e publicação dessas determinações legais tornam-se parte dos desdobramentos da reforma educacional inaugurada na década de 1990, ao mesmo tempo, apresentam-se como respostas aos índices apresentados pelos relatórios produzidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), para a última etapa da educação básica.

O debate discursivo trazido pelos fundamentos legais e conceituais das reformas curriculares, desenvolvidas no período de 1999 a 2019, operado por mudanças de orientação, de organização e de proposições de formação em TDC, capazes de informar processos de produção, de reprodução, de manutenção, até a reinvenção das relações de poder (iguais ou desiguais).

Qualquer análise das maneiras pelas quais o poder desigual é reproduzido e discutido na sociedade não pode deixar de levar em conta a educação. As instituições de ensino representam um dos maiores mecanismos pelos quais o poder se mantém ou, então, é enfrentado (Apple, 2006, p. 7).

A produção, reprodução, manutenção, reinvenção das relações de poder (iguais ou desiguais) no campo educativo, não deixam de incursionar pelos/nos textos/documentos curriculares, como eixos estruturantes das relações vividas no espaço escolar, apresentando-se como registro das disputas e conflitos do interior do campo. Como registros, informam construção sob o signo hipotético da harmonia, por meio de uma escrita "coesa e fluida", que tenta apagar os indícios de luta, parte do pressuposto de que são ideológicos.

Na condição de discursos político-reformistas, alimentam desdobramentos das chamadas "inovações curriculares", cujos signos, escritas e indícios intentam abarcar a produção de sentidos para os processos de escolarização, por meio de textos/documentos curriculares organizados em um mercado linguístico, de relações de poder simbólicas, expressão de lutas simbólicas. Expressão essa delineada por ideologias e poderes que se apresentam como eixos estruturantes na análise do desenvolvimento curricular.

OBJETIVO

O movimento discursivo elege uma série de anúncios em prol de um

“novo” ensino médio, expressos em um conjunto de textos/documentos curriculares oficiais, desenhados por políticas reformistas, de inovação e de transformação. Na pesquisa que deu origem a este texto, a investigação de tais políticas delineou-se a partir da história do pensamento curricular ligado à escola, na perspectiva de estudo do currículo formal (textos/documentos curriculares oficiais), do contexto (histórico, político, econômico, cultural e social) e outros possíveis aspectos, que dão o tom das políticas curriculares no início do século XXI. Aqui, especificamente, tem-se por objetivo apresentar análises do contexto histórico-político que fundamentou a inauguração do chamado “novo ensino médio”.

METODOLOGIA

A pesquisa se constituiu a partir da análise discursiva de textos/documentos curriculares entre os anos de 2009 e 2019, a saber: Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Brasil, 2012); Lei 13.415 Reforma do Ensino Médio (Brasil, 2017); Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio (Brasil, 2018).

Construímos análises dos discursos político-curriculares, informadas por sua produção e utilização que transitam desde a identificação do Estado e suas políticas curriculares, fundadas em lutas simbólicas e relações de dominação, culminando em compreensões do campo da política educacional, particularmente, políticas para/sobre o ensino médio.

No tocante às mudanças de orientação, organização e proposição de formação, efetivadas na base empírica e situadas historicamente nos documentos, identificamos sua importância no exercício de investigação, por caracterizar as condições de produção, além de identificar agentes e estratégias nesse processo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As reformas educacionais neoliberais foram iniciadas fortemente a partir do governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), cuja eleição foi alimentada por discurso reformista fundado na proposta de Reforma do Estado, elaborada e implementada pelo Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (MARE). Esse Ministério é ancorado em Plano Diretor, aproximado do gerencialismo, fundamentado na lógica mercadológica de eficiência, baixo custo, produtividade e controle dos

resultados.

Diante disso, uma política orientada pelo receituário neoliberal, prescrevendo desde a estabilização da economia, com a alta dos juros e a adoção da poupança externa, até a estagnação dos preços, culminando com a posterior estagnação econômica, impossibilitando a retomada do desenvolvimento do país. Como consequência, altas dívidas internas e externas, deficit público elevado, inaugurando os primeiros anos de 2000, com as mais altas taxas de desemprego já vivenciadas (Bresser Pereira, 2014). Em meio a isso, ainda, agrava-se o endividamento externo brasileiro.

No campo educacional o conceito de educação como formação para a empregabilidade, com o objetivo de atender a demanda dos setores produtivos e do mercado, foi a tônica do movimento reformista, que trouxe no seu bojo a ideia da incapacidade estatal de investir na educação pública e que, portanto, era necessário escancarar as portas que, aliás, nunca estiveram fechadas, ao desenvolvimento do mercado educacional necessário à democratização do ensino, uma vez que, na ótica do capital, o setor privado seria mais eficiente para este fim.

A concepção de público não estatal e a compreensão de publicização como um sistema de parceria entre Estado e sociedade para seu financiamento e controle passaram a orientar a formulação das políticas e programas educacionais, a partir das quais desdobrou a regulamentação de entidades sociais privadas de interesse público e das parcerias público-privadas. Esse processo promoveu o deslocamento do conceito de educação como direito social e universal para serviço público não estatal, flexibilizando a garantia constitucional do direito à educação.

Surgiu então a figura das Organizações Sociais (OSs) enquanto instituições centrais em oferecer as atividades do setor de serviços não exclusivos do Estado, pertinentes às áreas da educação, saúde, cultura e ciência e tecnologia, que se estenderia até o interior gestão escolar como prática dessa política.

Essas organizações sociais regulamentadas pela Lei 9.637/98, reconhecidas como OS, e Lei 9.790/99, chamada de OSCIP, criadas na esteira à implementação da reforma do Estado, fomentando a difusão das parcerias público-privadas. Arcabouço jurídico fundamental para configurar as parcerias estabelecidas entre entes de caráter jurídico privado, contudo

sem fins lucrativos, com os governos locais no setor da educação básica (Bresser Pereira, 2006).

Contudo, a política educacional, operada neste contexto, localiza-se na produção de textos/documentos curriculares, apreendidos como o coração de um empreendimento educacional e de reforma. Essa localização estende-se ao início dos anos 2000, com os governos de Luiz Inácio Lula da Silva- Lula (2003-2006 e 2007-2010), com a promessa de retomada de um Estado forte e livre da submissão neoliberal aliada à inclusão de grupos sociais nas políticas públicas.

Em 2003, o presidente Lula assume sob o desígnio de governo democrático eleito pelas classes populares, naquele momento, acredita-se no potencial do novo governo para alavancar transformações estruturais em torno do projeto de educação nacional e as forças conservadoras/reacionárias que vinham operando no governo anterior, de FHC.

Com esse discurso, implementam-se políticas de transferência de renda e de apoio às grandes empresas, buscando o fortalecimento econômico e social brasileiro. Contudo, não se efetiva a tentativa de rompimento radical com a política neoliberal (Bresser Pereira, 2014), mas assiste-se à retomada do crescimento econômico, reduzindo o desemprego e aumentando a massa salarial da classe trabalhadora. A concessão de linhas de crédito aos setores produtivos, ao consumidor, bem como a política de transferência de renda proporciona melhorias das condições de vida da população, redução da pobreza e conseqüente redução da desigualdade social.

O governo Lula, marcado pela tentativa de alinhar crescimento econômico com desenvolvimento social, promove melhorias nas condições de vida da população, historicamente excluída, com acesso a bens e serviços anteriormente inacessíveis. Tal promoção toma forma na implantação do Programa Bolsa Família, programa de transferência de renda, com condicionalidades dirigidas às famílias de extrema pobreza no país e com impacto no cenário educacional. Isto porque a frequência da criança na escola torna-se uma das condições para permanência.

No campo educacional se apresentam também promessas e perspectivas de oportunidades, como a expansão das instituições públicas de ensino superior e a facilitação do acesso à população de baixa renda. Para esta etapa de ensino, destaca-se o Programa Universidade para Todos

(PROUNI), que consiste na oferta de bolsas para alunos matriculados em universidades privadas; o Sistema de Seleção Unificada (SISU), um sistema informatizado do Ministério da Educação no qual as universidades oferecem vagas aos alunos aprovados no Exame Nacional do Ensino Médio; e o Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Públicas (REUNI).

No ano de 2010, a Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação instaura as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (DCN) (Brasil, 2010), por meio da Resolução CNE/CEB nº 4/2010, aprovada com parâmetro no Parecer CNE/CEB nº 7/2010. As discussões são iniciadas, ainda no ano de 2008, com as atenções voltadas para a aprovação do ProEMI.

A formulação de Diretrizes Curriculares Nacionais constitui, portanto, atribuição federal, que é exercida pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), nos termos da LDB e da Lei no 9.131/95, que o instituiu. Esta lei define, na alínea "c" do seu artigo 9º, entre as atribuições de sua Câmara de Educação Básica (CEB), deliberar sobre as Diretrizes Curriculares propostas pelo Ministério da Educação. Esta competência para definir as Diretrizes Curriculares Nacionais torna-as mandatórias para todos os sistemas. Ademais, atribui-lhe, entre outras, a responsabilidade de assegurar a participação da sociedade no aperfeiçoamento da educação nacional (artigo 7º da Lei no 4.024/61, com redação dada pela Lei 8.131/95), razão pela qual as diretrizes constitutivas deste Parecer consideram o exame das avaliações por elas apresentadas, durante o processo de implementação da LDB (BRASIL, 2010, p. 1, grifo do autor).

O parecer vai ao encontro do conjunto de definições doutrinárias sobre princípios, fundamentos e procedimentos pensados para nortear a organização, articulação, desenvolvimento e avaliação da Educação Básica, lançados na Resolução CNE/CEB no 2/98, com o objetivo de

- I – sistematizar os princípios e diretrizes gerais da Educação Básica contidos na Constituição, na LDB e demais dispositivos legais, traduzindo-os em orientações que contribuam para assegurar a formação básica comum nacional, tendo como foco os sujeitos que dão vida ao currículo e à escola;
- II – estimular a reflexão crítica e propositiva que deve subsidiar a formulação, execução e avaliação do projeto político-pedagógico da escola de Educação Básica;
- III – orientar os cursos de formação inicial e continuada de profissionais – docentes, técnicos, funcionários – da Educação Básica, os sistemas educati-

vos dos diferentes entes federados e as escolas que os integram, indistintamente da rede a que pertençam. (Brasil, 2010, p. 2).

Em meio a isso, ainda, estabelece as bases comuns para as três etapas da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), em diferentes modalidades oferecidas pelo sistema municipal, estadual e/ou federal. As DCN oferecem as condições necessárias para construir uma Educação Básica orgânica, ainda que dividida em três etapas, mas pensada a partir da ideia-força que

[...] devem presidir as demais diretrizes curriculares específicas para as etapas e modalidades, contemplando o conceito de Educação Básica, princípios de organicidade, sequencialidade e articulação, relação entre as etapas e modalidades (Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena e Educação a Distância): articulação, integração e transição [...] (BRASIL, 2010, p. 3).

O Conselho Nacional de Educação pontua algumas ressalvas quanto à proposta, particularmente, ligadas à necessidade da lógica social, considerando a ênfase aos traços culturais.

Diante disso, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (Brasil, 2010a), promulgadas por meio da Resolução CNE/CEB nº 04/2010, de 13 de julho de 2010, estabelece no Art. 1º a aprendizagem para continuidade dos estudos e a extensão da obrigatoriedade e da gratuidade da Educação Básica. Responsabilidade que o Estado brasileiro, a família e a sociedade têm em comum, não só de garantir a democratização do acesso e inclusão, mas também a permanência e a conclusão com sucesso das crianças, jovens e adultos na instituição educacional (Brasil, 2010a, p. 1).

Vale destacar que tal promulgação encontra sua prática no Governo de Dilma Rousseff, a primeira mulher eleita Presidenta da República (2011-2014), em meio aos discursos sobre a continuidade das políticas econômicas e sociais do Governo Lula, apenas com ajustes conjunturais necessários, com o objetivo de manter os resultados obtidos desde 2003. Contudo, o início de seu governo apresenta-se marcado, ainda, pelo crescimento econômico, com linhas de crédito e a geração de emprego.

Em meados do primeiro mandato, a aceleração econômica perde

força aliada ao pessimismo do mercado, o encontro de resistência de parte do congresso, levando à apresentação de medidas para amenizar os efeitos da queda na economia. Dessa forma, as estratégias desenvolvimentistas ancoradas na pujança econômica operam a dinamização do mercado doméstico de consumo, aliado à inserção social dos setores sociais, demonstrando-se frágeis, em comparação ao governo anterior.

Na política educacional, destaca-se a construção do Plano Nacional de Educação, para nortear as ações nas esferas municipal, estadual e federal e, particularmente, no ensino médio, o surgimento do Programa de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego (PRONATEC), implementado por meio de políticas de transferência de recursos públicos para a iniciativa privada.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) (Brasil, 2012), exaradas via Resolução CNE/CEB nº2/2012 e fundamentadas no Parecer CNE/CEB nº 5/2011, têm o objetivo de construção de um Ensino Médio com unidade que atenda a diversidade diante de diversas formas de organização curricular (Brasil, 2012, p. 12).

Em acordo a esse objetivo, as orientações se dão no sentido de oferecer uma formação humana integral, para evitar a limitada preparação para o vestibular, contribuindo para “patrocinar” um sonho para todos os estudos do Ensino Médio, mas sem a clareza necessária de qual sonho comum será “patrocinado”.

Contudo, encontram-se diretrizes gerais para a construção de um percurso de formação que vá além dos limites de processos de seleção, como o vestibular, bem como anunciando subsídios para a formação integral dos sujeitos e, em tese, ofertas de possibilidades à diversidade de interesses e trajetórias.

A construção do Ensino Médio parte das próprias concepções que se tem sobre ele e, nas DCNEM, sua função está para

[...] além da formação profissional, e atinge a construção da cidadania, é preciso oferecer aos nossos jovens, novas perspectivas culturais para que possam expandir seus horizontes e dotá-los de autonomia intelectual, assegurando-lhes o acesso ao conhecimento historicamente acumulado e à produção coletiva de novos conhecimentos, sem perder de vista que a educação também é, em grande medida, uma chave para o exercício dos demais direitos sociais (Brasil, 2012, p. 1).

Neste sentido, o EMB tem ocupado destaque nas discussões sobre educação básica por sua estrutura, conteúdos, condições, diferentes interesses que o intersectam (seja para uma formação cidadã, como para o mundo do trabalho).

A demanda provocada por essas mudanças na legislação, por si só, já indica a necessidade de atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Parecer CNE/CEB no 15/98 e Resolução CNE/CEB nº 3/98), além de se identificarem outros motivos que reforçam essa necessidade. A elaboração de novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio se faz necessária, também, em virtude das novas exigências educacionais decorrentes da aceleração da produção de conhecimentos, da ampliação do acesso às informações, da criação de novos meios de comunicação, das alterações do mundo do trabalho, e das mudanças de interesse dos adolescentes e jovens, sujeitos dessa etapa educacional (Brasil, 2012, p. 2).

Em outras palavras, o caráter reformista do Ensino Médio justifica-se, sobretudo, pelas mudanças sociais, culturais e econômicas, que encorpam os discursos orientados para processo de seleção e de produção de saberes, de visões de mundo, de habilidades, de valores, de símbolos e significados, portanto, de culturas capazes de instituir formas de organizar o que é selecionado, tornando-o apto a ser ensinado (Lopes, 1999).

Em 2016, a Presidenta Dilma Rousseff passa por um processo de impedimento que culmina na destituição do seu cargo, descrito por Singer (2016) como um golpe parlamentar-judicial-midiático, ocorrido em 31 de agosto de 2016. O impedimento, por certo, é uma instituição presente na Constituição Brasileira de 1988, todavia, no caso em questão, ele se configura golpe, pois causas são forjadas sem prova material e cabal, pelo menos, até o presente momento.

Neste cenário, assistimos a montagem de um “Estado de Exceção” com um governo ilegítimo, que tem à frente o vice-presidente Michel Temer (Singer; Loureiro, 2016, p.878), que assume interinamente, buscando desconstruir as políticas econômicas e sociais do governo anterior.

Como forma de apresentação de sua plataforma, para o pós-impeachment, o Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB) lança o documento “Uma ponte para o futuro”, que, logo de início, em tom messiânico, propõe “buscar a união dos brasileiros de boa vontade” (PMDB, 2015), já que “o país clama por pacificação, pois o aprofundamento das

divisões e a disseminação do ódio e dos ressentimentos estão inviabilizando os consensos políticos”.

Adicionalmente, toma como premissa o fato de o Brasil gastar muito com políticas públicas, fazendo-se necessária a construção de um equilíbrio fiscal por meio de medidas de austeridade, materializadas pela PEC nº 241 (PEC TETO DOS GASTOS PÚBLICOS). Além disso, a aprovação da reforma trabalhista, que flexibiliza e desregulamenta a legislação trabalhista, causa prejuízos e retrocesso aos direitos dos trabalhadores.

No campo educacional, o primeiro ato de Michel Temer, como presidente da República, se dá pela publicação da Medida Provisória nº 746/2016, implantando a questionável reforma do ensino médio, encaminhada pelo Ministério da Educação ao Congresso Nacional no dia 22 de setembro de 2016.

A tramitação da MP 746/16 se fez no Congresso Nacional entre os meses de outubro de 2016 e fevereiro de 2017, em curto período (considerando o recesso do Legislativo Federal), no qual foram realizadas 11 audiências públicas. Nessas audiências, bem como na exposição de motivos da medida provisória, os argumentos em defesa de suas propostas carregam o viés pragmático presente nas DCNEM de 1998 e no PL 6.840/13: é preciso adequar a formação dessa juventude à lógica do mercado, pois apenas uma parte muito pequena dos concluintes da educação básica terá acesso à educação superior; é preciso reorganizar os currículos, dar ênfase ao preparo para os exames nacionais e internacionais (Silva, 2017, p. 27).

Entre outubro de 2016 e fevereiro de 2017, em meio às audiências públicas para apresentação dos fundamentos, a MP 746 está aprovada pela Comissão Mista, ou seja, por deputados e senadores, tornando-se o Projeto de Lei de Conversão (PVL) 34/2016. Depois de aprovada na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, com algumas alterações, torna-se a Lei 13.415 de 2017, que promove alterações significativas nos preceitos instituídos na LDB.

Mais uma vez, as entidades que compõem o Movimento Nacional em Defesa do Ensino Médio estiveram nas audiências públicas e nas manifestações da sociedade civil contrárias à aprovação da Medida Provisória 746/2016. Das resistências a essa aprovação, é preciso dar o devido destaque às ocupações de mais de 1.200 escolas, Institutos Federais e Universidades por estudantes de todo o país (Silva, 2017, p. 26).

Em processo de muita luta e resistência, o país assiste a um intenso movimento de ocupação de prédios públicos por estudantes contrários às propostas da reforma do “novo Ensino Médio”. Ao atingir o clímax do movimento, cerca de 1.400 instituições educacionais, por todo o país estavam sob gestão das juventudes estudantis, com pautas de discussão em torno da PEC nº 241 e da MP 746.

De outra parte, a reação contrária à MP se fez por meio das notas e dos manifestos de entidades acadêmicas e político-organizativas, das quais destacamos as que fazem parte do Movimento Nacional em Defesa do Ensino Médio: Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), Centro de Estudos Educação e Sociedade (CEDES), Fórum Nacional de Diretores das Faculdades de Educação (FORUMDIR), Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE), Campanha Nacional pelo Direito à Educação, Ação Educativa, Associação Nacional de Política e Administração da Educação (ANPAE), Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica (CONIF), Associação Nacional de Pesquisa em Financiamento da Educação (FINEDUCA) e Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE) (Ferreira; Silva, 2017, p. 288).

Os principais contrapontos à reforma se dão em relação às alterações na organização das propostas curriculares pedagógicas e às normas de uso dos recursos públicos para a educação. Entre as perguntas respondidas pelo Ministério da Educação (MEC), em seu sítio eletrônico, está: “Por que o novo Ensino Médio foi editado por Medida Provisória”?

Como argumento, o MEC menciona o possível fracasso do Ensino Médio como um dado de realidade, demonstrado em resultados de avaliações nacionais e internacionais. Imbuídos de tais explicações, parte-se para o aceleração do processo de reforma, com algumas datas emblemáticas, a saber: 1998, ano do grande debate e aprovação das diretrizes do Ensino Médio, de acordo com a nova legislação da LDBEN (1996); 2002, Seminário Nacional sobre Reforma do Ensino Médio; 2007, FUNDEB com a promessa de universalização do Ensino Médio; 2009, novo ENEM; 2010, Ensino Médio Inovador; 2010, CONSED cria o Grupo de Trabalho da Reforma do Ensino Médio; 2012, Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio aprovadas pelo CNE; 2013, Projeto de Lei (PL6840/2013); 2014, Plano Nacional de Educação (PNE) Meta 3.1.

O argumento derradeiro ofertado pelo MEC, para justificar o “novo

Ensino Médio”, por meio de uma MP, agrega-se aos diversos outros projetos e reformas significativas no contexto nacional, editadas por meio de Medida Provisória e tornadas Leis, tais como Brasil Carinhoso, Mais Médicos, PNAIC, Royalties do Petróleo para Educação.

Nos sítios digitais do Ministério da Educação, afirma-se que todo movimento de reestruturação do ensino médio fundamenta-se na busca por mais qualidade, e que tais mudanças aproximam a escola da realidade dos estudantes, já que o faz sob o enfoque das novas demandas profissionais do mercado de trabalho. Assegura-se, também, que cada jovem terá condições de seguir seu caminho, sabendo reconhecer e seguir suas vocações e sonhos. Seja pela possibilidade de continuação do ensino superior, ou com a entrada no mercado de trabalho. Sumariamente, a Medida Provisória tinha por objetivo reorganizar em dois aspectos: a organização curricular do ensino médio e o financiamento público desta etapa da educação básica.

Segundo Silva (2018, p. 2), “[...] as justificativas iniciais tornam possível identificar um discurso que retroage a meados da década de 1990 e que compõe as normativas do período”, que tem na MP 746 o início do chamado Novo Ensino Médio.

A elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) confere centralidade à organização dos currículos com base na prescrição de competências e, neste sentido, depois de três versões, encontra-se homologada em 2017 para as etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental e, em 2018, precisamente em 4 de dezembro, para etapa do Ensino Médio.

No processo de produção destes discursos, os diversos agentes do campo, neste caso organizações não governamentais, Conselho Nacional de Educação (CONSED) e pela União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNIDIME) e seus militantes, introduzem os seus sistemas simbólicos com vistas à obtenção do poder simbólico, o poder de fazer ver e de fazer crer, de transformar ou de conservar o habitus dos indivíduos e com esta transformação ou conservação, a transformação ou a conservação do mundo curricular.

Dito isso, o documento se estrutura em textos introdutórios (geral, por etapa e por área), os quais identificam as competências gerais que os alunos devem desenvolver ao longo de todas as etapas da Educação Bá-

sica, ao mesmo tempo, assim como as competências específicas, de cada área do conhecimento e dos componentes curriculares.

Faz-se uma incursão pelos direitos de aprendizagem ou habilidades, relativas a diversos objetos de conhecimento (conteúdos, conceitos e processos), que os alunos devem desenvolver em cada etapa da Educação Básica – da Educação Infantil ao Ensino Médio,

[...] desconsiderando a realidade da última etapa da educação básica, quem são os sujeitos alunos que ali estão, jovens em sua multiplicidade e diversidade. Vale reafirmar que na escola já tem currículo, e que a experiência formativa não cabe numa lista de objetivos (Silva, 2019, p.139).

Junto à BNCC, o Ministério da Educação também lança um Guia de Implementação do Ensino Médio e um site com conteúdos exclusivos para o chamado Novo Ensino Médio, ambos com a finalidade de auxiliar na construção de uma estrutura dessa etapa de ensino. Essas ações contemplam a elaboração dos currículos, de responsabilidade das redes de ensino estaduais e municipais e das escolas públicas e privadas.

Contudo, antes da promulgação da BNCC, em 21 de novembro de 2018, o MEC exarou a Resolução nº 3, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, justificada no Parecer CNE/CEB nº 3/2018. Conforme os dispositivos do Parecer, a atualização se legitima pela necessidade de implementação da BNCC – Etapa Ensino Médio, assim como a implementação da Reforma do Ensino Médio projetada pela Lei nº 13.415/2017, que altera o texto da Medida Provisória nº 746/2016 em Lei.

Define-se, portanto, que as atualizações são consideradas por todos os Sistemas de Ensino, por todas as escolas e redes, sendo pública ou privada, indispensável na estruturação de seus currículos e projetos pedagógicos, com aplicabilidade em todas as formas e modalidades do Ensino Médio, podendo ser complementado, se e quando necessário, por diretrizes próprias, tanto de ordem curricular, quanto operacional (Brasil, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado sobre as mudanças no ensino médio brasileiro, entre 2012 e 2019, traz à luz a influência marcante das políticas neoliberais

na reformulação curricular, sublinhando um deslocamento significativo na concepção de educação — de um direito social a um serviço orientado pelas demandas do mercado de trabalho. Essas transformações, embora revestidas da promessa de modernização e adequação às necessidades contemporâneas dos jovens, revelam uma priorização da formação para a empregabilidade em detrimento de uma educação voltada para a formação crítica e cidadã.

Este movimento de reforma, iniciado no governo de Fernando Henrique Cardoso e perpetuado por administrações subsequentes, não só reflete uma visão mercadológica de educação mas também instaura um campo fértil para o debate sobre o papel social da escola e do currículo no desenvolvimento de indivíduos críticos e participativos. As Diretrizes Curriculares Nacionais, a Lei 13.415 (Reforma do Ensino Médio) e a Base Nacional Comum Curricular representam marcos importantes nesse processo, delineando os contornos de uma educação que, ao mesmo tempo, busca alinhar-se às exigências do mercado e enfrenta críticas por sua orientação neoliberal.

Por mais que os textos/documentos curriculares tragam discursos cujo teor resulta de condições objetivas e subjetivas específicas e de interesses em jogo na luta política, eles jamais consolidam o caráter de verdade absoluta a uma determinada ideologia, particularmente a curricular, isto porque mesmo organizados, elaborados e publicados em diferentes programas de governo e sob diferentes signos político-partidários, contém marcas comuns, alimentadas pelo mesmo pressuposto, o neoliberalismo educacional.

Diante desse cenário, é imprescindível que a comunidade acadêmica, educadores, estudantes e a sociedade em geral engajem-se em um diálogo crítico e construtivo sobre o futuro da educação brasileira. Questionar o rumo das reformas educacionais e o impacto dessas no ensino médio é fundamental para garantir que a educação cumpra seu papel de promotora de igualdade, inclusão e cidadania, indo além da mera preparação para o mercado de trabalho. O encorajamento ao pensamento crítico e à continuidade do estudo e debate sobre o tema é essencial para que possamos construir um sistema educacional que reflita os valores de uma sociedade democrática, justa e igualitária. Assim, o diálogo contínuo sobre essas reformas não apenas é necessário mas constitui um dever

cívico para com as futuras gerações, assegurando que a educação brasileira se desenvolva de forma a atender às reais necessidades de todos os cidadãos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Estabelece a reforma do Ensino Médio. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm. Acesso em: 20 nov. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 23 mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 18 ago. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Parecer nº 5, de 4 de maio de 2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, seção 1, Brasília, DF, 24 jan. 2012, p. 10. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8016-pceb00511&category_slug=maio-2011-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 19 mar. 2018.

SILVA, Mônica Ribeiro da. A BNCC da reforma do ensino médio: o resgate de um empoeirado discurso. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 34. 2018.

SINGER, André; LOUREIRO, Isabel (Org.). As contradições do lulismo: A que ponto chegamos? São Paulo: Boitempo Editorial, 2016.

CAPÍTULO 4

PERSPECTIVAS MODERNIZADORAS PARA NOVAS CONOTAÇÕES DEMOCRÁTICAS DOS CONSELHOS ESCOLARES¹

Alcina Barros Ribeiro²

Maria de Lourdes da Silva Pinto³

Resumo: A pesquisa representa um recurso significativo para o desenvolvimento profissional do Professor e deve ser promovida, inicialmente, no curso de graduação. Porém, há diferentes concepções do que significa formar o Professor Pesquisador. A metodologia adotada, para desenvolvimento do Estudo, consiste em uma pesquisa exploratória e descritiva através de um levantamento bibliográfico com ênfase no processo de formação do Professor Pesquisador. Respondendo a questão objeto do estudo: Na Formação Docente, onde Professores Formadores desenvolvem a formação do Professor Pesquisador, quais as concepções adotadas para o processo formativo e a importância da pesquisa nas práticas docentes? Como objetivo geral, compreender as concepções dos Professores Formadores, para o desenvolvimento da formação de Professores Pesquisadores e a importância da pesquisa na formação e na prática docente. E como objetivos específicos: Compreender a Formação de Professores Pesquisadores; Analisar as concepções dos Professores Formadores; Identificar a melhor forma de desenvolvimento da formação de Professores Pesquisadores, em processos de formação, realizado pelo Professor Formador. O estudo apontou que os Professores Formadores têm diferentes concepções do que é pesquisa. Reconhecem sua importância para a atividade docente, como uma forma de atualizar os conteúdos específicos e de melhorar a prática pedagógica, identificando uma sequência didática a ser utilizada pelos Professores Formadores, que pode contribuir para a consolidação de um modelo de formação fundamentado na investigação.

Palavras-chave: Escolar, Transformação Digital, Modernização.

1 <https://doi.org/10.56579/editoraceeinterconpepe204>

2 Professora, Graduada em Pedagogia - FACNEC/RJ, Pós-Graduada Em Administração e Supervisão Escolar - UCAM/RJ, Mestranda em Educação - UDE/UY. E-mail: professoragiceasantos@gmail.com

3 Professora. Bacharel em Direito (UNIVERSO), Pós Grad. em Administração, Supervisão e Orientação Educacional - Universidade Plínio Leite, Pós Grad. em Psicopedagogia Clínica, Institucional e Hospitalar - CENSUPEG, Mestranda em Educação - UDE/UY.

INTRODUÇÃO

O termo Conotação Democrática empregado nesse trabalho é uma associação entre a denotação do escrito, do literal, relacionado ao estatuto constituído com o sentido figurado e efetivo no que se refere à atuação e propósito dos conselhos. Sim, os conselhos possuem premissas para seu estabelecimento, para a escolha dos conselheiros, para os objetivos pelos quais existem, são os protocolos necessários que garantem o poder e a soberania de tal instituição. Mas talvez, novas perspectivas de atuação moderna possam ser sugeridas numa tentativa de realçar a importância e dar visibilidade para essa instituição chave, soberana e máxima da escola, mas ao mesmo tempo tão discreta. Deixar a discricção e o arcadismo de lado pode ser um meio de envolver significativamente todos os membros da comunidade escolar e há de aumentar a democracia já existente nos conselhos escolares.

Conselhos Escolares são órgãos colegiados com soberania máxima dentro da escola para a tomada de decisões e deliberações. São constituídos por membros da comunidade escolar e é o próprio conselho, através de seu estatuto, que define a maneira como os conselheiros são escolhidos e qual o formato das reuniões. Nesse processo histórico de formação dos conselhos, houve várias ações para criação e fortalecimento dos conselhos de escola e essas ações deram resultados satisfatórios, e, agora em 2022, existem os conselhos atuantes muitas vezes vistos como arcaicos e de funções estagnadas e que ninguém quer ter notícias a não ser que seja por interesse próprio.

Como fazer os Conselhos Escolares, órgãos poderosos e democráticos, serem e transmitirem uma ideia de democracia e atuação popular e amigável? Como tirar a ideia de que só funcionam quando se reúnem para discutir pautas pouco conhecidas ou de forma extraordinária para deliberar ou dar opinião sobre um assunto urgente? Para responder essas questões existe a proposta da colonização dos conselhos no mundo digital e virtual, nas redes sociais e digitalização de todos os documentos, na alimentação frequente de informações para todos e na possibilidade de retroalimentação pela comunidade.

De acordo com o governo brasileiro em seu documento sobre transformação digital, um dos objetivos dessa transformação é "Aproveitar todo o potencial das tecnologias digitais para alcançar o aumento da

produtividade, da competitividade e dos níveis de renda e emprego por todo o País, visando a construção de uma sociedade livre, justa e próspera para todos” (Brasil, 2020, s.p.) o documento também aborda a capacidade que a transformação digital tem de integrar os diferentes setores da sociedade. Portanto, a transformação digital em geral, é um processo extenso, mas no caso de conselhos escolares pode ser reduzido e mesmo assim será capaz de modificar o funcionamento tradicional das instituições em funcionamento agilizado por soluções digitais. As instituições que inovam com tecnologias digitais ficam propensas a mudarem cultural e operacionalmente e se adaptarem melhor aos novos tempos transformando o conceito de algo imutável e velho para uma imagem de versatilidade e inovação brilhante

Empresas como Google e Windows oferecem uma série de serviços digitais gratuitos que agilizam e facilitam processos em todos os setores da sociedade como por exemplo correios eletrônicos, agendas compartilhadas, formulários e documentos eletrônicos de fácil acesso para todos os usuários com permissão. As redes sociais como Facebook, WhatsApp e Instagram são as ferramentas para dar a visibilidade necessária com o objetivo de despertar simpatia e credibilidade para esse órgão tantas vezes obscuro em vários sentidos. E com visibilidade as atividades podem se tornar muito mais democráticas.

O uso de ferramentas digitais e da internet já estão presentes nos processos de ensino e aprendizagem das instituições educacionais, em algumas consolidadas e integralizadas em todos os processos, em outro extremo instituições com o máximo possível diante dos equipamentos disponíveis e da capacidade das pessoas. As transformações digitais, como digitalização de processos funcionais, digitalização de dados e informações, comunicação instantânea e segura é uma tendência crescente que deve estar presente nos conselhos escolares para efetivação de sua atuação.

Este trabalho visa apresentar ideias e sugestões para a modernização dos conselhos escolares, tornando-os mais eficientes, transparentes e amplamente aceitos. Uma abordagem fundamental envolve a integração da tecnologia, tanto por meio do uso de equipamentos disponíveis nas escolas quanto do incentivo ao uso de dispositivos móveis, como celulares. Além disso, é crucial digitalizar documentos em papel, criar agendas

eletrônicas inteligentes para os membros do conselho e promover a participação ativa, tanto digitalmente quanto presencialmente.

Outro aspecto importante é a gestão de mídias eletrônicas por meio das redes sociais, o que permitirá que os conselhos escolares estejam mais conectados com a comunidade escolar. Isso não apenas tornará esses órgãos mais democráticos, mas também os engajará em uma comunicação constante, facilitando a disseminação de informações e a coleta de opiniões.

A modernização dos conselhos escolares não se limita apenas aos equipamentos, mas também envolve a integração da tecnologia, a digitalização de documentos, a promoção da participação ativa e o uso eficaz das redes sociais. Essas medidas têm o potencial de tornar os conselhos escolares mais eficazes e bem-vistos por toda a comunidade escolar.

Esse artigo, portanto, é formado por uma apresentação histórica e estatística a respeito dos conselhos escolares e por uma proposição de modernização das atuações e atitudes dos conselhos para serem parte da vida escolar de forma integrada e diária. Uma proposição para elevar os conselhos à maior confiabilidade e transparência, propor o engajamento de todos da mesma forma como se engajam em redes sociais e esperar que com essas ações os conselheiros sejam mais conhecidos e mais participativos.

Com as proposições colocadas espera-se que a visão de um órgão que parece ser secular e quase não apresenta alterações em suas atividades – ou seja, como que existente através de protocolos imutáveis –, possa ser modificada para a visão de um órgão moderno, criativo e pronto a enviar e receber informações constantemente sobre ações deliberativas, consultivas, fiscalizadoras, mobilizadoras e pedagógicas.

MÉTODO

O trabalho foi realizado através de pesquisas virtuais de legislação, livros e artigos sobre o tema, analisando sumariamente os aspectos do conselho escolar e as possíveis ferramentas digitais capazes de modernizar as atividades do conselho.

A pesquisa bibliográfica e de conteúdo aqui apresentada terá caráter narrativo e integrativo, e posteriormente haverá a formação de ideias de como implementá-las. Segundo UNESP (2015, n.p.), as revisões cha-

madras de Narrativas têm objetivo de “descrever ou discutir o estado atual do tema”, e será utilizada para apresentar conceitos e características dos conselhos escolares e as ferramentas digitais. As revisões Integrativas “se preocupam em fornecer informações mais abrangentes sobre um tema” (UNESP, 2015, n.p.) sendo a base para a escolhas das ferramentas sugeridas para a transformação digital. Para as buscas de informações foram consultadas as plataformas Scielo, Google acadêmico, revistas de educação, repositórios das universidades e outras relacionadas.

Para a produção do quadro 2, com o nome e a descrição das ferramentas digitais, foram consultados os sites oficiais dessas ferramentas, e as sugestões de uso são embasadas na experiência das autoras com a utilização delas. O quadro 3 com a relação entre as atividades dos conselhos e as ferramentas a serem utilizadas também foi elaborado pelas autoras em uma tentativa de idealizar o funcionamento moderno do conselho.

MARCO NORMATIVO

O PAPEL DOS CONSELHOS ESCOLARES NA PROMOÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DEMOCRÁTICA E MELHORIA DA QUALIDADE DA EDUCAÇÃO

O Ministério da Educação (MEC) define os conselhos escolares como o órgão máximo dentro de uma escola para que decisões sejam realizadas. Devem ser constituídos por membros da comunidade escolar, diretores de escola, professores, alunos, pais e funcionários e isso significa que tem a premissa de ser heterogêneo quanto a formação para garantir uma gestão democrática.

É a Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB), em seu artigo 14, que institui a gestão democrática escolar e permite que a instituição escolar defina sua maneira de gerir o processo de ensino aprendizagem:

Art. 14. Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:

I – participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola;

II – participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes (LDB, 2018, p. 15).

E a partir de 1996, quando foi promulgada a LDB, que está em, ini-

cia-se o processo de democratização do ensino com menos centralização e mais ênfase nas especificidades de cada instituição, como propôs toda a Constituição Federal de 1988, a Constituição cidadã.

Em 2004, como uma forma de fortalecer os conselhos escolares já instituídos e incentivar o estabelecimento de novos conselhos, o Ministério da Educação cria o programa de fortalecimento dos conselhos escolares através da Portaria Ministerial nº 2.896/2004. Os objetivos desse programa são, dentre outros, ampliar a participação da comunidade escolar na gestão da escola; apoiar e implementar conselhos escolares; capacitar conselheiros escolares; apoiar os conselhos escolares na construção coletiva de um projeto educacional e promover a cultura do monitoramento para garantia da qualidade da educação.

Esse programa se faz com a organização e a edição de publicações para capacitar conselheiros, gestores escolares e gestores executivos; são 12 cadernos de orientações e mais nove manuais de orientações e sugestões, onde são extensamente caracterizados os conselhos e todas as suas formas de serem, de atuarem e de comandarem.

O programa descrito acima atua por meio de ações como oficinas de elaboração de projetos para implantação e fortalecimento de conselhos escolares; encontros municipais de formação de conselheiros escolares; curso de extensão a distância formação continuada em conselhos escolares; curso de formação para conselheiros escolares; elaboração de material didático-pedagógico específico para a formação de conselheiros escolares.

O governo de São Paulo, em sua cartilha sobre conselhos escolares apresenta claramente como deve ser e qual o papel de um conselheiro escolar, ele deve ser escolhido de modo a ser capaz de participar das reuniões e convocações, de modo a fazer sua representatividade válida e realizável. Espera-se de um conselheiro que ele saiba ouvir e dialogar, que assuma a responsabilidade de acatar e representar as decisões da maioria, que saiba opinar e apresentar propostas (São Paulo, 2014). Nesse trabalho, espera-se que ele domine ferramentas digitais.

De acordo com as atividades a serem realizadas pelos conselheiros o MEC, em seu sítio eletrônico atualizado em 2022 discrimina que os conselhos escolares devem deliberar sobre normas internas e como a escola deve funcionar, deve participar da elaboração do Projeto Político Pedagógico-

gico da escola, deve analisar os encaminhamentos feitos pelos segmentos escolares, monitorar as ações pedagógicas, financeiras e administrativas e estar sempre em mobilização, juntamente com a comunidade escolar para buscar a excelência no processo escolar (MEC, s.d.). O mesmo documento assegura que os conselhos tenham assegurados sua existência e dominância por um estatuto próprio normatizando desde a quantidade de membros, os formatos das reuniões, as eleições dos membros e mesmo assuntos sobre como ocorrem as deliberações. A seguir são colocadas as atribuições dos conselhos escolares que se encontram nos documentos publicados pelo MEC (2004):

- deliberação sobre as normas internas e o funcionamento da escola;
- participação da elaboração do Projeto Político-Pedagógico;
- aprovação do calendário escolar;
- análise de questões encaminhadas pelos diversos segmentos da escola;
- monitoramento da execução das ações pedagógicas, administrativas e financeiras da escola;
- mobilização da comunidade escolar para a participação em atividades em prol da melhoria da qualidade da educação;
- fiscalização dos recursos destinados à escola (ECA, 2004, s/n).

Essas mesmas atribuições são apresentadas de forma didática pela cartilha de conselho de escola do estado de São Paulo que configura esse órgão como colegiado fundamental por envolver representantes de todos os segmentos da comunidade e constituir-se em um espaço de construção democrática para compartilhamento do poder de decisão (São Paulo, 2014). Com essa composição democrática, cabe ao conselho cinco funções: deliberativa, consultiva, fiscalizadora, mobilizadora e pedagógica, e cada função tem suas características apresentadas no quadro 1.

Quadro 1 - funções e aspectos do Conselho de Escola.

FUNÇÕES	ASPECTOS
Deliberativa	Refere-se tanto às tomadas de decisão relativas às diretrizes e linhas gerais das ações pedagógicas, administrativas e financeiras quanto ao direcionamento das políticas públicas, desenvolvidas no âmbito escolar.

Consultiva	Refere-se não só à emissão de pareceres para dirimir as dúvidas e tomar decisões como também às questões pedagógicas, administrativas e financeiras, no âmbito de sua competência.
Fiscalizadora	Refere-se ao acompanhamento e à fiscalização da gestão pedagógica, administrativa e financeira da unidade escolar, garantindo a legitimidade de suas ações.
Mobilizadora	Refere-se ao apoio e ao estímulo às comunidades escolar e local em busca da melhoria da qualidade do ensino, do acesso, permanência e aprendizagem dos estudantes.
Pedagógica	Refere-se ao acompanhamento sistemático das ações educativas desenvolvidas pela unidade escolar, objetivando a identificação de problemas e alternativas para melhoria de seu desempenho, garantindo o cumprimento das normas da escola, bem como a qualidade social da instituição escolar.

Fonte: Cartilha Conselho de Escola. São Paulo, 2014, p. 8.

Em nenhum dos dois documentos é abordado o tema de agilidade através da transformação digital, mas hoje é intrínseco essa necessidade, inclusive, como já foi dita, o governo brasileiro tem um departamento em suas plataformas para ajudar na transformação digital de instituições governamentais (Brasil, 2020) e esse trabalho discorre sobre as vantagens da transformação e vai além ao sugerir e guiar como realizar tal modernização.

Em 2013, utilizando-se das provas anuais do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) foram realizadas pesquisas sobre os conselhos escolares pelo Brasil. Essas pesquisas são para fundamentar a identificação de bases de dados confiáveis e abrangentes e conseguir informações de uma série histórica que permitisse monitoramento ao longo do tempo. Dessas pesquisas resultaram vários gráficos apresentados no Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Brasil 2014) que estabeleceu 20 metas educacionais para o decênio, subsidia o monitoramento e avaliação dessas metas, sendo colocados abaixo 3 deles que embasam esse trabalho, por mostrarem o quanto os conselhos estão presentes nas escolas, além do quanto eles possuem participação da comunidade escolar de forma

bem homogênea.

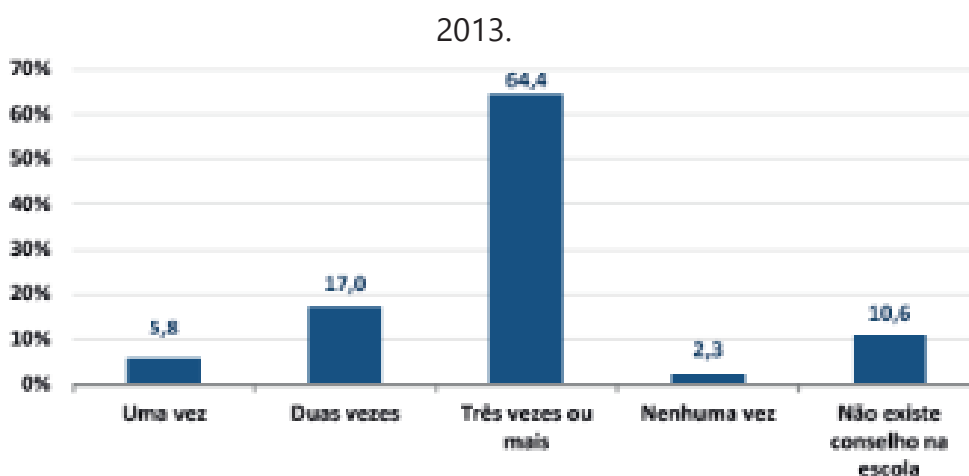
Gráfico 1 - Percentual de escolas que envolvem a equipe na elaboração do p.p. – Brasil –



Fonte: Questionário Prova Brasil/Aneb. Elaborado pela Dired/Inep. (Brasil, 2015, p. 322).

Esse gráfico mostra que mais de 80% das escolas contaram com a participação de profissionais da educação, pais e alunos na elaboração dos projetos políticos pedagógicos da instituição de ensino sendo que desses, mais de 50% elaboraram um modelo próprio, sem fazer adaptações, o que vem a ser um indicador de que há intenção de participação de todos na gestão escolar.

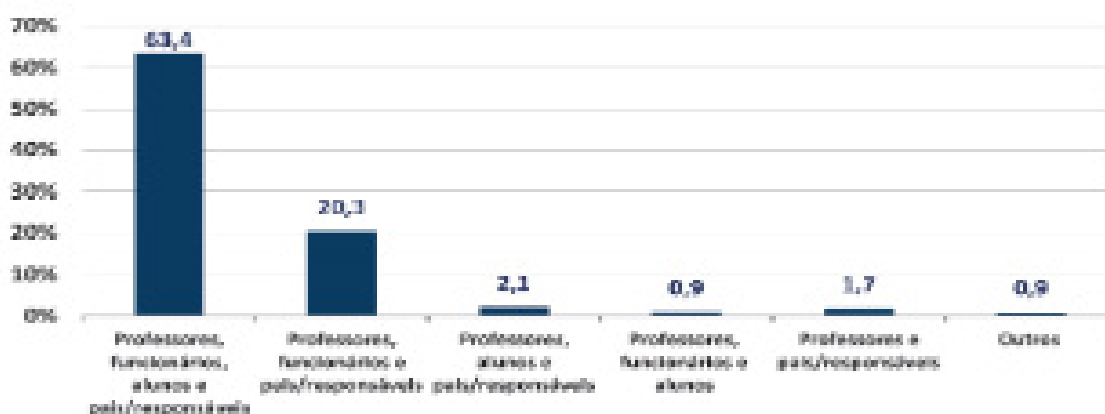
Gráfico 2 - Percentual de escolas segundo a frequência de reuniões do conselho Brasil –



Fonte: Questionário Prova Brasil/Aneb. Elaborado pela Dired/Inep (Brasil, 2015, p. 325)

Para a realização da pesquisa em relação ao gráfico 2 foi analisada a frequência de reuniões anuais do órgão formado pela comunidade escolar, como se vê de forma satisfatória em sua maioria (64,4%) os conselhos se reúnem três vezes ou mais por ano, indicando ainda mais o comprometimento de seus integrantes com suas funções e intenções. O gráfico - 3 esclarece sobre quem são os componentes dos conselhos escolares.

Gráfico 3 - Percentual de escolas segundo a constituição do conselho escolar – Brasil – 2013



Fonte: Questionário Prova Brasil/Aneb. Elaborado pela Dired/Inep. (Brasil, 2015, p. 326).

Sobre a constituição dos conselhos escolares o gráfico 3 aponta que 63,4% das escolas contavam com a participação completa da comunidade escolar em seus conselhos, mas 22% não incluíram alunos em seu colegiado, o que indica uma falha em relação ao processo democrático, pois todos devem ter voz e voto nesse processo.

Os gráficos acima e o histórico dos conselhos levam a inferir que as determinações legais e o projeto de fortalecimento dos conselhos escolares têm garantido sim, a criação e formação dos conselhos escolares, mas o que esse artigo propõe é uma modernização na gestão dos conselhos que ainda mantém o paradigma antigo de funcionamento e intervenções. Entenda-se paradigma antigo a não digitalização das informações, estatutos e das atas realizadas, a não utilização dos recursos eletrônicos ou ferramentas digitais e da internet, a não incrementação, divulgação e valorização da atuação dos conselheiros.

Chama a atenção o artigo de Soares e Martins (2021) que pesquisaram sobre funcionamento e organização dos conselhos escolares de

escolas de um município do estado de São Paulo. As conclusões afirmam que todos entendem e apoiam as ações do conselho escolar e as pautas das reuniões dos conselhos estão basicamente direcionadas às prestações de conta e ao uso das verbas recebidas “em detrimento do tratamento de questões pedagógicas e/ou das relações de ensino e de aprendizagem” (Soares e Martins, 2021, p. 312). Colocam também que:

Na visão dos entrevistados, a participação dos pais e/ou responsáveis nem sempre é ativa, o que compromete participação da comunidade no Conselho Escolar. Eles também afirmam que apenas expressar “nossa escola é democrática” não garante a participação democrática. É necessário romper com a hierarquização e compreender a necessidade de não burocratizar os órgãos colegiados, em especial o CE, para aprimorar as decisões e avanços em direção à melhoria do ensino na escola pública. (Soares; Martins, 2021, p. 312).

Essa afirmação colocada pelas autoras vem ao encontro do assunto trabalhado nesse artigo, pois com a modernização dos conselhos a participação democrática a participação de pais e responsáveis pode ser ativa, a equalização conseguida com a transformação digital retira o aspecto de hierarquização apresentado pelos entrevistados.

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DOS CONSELHOS ESCOLARES: POTENCIALIDADES E DESAFIOS NA PROMOÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DEMOCRÁTICA E NA MELHORIA DA QUALIDADE DA EDUCAÇÃO

A verdade é que a transformação digital já está em todos os níveis de nossa vida cotidiana, no trabalho, no lazer, com a família e amigos, com o consumo que fazemos, ao mesmo tempo que somos espectadores como protagonistas, pois nunca a humanidade esteve tão conectada e tecnificada em todos os processos de sua existência (Santos; Massó, 2016), bem como o mundo nunca foi tão rápido para saber de tudo em sua superfície, os seres humanos se empoderarem através das facilidades tecnológicas. Como colocam muito bem os autores citados: “A era digital nos leva a considerar outra maneira de fazer as coisas. De uma forma mais transversal e colaborativa. De uma maneira mais intuitiva e mais democrática, em que todos os atores têm superpoderes” (Santos; Massó, 2016, p. 30)

A proposta de levar essa transformação digital para os conselhos

escolares, além do colocado na citação, é também com o objetivo de empoderamento e abrangência da atuação para o benefício de toda a comunidade escolar e para saber mais sobre transformação digital serão apresentados os conceitos e características desse fenômeno baseado no relatório do Núcleo de Estudos de Comportamento Organizacional e Gestão de Pessoas. Para essa organização a transformação digital é o “processo que visa melhorar uma organização a partir de mudanças significativas em suas propriedades por meio de combinações de diferentes tecnologias de informação, computação, comunicação e conectividade” (Holtz, 2020, p. 5).

E isso é o que se propõe para os Conselhos Escolares: sair do anonimato para a comunicação ativa e a conectividade com todos os setores da escola e da comunidade escolar. Após as implementações das tecnologias descritas adiante as inovações surgirão de inúmeras maneiras, o engajamento da comunidade aos problemas e soluções no que diz respeito à escola deve acontecer (Scherer; Brito, 2020).

Dessa premissa de implementação e uso de tecnologias, as diversas atividades do conselho escolar ocorrerão por meio da comunidade online e de desafios abertos. Com certeza, as transformações digitais demandam formas de criatividade, conhecimentos, recursos e transparência no processo, pode até ser chamado de disruptivo (Holtz, 2020), ou seja, que provocam ruptura em padrões estabelecidos.

Ainda em relação ao relatório (Holtz, 2020) a transformação digital não é apenas sobre implementar determinadas tecnologias digitais, o potencial da transformação será alcançado ao serem enfrentados três grandes desafios: os estratégicos, os organizacionais e os sistêmicos.

Desafios estratégicos são aqueles que dizem respeito à quais tecnologias são possíveis de serem usadas, como serão os modelos a serem adotados e como e quais expedientes poderão ser presenciais ou virtuais (Holtz, 2020). Nesse caso são necessários equipamentos para acesso à internet, apenas isso, já que todo o conteúdo virtual do conselho estará depositado em nuvens de memória e pode ser acessado de qualquer equipamento, e serão utilizados equipamentos pessoais para a integração entre conselho, membros e comunidade escolar.

Desafios organizacionais dizem respeito ao desenvolvimento de uma nova cultura com revisão de valores, princípios e a identidade que

visa dinamizar através de práticas ágeis e soluções flexíveis (Holtz, 2020). Os conselhos escolares devem modificar não apenas as ferramentas como trocar a ata de papel pela ata eletrônica, a reunião presencial pela virtual, é necessário modificar a cultura e o pensamento sobre como inovar e ser digital (Scherer; Brito, 2020)

Sobre os desafios organizacionais Scherer e Brito afirmam que para uma cultura digital se efetivar são necessários dois aspectos: “o acesso a uma infraestrutura de tecnologia digital básica (acesso à rede de internet, computadores pessoais, laptops e/ou celulares, projetores e lousas digitais etc.), e processos de formação continuada de professores e gestores para integração dessas tecnologias ao currículo” (Scherer; Brito, 2020, p. 4). Fazendo essa segunda consideração para os conselhos escolares por transposição, é necessário trabalhar com os conselheiros.

E os desafios sistêmicos são aqueles que surgirão ao longo da transformação digital, como por exemplo, falta de equipamento adequado, de um técnico de informática, de programas, de intimidade com o mundo eletrônico e tantos outros (Holtz, 2020). Mas esses desafios podem ser solucionados de forma simples, pois a demanda tecnológica dos conselhos é tímida e não acarreta complicações. Uma previsão de complicação é o processo implementação pois necessita de pessoas para digitação e para a abertura de contas no mundo virtual.

No campo educacional as ferramentas digitais de aprendizagem estão cada vez mais presentes nas instituições de ensino. Como os conselhos escolares estão no campo educacional não podem ficar sem adequação no processo de digitalização e virtualização de suas atividades. Para tanto existem as ferramentas digitais com uma gama variedade e utilidade, e cada vez aparecem mais. As ferramentas digitais a serem utilizadas pelos conselhos serão, em alguns casos, diferentes daquelas utilizadas no processo de ensino aprendizagem, pois suas funções são a deliberativa, a consultiva, a fiscalizadora, a mobilizadora e a pedagógica, no sentido de melhoria do ensino, ou seja, a missão do conselho é estar presente na escola para garantir o bom funcionamento para que a instituição cumpra seu papel social.

No quadro 2 são apresentadas as principais ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas para melhorar a dinâmica e a abrangência dos conselhos escolares.

Quadro 2 – Sugestões de ferramentas digitais para uso dos conselhos.

Ferramenta	Descrição Simplificada	Usar para	Observação
Correio Eletrônico	Também conhecido como e-mail é uma ferramenta para comunicação e troca de informações através de mensagens escritas. É rápido na entrega das mensagens, faz armazenamento e permite manter uma lista de contatos.	Enviar e receber documentos oficiais ou mandar arquivos longos que necessitam ser armazenado	Permite a união de vários contatos para enviar mensagens em grupos. Chamado de mala direta.
Agenda e Calendário Online	É uma ferramenta de organização para estar sempre ciente dos compromissos e receber lembretes sobre esses compromissos. Pode ser compartilhada e quando um compromisso é marcado todos ficam ciente.	Manter todos os conselheiros conectados para receberem informações sobre os compromissos do conselho.	Ótima ferramenta para agendamentos coletivos
Google Meet Zoom Skype	Ferramentas de comunicação que propiciam reuniões online, videoconferências, entrevistas, a qualquer horário e dia. Tem suas diferenças quanto à quantidade de participantes, tipo de navegadores e equipamentos mais bem adaptados, mas todas simples e amigáveis.	Fazer reuniões ordinárias, ou fazer reuniões emergenciais, bem como falar numa videoconferência com membros do conselho ou outro membro da comunidade. Alguns membros podem estar presentes e outros acompanhado de forma online.	Permite que as reuniões sejam transmitidas ao vivo e gravadas para serem posteriormente compartilhadas.
One Drive	Serviço de armazenamento em nuvem, ou seja, todos os arquivos referentes ao conselho podem ficar armazenado de forma virtual, sem estar em nenhuma máquina física, dispensando equipamentos sofisticados quanto à capacidade de memória. Os documentos, planilhas ou imagens podem ser visualizados e editados por vários conselheiros ao mesmo tempo ou em tempo diferente.	Todos os documentos existentes e que serão elaborados e editados ficam armazenados nesse aplicativo e podem ser acessados de qualquer lugar desde que tenha a senha e acesso à internet.	Muito eficiente para administração, elaboração, edição e compartilhamento de documento planilhas, imagens e qualquer outro arquivo.

Slide Share	Uma rede social para compartilhamento de documentos que podem ser apresentados em forma de slides de forma síncrona ou assíncrona.	Para ser usado em reuniões presenciais ou virtuais como auxiliar na apresentação de ideias e para visualização de situações a serem analisadas	Situações ilustradas são melhores entendidas.
WhatsApp	Rede social para mensagens instantâneas. Pode ser usada para emitir e receber mensagens individuais ou em grupos, ou em grupos de transmissão.	Comunicação rápida e eficiente sobre assuntos urgentes.	Muito eficiente pois já são amplamente utilizados pelos membros da comunidade de forma geral.
Facebook Instagram	Rede social de divulgação e propaganda sobre uma pessoa ou empresa. O Facebook é mais robusto quanto às mensagens e privacidade e o Instagram mantém as publicações por tempo limitado.	Divulgar o trabalho do conselho, evidenciar as principais conquistas, fazer consulta à comunidade e receber sugestões, críticas e elogios.	Muito eficiente pois já são amplamente utilizados pelos membros da comunidade de forma geral.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

FUNÇÕES DOS CONSELHOS E A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Para iniciar um projeto de transformação digital sugere-se um roteiro iniciando-se pela maneira estratégica, ou seja, a implementação do sistema digital. Se ainda não há nada realizado nesse campo, esse primeiro passo será extenso e necessitará de pessoas voluntárias, ou servidores da escola com essa função para a concretização do conselho digital.

As primeiras ações da transformação digital devem ser:

- Estabelecer uma conta de correio eletrônico no espaço da internet com aplicativos de armazenamento em nuvens, formulários eletrônicos, espaço virtual de reuniões, produção em tempo real de planilhas, documentos e outros. Uma sugestão é um e-mail da empresa Google® que fornece esses serviços gratuitamente, principalmente uma boa quantidade de memória em nuvem, e, portanto, não será necessário ter uma máquina com arquivos em discos.
- Digitalização de todos os documentos do conselho e posterior armazenagem nas nuvens, a criação de fichas eletrônicas com as informações sobre os conselheiros e criação da lista de contatos de e-mails de

todas as pessoas da comunidade, separados em pastas de conselheiros, professores, pais, alunos, administrativos, dentre outros, que deve ser constantemente atualizada.

- Ativação e compartilhamento do Google agenda, ou outra disponível, como a que o Windows fornece (Outlook) que é uma ferramenta para programação de reuniões e eventos, para dar lembretes. Essa ferramenta quando sincronizada com as pessoas do conselho e outras de interesse sempre alertará sobre qualquer acontecimento.
- Criação de contas em pelo menos uma mídia social como Facebook, Instagram e outros para a divulgação das atividades relacionadas ao conselho como reuniões que vão acontecer, publicação das atas, destaque para as ações mais significativas, recebimento de sugestões críticas e elogios, exposição das atividades.
- Adquirir um aparelho de celular para ter uma conta de WhatsApp com o máximo de membros possíveis com a finalidade de reforçar em tempo ágil todas as informações que devem ser repassadas, receber críticas, sugestões e elogios

Conforme a Cartilha Conselho de Escola do governo de São Paulo (2014), os conselhos escolares devem ter atuações deliberativa, consultiva, fiscalizadora, mobilizadora e pedagógica para exercerem seu papel de órgão soberano na escola. A seguir serão apresentados como e quais recursos tecnológicos e digitais podem inovar e empoderar os conselhos de modo a lhe conferir um desempenho mais democrático.

A função deliberativa que é a capacidade de determinar as diretrizes de todas as ações pedagógicas, administrativas e financeiras da escola, lembrando que o diretor é quem será responsável pela execução das deliberações.

Para deliberar é necessário a reunião geradora das demandas e criadora das soluções. Essa reunião pode ser colocada na agenda para todos serem lembrados da data e horário, as pautas que serão discutidas, além das confirmações de presença. As redes sociais devem ser alimentadas com todas as informações possíveis para a conscientização da comunidade e para que haja sugestões e informações pertinentes.

Quando o conselho é consultado sobre um determinado assunto (função consultiva) da forma tradicional de funcionamento, as opiniões proferidas se restringem aos conselheiros que podem não terem sido

preparados para tal discernimento.

Se o assunto demanda uma assertiva a partir de um parecer do conselho, será interessante expor tal situação para comunidade, caso seja possível, e assim receber diversos pontos de vistas e diversos pareceres que, sendo pertinentes, serão considerados pelos conselheiros. Essa abertura pode garantir uma consulta mais rica em detalhes e informações do que se fosse feita somente com as mentes dos conselheiros.

Função de fiscalização do conselho é árdua e pode ser falha quando nem todos os conselheiros ficam presentes continuamente no ambiente escolar. Denúncias são feitas e reclamações podem ser repassadas aos conselheiros quando são encontrados ou identificados. A utilização de redes sociais criará uma rede de informações ampla e democrática para todos. A fiscalização feita por todos é mais eficiente e chegará aos conselheiros com mais rapidez. As demandas feitas devem ser colocadas de forma organizada para que ao estar próximo de uma reunião ordinária todos fiquem sabendo do que será tratado.

A fiscalização do uso dos recursos financeiros pode ser exposta para todos em tempo real garantindo uma legítima prestação de contas como dificilmente se vê, pois no meio tradicional ela é feita mensalmente ou até mesmo trimestralmente.

Se cabe ao conselho mobilizar toda a comunidade para busca de melhorias da qualidade de ensino, do acesso, permanência e aprendizagem dos estudantes, poucas pessoas sabem disso, mas se houver a transformação digital ocorrerá uma mobilização de proporções adequadas às ansiedades de todos.

A atuação mobilizadora pode ser incrementada com as campanhas das redes sociais, com a mobilização de todos pelas redes digitais e pelas informações das metas a serem atingidas. Todas as ações se tornam mais factíveis quando se sabe o que são e para que estão sendo feitas. O poder mobilizador das redes sociais é bem conhecido de todos.

Por último, cabe ao conselho o acompanhamento sistemático das ações educativas, a função pedagógica do conselho, para melhoria do desempenho educacional e garantir a função social da escola. Nesse item a complexidade da função é evidente, pois até para a coordenação e direção escolar, diretamente ligados a esse processo, é uma tarefa árdua. Para o Conselho Escolar pode ficar sempre em segundo plano para não gerar

conflitos de interesse, contudo se ferramentas digitais forem usadas, o processo pode se somar às forças de coordenadores e diretores.

Ao considerar as atividades a serem realizadas pelos conselhos escolares segundo o Ministério da Educação (2004) e a maneira como podem ser agilizadas e melhoradas através do uso de ferramentas digitais foi elaborado o quadro 03 com as sugestões para cada atividade e exemplos.

Quadro 3 – Atividades dos conselhos e sugestão de modernização.

Atividades	Sugestões	Ferramentas
Deliberação sobre as normas internas e o funcionamento da escola	Apresentar antecipadamente para a comunidade o que será deliberado e aguardar sugestões para atender as demandas de forma democrática. Após a deliberação divulgar amplamente e constantemente para obter maior alcance.	Facebook, WhatsApp, e-mails, Site da escola.
Participação da elaboração do Projeto Político-Pedagógico (PPP)	Digitar os PPPs anteriores e divulgar na página eletrônica. Destacar os pontos apontados pelos conselheiros que podem ser melhorados. Mobilizar a comunidade para estarem presente na elaboração anual do PPP e vigiarem a eficiência e aplicabilidade do proposto.	Facebook, Instagram e Site da Escola.
Aprovação do calendário escolar	A proposta do calendário escolar previamente aprovada pode ser compartilhada, por tempo determinado, com todos, inclusive em forma de planilha digital onde as opiniões podem ser colocadas e datas especiais lembradas e acrescentadas. Após o tempo estabelecido o calendário final é divulgado.	Planilha eletrônica, Facebook, Instagram.
Análise de questões encaminhadas pelos diversos segmentos da escola	Com o canal do Facebook aberto para a comunidade e em um WhatsApp secundário com a participação de toda a comunidade as demandas e sugestões de soluções podem ser apresentadas para todos de forma instantânea	WhatsApp Facebook

Monitoramento da execução das ações pedagógicas, administrativas e financeiras da escola	Recebendo informações de todos os segmentos da escola o monitoramento a ser feito pelos conselheiros será de maior alcance. Os assuntos pertinentes vão sendo lançados em um documento editável e será utilizado para a determinação da pauta da próxima reunião.	Facebook WhatsApp One Drive
Mobilização da comunidade escolar para a participação em atividades em prol da melhoria da qualidade da educação	Com todas as ferramentas de redes sociais e de comunicação a mobilização da comunidade será eficiente e clara em relação aos objetivos.	Facebook, Instagram, WhatsApp, e-mails, Site da escola.
Fiscalização dos recursos destinados à escola	As planilhas financeiras, geradas pela direção da escola podem ser acompanhadas pelos conselheiros para fazerem a fiscalização dos recursos recebidos e de como foram utilizados.	One Drive e planilha eletrônica

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O quadro 3 fez sugestões de como realizar as funções dos conselhos escolares com ferramentas tecnológicas, mas em termos de obrigações e deveres nada muda. Esse novo paradigma de organização proporciona uma eficiência superior se comparada ao paradigma antigo de funcionamento, e essa mudança de padrão mostra que um movimento em direção ao digital pode trazer resultados positivos para atingir os objetivos destinados à existência dos conselhos escolares.

O Conselho passa a se vincular fortemente à comunidade e sendo, como diz o preceito democrático, da comunidade, para a comunidade e pela comunidade, confere à própria a corresponsabilidade de direcionar e manter a escola. As tecnologias digitais então agem como elementos equalizadores da democracia através da modernização dos conselhos escolares pois:

- Provocam inovações nos processos de funcionamento e soluções criativas e amigáveis
- Facilitam, incrementam e modificam as dinâmicas das reuniões ordinárias e extraordinárias.
- Garantem visibilidade em tempo real promovendo maior credibilidade e permitido aos conselheiros que se manifestem sem retaliações.
- Permitem uma participação ativa de todos os interessados.
- Mobilizam a comunidade e divulgam todas as notícias necessárias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse processo de modernização dos conselhos é, e permite ser, criativo, inovador e transparente retirando do pensamento coletivo a ideia de pretensão e superioridade eventual dos conselheiros. Pais, professores, alunos, comunidade, administrativos e todos que se interessam passam a dispor de informação e acesso generalizado aos atos do conselho escolar, facilitado pela transformação digital. Essas tecnologias inteligentes e acessíveis equaliza a participação de todos no processo democrático e deixa transparente todos os atos dos conselheiros e direção escolar.

As diferentes técnicas, terminologias, métodos e meios de comunicação são processos facilitadores em direção ao objetivo maior do conselho que é órgão máximo dentro de uma escola para que decisões sejam realizadas. É necessária decisão de mudança, aceite pelos conselheiros, disponibilização e tecnologia, além de um mínimo de domínio de informática para agregar todos os benefícios da transformação digital.

Neste artigo foram apresentadas ferramentas digitais com potencial de utilização, para a modernização dos conselhos escolares, com o objetivo de fortalecer e dar visibilidade aos atos de responsabilidades desses, também foram sugeridas formas de utilização dessas ferramentas.

O que se pode concluir de um processo de modernização é que barreiras serão levantadas e dificuldades técnicas estarão no processo, mas se os conselhos querem realmente fazer a diferença na escola, eles devem se modernizar para acompanhar toda a transformação digital que a escola vem sofrendo. Se o conselho for um órgão sem visibilidade, conselheiros desconhecidos, atos sem divulgação, ele corre o risco de se tornar uma peça de existência de forma conveniente e não da grandeza que lhe concede a lei.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Trajetória da transformação digital. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/trajetoria-da-transformacao-digital>. Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. Planejando a Próxima Década: Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação. Brasília: MEC, 2014 – 2024, 2014.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024: Linha de Base. – Brasília, DF: Inep, 2015.

BRASIL. Conselhos Escolares, (s.d.). Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/175-pais-e-familiares-1187696379/conselhos-escolares-512938251/12247-conselhos-escolares>. Acesso em: 10 out. 2022.

BRASIL Fortalecimento dos Conselhos Escolares, (s.d.). Disponível em <http://portal.mec.gov.br/programa-nacional-de-fortalecimento-dos-conselhos-escolares/publicacoes>. Acesso em: 10 out. 2022.

HOLZ, E.B. Transformação Digital - Prioridades e Desafios de Empresas no Brasil, 2020. Disponível em https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2021/09/Transformacao_Digital_Robert-Half_Inspere_SET2021.pdf. Acesso em: 15 nov. 2022.

SANTOS, P. MASSÓ, J.M. Rumo a uma Nova Realidade Transformada. Revista Uno, n. 24, 2016. Disponível em https://www.revista-uno.com.br/wp-content/uploads/2016/01/UNO_24_BR_alta.pdf Acesso em: 20 nov. 2022.

SÃO PAULO. Cartilha Conselho de Escola. São Paulo: Ática, 2014.

SCHERER, S. BRITO, G. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. Educar em Revista, Curitiba, v. 36, e76252. 2020.

SOARES, C. Q. MARTINS, A.M. Organização e funcionamento de conselhos escolares em rede municipal de ensino: limites e possibilidades. Revista Estudos Aplicados em Educação. São Caetano do Sul, SP. v. 6. n. 11. p. 305-316. 2021.

UNESP. Faculdade de Ciências Agrônômicas. Biblioteca Prof. Paulo de Carvalho Mattos. Tipos de revisão de literatura. Botucatu, 2015. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-revisao-de-literatura> Acesso em: 01 set. 2022

CAPÍTULO 5

ATENDIMENTO EDUCACIONAL AOS ALUNOS TEA NO ENSINO FUNDAMENTAL II – DAS POLÍTICAS ÀS PRÁTICAS DE SALA DE AULA¹

Érica Escobar

Resumo: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurológica que afeta o desenvolvimento da comunicação, interação social e comportamento. A inclusão de pessoas com TEA na sociedade é um tema importante e complexo que envolve diversos aspectos, desde a conscientização e aceitação até a implementação de políticas e práticas inclusivas. A inclusão de pessoas com TEA é um processo contínuo que requer o envolvimento de toda a sociedade, incluindo governos, instituições, comunidades e famílias. Quanto mais conscientização, aceitação e investimento em políticas e práticas inclusivas, mais efetiva será a inclusão e a qualidade de vida desses indivíduos. Como objetivo geral, pretende-se analisar como os Planos Municipais de Educação Especial têm discutido e orientado a inclusão escolar dos estudantes com TEA e como esse processo tem se efetivado nas escolas. Terá abordagem qualitativa, sendo encaminhada através de uma pesquisa documental. Chegando à conclusão que o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurológica que afeta o desenvolvimento e a interação social das pessoas e como tal, requer políticas públicas específicas para garantir que indivíduos autistas tenham acesso a serviços e suportes adequados ao longo de suas vidas. É importante que essas políticas sejam baseadas em evidências, envolvam a participação das comunidades autistas e sejam implementadas de forma integrada entre diferentes setores governamentais e sociais.

Palavras-chave: Políticas Públicas; TEA; Práticas pedagógicas.

INTRODUÇÃO

O Plano Nacional de Educação (PNE) ou Lei nº 13.005/2014 determina em seu art. 2º a superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação e a promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental. Além disso, o art. 4º determina que “o poder público buscará ampliar o escopo das

1 <https://doi.org/10.56579/editoraceeinterconpepe205>

pesquisas com fins estatísticos de forma a incluir informação detalhada sobre o perfil das populações de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos com deficiência”.

Além dos pressupostos no PNE, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) deliberou que o atendimento ao público-alvo da Educação Especial deve ser realizado em classes comuns, com garantia de acesso e permanência desse público no ensino regular e com atendimento às necessidades educacionais especiais dos educandos (Brasil, 2008).

No que se refere às crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) com propósito semelhante foi criada a lei nº 12.764/12 ou mais conhecida como lei do autismo. Esta lei advém de muitas lutas e obstáculos vividos por Berenice Piana, mãe de um autista que sofreu muito preconceito no processo de inclusão de seu filho no ambiente escolar. Por meio desta Lei foi estabelecida a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), que com a Nota Técnica n.º 24/2013/MEC/SECADI/DPEE determina ser dever dos sistemas de ensino assegurar o acesso e permanência do estudante com TEA no ensino regular, oferecer serviços da educação especial, dentre outros direitos.

Além disso, a Lei Brasileira de Inclusão, Lei 13.146/2015, e o art. 24 do Decreto número 6.949/2009, que promulgou a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo estabelecem ser dever do Estado, dentre outros direitos, assegurar à pessoa com deficiência à educação como garantia para seu bem-estar e pleno desenvolvimento, sem nenhuma discriminação, garantindo o desenvolvimento do potencial humano, a dignidade, a autoestima, o respeito pela liberdade, pelos direitos humanos e pela diversidade humana. O decreto ainda garante, às pessoas com deficiência, direito a adaptações razoáveis e a receber todo o apoio necessário, na rede regular de ensino, de forma a contribuir e facilitar seu processo educativo sem nenhuma distinção.

Diante exposto, esse projeto tem como questões de pesquisa: como o autismo é tratado nas Políticas Educacionais Municipais que amparam os estudantes com TEA do ensino fundamental II? As práticas dos professores do Ensino Regular e da Educação Especial, têm contribuído para a

inclusão escolar dos estudantes com TEA? Como se materializa, na escola, o que está proposto nas Políticas Educacionais?

Entretanto, mesmo existindo aparato legal, que sustenta a inclusão dos estudantes com TEA no ensino regular, como já relatado aqui, a realidade desses, nesse ambiente, é cheia de obstáculos. Frequentemente nos deparamos com familiares de autistas relatando a falta de preparo das escolas regulares em receber este público. Esta carência se refere, principalmente, a métodos e recursos pedagógicos inadequados, que na maioria das vezes, são responsáveis pela expansão das dificuldades no processo de inclusão e, conseqüentemente, no processo de alfabetização desses discentes.

OBJETIVO

Como objetivo geral, pretende-se analisar como os Planos Municipais de Educação Especial têm discutido e orientado a inclusão escolar dos estudantes com TEA e como esse processo tem se efetivado nas escolas.

Como objetivos específicos, pretende-se:

- Realizar uma análise dos Planos Municipais de Educação Especial e os documentos oficiais (federais e estaduais);
- Analisar como se configura o atendimento aos estudantes com TEA em cada escola;
- Analisar como tem se desenvolvido a prática de sala em relação aos estudantes com TEA em cada escola e
- Dialogar com os gestores e professores a partir dos resultados obtidos de forma a contribuir para a efetivação do atendimento aos estudantes com TEA nas escolas.

METODOLOGIA

Para Vygotsky (1983), o objeto e o método da pesquisa estão intimamente relacionados, sendo que o tipo e a metodologia da pesquisa devem corresponder aos objetivos pretendidos da pesquisa.

Nesta vertente, considerando que nosso estudo se fundamenta, principalmente, na teoria histórico-cultural, faremos uma pesquisa de natureza qualitativa. Segundo Santos e Spíndola (2003, p. 121) uma pesquisa qualitativa, é caracterizada pela "obtenção de dados descritivos, no

contato direto com o pesquisador e com a situação estudada”, na qual há uma valorização do processo e uma preocupação em apresentar a perspectiva do participante, “o significado que eles atribuem às coisas e à vida”.

Quanto aos procedimentos, configura-se enquanto um estudo de caso por se propor a estudar e compreender uma situação única e particular revelando a multiplicidade de dimensões presentes na determinada situação, usando uma variedade de fontes de informação, procurando representar os diferentes pontos de vista presentes numa situação social (Lüdke; André, 1996).

Segundo Lima e Miotto (2007, p.44):

Ao tratar da pesquisa bibliográfica, é importante destacar que ela é sempre realizada para fundamentar teoricamente o objeto de estudo, contribuindo com elementos que subsidiam a análise futura dos dados obtidos. Portanto, difere da revisão bibliográfica uma vez que vai além da simples observação de dados contidos nas fontes pesquisadas, pois imprime sobre eles a teoria, a compreensão crítica do significado neles existentes.

Para realizar um levantamento de dados qualitativos é necessário identificar informações relevantes ao tema pesquisado. Esse levantamento deve seguir critérios e métodos que apontem a coerência dos conceitos relacionados ao objetivo da pesquisa, fornecendo o embasamento teórico necessário para a relevância da mesma. Um dos métodos que valida a pesquisa qualitativa é a chamada pesquisa bibliográfica (Lima; Miotto, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, desde a década de 60, as discussões sobre educação para pessoas com deficiência são citadas nos documentos oficiais. No decorrer dos anos os termos empregados para se referir às pessoas com deficiência foram se modificando, sendo possível encontrar, em inúmeros documentos, a utilização de palavras que vão desde “excepcionais, portadores de deficiências e deficientes”, bem como a indicação de educação para estes, até a referência de Necessidades Educativas Especiais (NEE), que traduz a conceituação mais atual presente na legislação (Rodrigues, 2020).

Conforme está no Artigo 206 da Constituição

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais (Brasil, 1988).

Sendo assim, nos recorreremos ao Regimento Comum Estadual das Escolas do Espírito Santo (2010) para contribuir na reflexão e fortalecer o debate, onde este diz que:

A oferta de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva é realizada as salas de recursos de maneira articulada com ensino regular, passando todos os níveis, etapas e modalidades, assegurando estratégias que promovam a acessibilidade ao espaço físico, e ao processo de ensino aprendizagem. § 1º. Entende-se por sala de recurso os ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos, destinados à oferta do atendimento educacional especializado aos educandos matriculados a rede regular pública de ensino que apresentem deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidade/superdotação. § 2º. Para atuar na sala de recurso, é exigida do professor formação especializada na respectiva área de atuação. Art.26. Para o atendimento educacional especializado, deve a unidade de ensino se organizar da forma à: I – Prover condições de acesso, participação e aprendizagem na classe comum; II – Garantir a transversalidade das ações da Educação Especial na classe comum; III – Fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino aprendizagem; IV – assegurar a articulação das ações pedagógicas desenvolvidas no AEE e em classe comum; V – assegurar condições para a continuidade dos estudos nos demais níveis e etapas de ensino (Espírito Santo, 2010).

Rodrigues (2000) evidencia que, atualmente, a palavra portador de deficiência não é mais utilizada, já que ninguém porta uma deficiência e se desfaz dela quando bem entender. Assim sendo, hoje quase a totalidade dos documentos utiliza o consenso de adotar a expressão “pessoas com deficiência”.

Particularmente em relação ao autismo, segundo Cunha (2019, p. 20), “[...] o termo autismo origina-se do Grego *autós*, cujo significado é ‘de si mesmo’”. Esse termo foi utilizado pela primeira vez em 1911, pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler (1857-1939), cuja descrição era “fuga da realidade e o retraimento interior dos pacientes acometidos de esquizofrenia” (Cunha, 2019, p. 20).

Com o avanço de políticas de inclusão escolar no Brasil temos observado um grande crescimento no número de matrículas dos alunos PAEE nas escolas públicas regulares. Todavia, mesmo com todo este suporte legal, a realidade dos autistas, principalmente no contexto escolar, é permeada por muitos obstáculos. As famílias reclamam, sobretudo, da falta de qualificação profissional e de metodologias adequadas que atendam às necessidades do público autista. Ressaltando esta perspectiva, Nascimento e Geller (2015, p. 451)

Entende-se que as políticas públicas são medidas regulamentadas após debates intensos com as parcelas da sociedade e que contemplam os anseios e desejos acordados entre as partes, os quais deverão ser implementados, regulados e executados pelo Estado. Nesse sentido, são diretrizes do poder público que estabelecem regras e procedimentos que nortearão as ações implementadas pelo Estado, estabelecendo um relacionamento entre os agentes dos governos e a sociedade civil como um todo.

Farias, Maranhão e Cunha (2008, p. 366) afirmam que

Nessa perspectiva, a escola inclusiva deve estar disposta a adaptar seu currículo e seu ambiente físico às necessidades de todos os alunos, propondo-se a realizar uma mudança de paradigma dentro do próprio contexto educacional com vistas a atingir a sociedade como um todo. Neste espaço, a relação professor-aluno com deficiência deve influenciar a autoimagem desse aluno e o modo como os demais o veem, trazendo benefícios tanto para ele quanto para o seu grupo com base em um suporte que facilite a todos obter sucesso no processo educacional. Dessa forma, a escola para ser considerada inclusiva deve promover as possibilidades e potencialidades de todo e qualquer sujeito, sobretudo aquele com deficiência.

Somente a matrícula não efetiva a inclusão escolar de alunos com algum tipo de deficiência em classe comum, é preciso outras práticas que possibilitem mais do que o acesso físico, mas também a permanência e a interação das crianças com deficiência com os demais alunos (Shibukawa, 2020 p.30).

Para Santos (2021), o atendimento educacional especializado no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com TEA, a gestão escolar articulada com a legislação, deve estabelecer a organização administrativa e pedagógica, por meio de ações conjuntas, para o direcionamento e a mobilização da cultura inclusiva no ambiente escolar.

O atendimento educacional aos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Ensino Fundamental II envolve uma abordagem abrangente que vai desde políticas educacionais até a implementação de práticas eficazes em sala de aula. É importante entender que cada aluno com TEA é único, com necessidades e habilidades individuais, e o objetivo é garantir sua inclusão e aprendizagem significativa dentro do ambiente escolar regular. Alguns pontos-chave nesse contexto:

Políticas de Inclusão e Acessibilidade:

- As políticas educacionais devem garantir a inclusão de alunos com TEA, promovendo o acesso a recursos e suportes necessários para sua aprendizagem.
- Legislações como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência - Lei nº 13.146/2015) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC/SEESP, 2008) orientam ações inclusivas nas escolas.

Identificação e Avaliação Individualizada:

- Cada aluno com TEA deve passar por uma avaliação pedagógica e multidisciplinar para identificar suas necessidades específicas.
- A avaliação ajuda a determinar estratégias de ensino, adaptações curriculares e recursos de apoio necessários para o aluno alcançar seu potencial máximo.

Elaboração de Planos e Metas Individuais:

- Com base na avaliação, é elaborado um Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE) ou um Plano de Desenvolvimento Individual (PDI), que contém objetivos específicos e estratégias para atender às necessidades do aluno com TEA.

Formação Continuada de Professores:

- Os professores precisam de formação e capacitação para entenderem as características do TEA, as melhores práticas de ensino e estratégias de apoio.
- Workshops, cursos e parcerias com profissionais especializados podem enriquecer a prática docente.

Adaptações Curriculares e Metodológicas:

- Adaptações curriculares, como simplificação de linguagem, uso de recursos visuais e materiais concretos, são essenciais para facilitar a compreensão e a participação do aluno com TEA.
- Metodologias diferenciadas, como o uso de aprendizagem baseada em projetos, ensino estruturado e atividades sensoriais, também podem ser eficazes.

Suporte de Profissionais Especializados:

- A presença de profissionais como psicopedagogos, psicólogos, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais na equipe escolar pode oferecer suporte adicional para atender às necessidades específicas dos alunos com TEA.

Promoção de Ambientes Inclusivos:

- A escola deve promover ambientes inclusivos, estimulando a interação social, a empatia e o respeito às diferenças entre os alunos.
- Atividades de conscientização e eventos que valorizem a diversidade podem contribuir para uma cultura escolar mais inclusiva.

Avaliação Contínua e Ajustes:

- É fundamental realizar avaliações periódicas para acompanhar o progresso do aluno e fazer ajustes nas estratégias de ensino, conforme necessário.
- A comunicação regular entre professores, equipe multidisciplinar, família e aluno é essencial para o sucesso do atendimento educacional.

Ao integrar esses aspectos, as escolas podem criar ambientes que promovam o aprendizado eficaz e a inclusão de alunos com TEA no Ensino Fundamental II, contribuindo para seu desenvolvimento acadêmico, social e emocional de forma integral. Zerbato e Mendes (2018, p. 148) diz que:

O ensino especial era caracterizado por propostas segregativas que legitimaram currículos inadequados e descontextualizados em relação ao que era ensinado aos demais estudantes e, muitas vezes, contribuíram para infantilizar o estudante PAEE ou reforçar o estigma de que eram incapazes de

realizar determinadas atividades. Por muito tempo perdurou o entendimento de que a Educação Especial, organizada de forma paralela à educação comum, seria apropriada para a aprendizagem dos alunos que apresentavam deficiência, problemas de saúde ou qualquer inadequação em relação à estrutura organizada pelos sistemas de ensino. Tal concepção exerceu impacto duradouro na história da Educação Especial, resultando em práticas que enfatizam os aspectos relacionados à deficiência ou ao impedimento, em contraposição às possibilidades de aprendizagem dos conteúdos educacionais.

O Plano de Ensino Individual é uma forma de ressignificação do ambiente escolar, porque torna possível que mudanças necessárias à inclusão sejam postas em discussão para reorganização da comunidade escolar no âmbito (Omena, 2021, p. 68)

O aluno, seja qual for sua deficiência, não pode estar na sala de aula apenas para cumprir uma lei que o ampara, porquanto isso não é inclusão. Sua integração no ambiente escolar ocorrerá apenas quando esse aluno tiver sido incluído nos Planos de Aula do professor, sendo que, em muitos casos, o docente terá de recorrer a várias fontes para conseguir estabelecer e alcançar objetivos que atendam às necessidades desse aluno (Omena, 2021 p. 87)

Seguimos, então, afirmando a importância de adaptações curriculares para que os deficientes sejam atendidos em suas reais necessidades e apresentamos alguns recursos disponíveis para tais adaptações; ressaltamos, porém, que cada aluno, seja ele ou não autista, possui suas particularidades (Omena, 2021 p. 88).

Na maioria dos casos, as adaptações curriculares são consideradas um obstáculo para as escolas, principalmente na visão dos professores. Compreendemos, no entanto, que a adaptação também pode servir de grande aliada, se utilizada como ferramenta, para que sejam feitas alterações no currículo, de acordo com as necessidades do público bem variado, presente na sala de aula. Ao respeitar essa diversidade, o desenvolvimento pessoal e social dos alunos será observado positivamente (Omena, 2021 p.50).

Castanha (2016) constatou que há uma hegemonia na ideia de inclusão escolar das pessoas com deficiência, mas, na prática, a inclusão ainda se aproxima mais da exclusão e da segregação. Para a pesquisadora, a luta pela inclusão real, integral, que leva à emancipação das pessoas com

deficiência, entre elas os autistas, ainda requer muito de nossas energias para debater, estudar, questionar e cobrar.

Confirmando a necessidade descrita por Castanha (2016), a dissertação de Tatiana Apolinário Camurça, publicada em 2017, objetivou saber como está sendo implantada a Lei Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Inclusão, com ênfase na Proteção dos Direitos da Pessoa com Autismo. Os resultados obtidos por Camurça (2017), vão de encontro à hipótese levantada em nossa investigação. Para a autora, mesmo com a garantia em documentos legais, diretrizes e resoluções impostas pelo governo, as dificuldades são persistentes e impactam de forma limitadora ao processo ensino-aprendizagem.

Em seu estudo, Camurça (2017) constatou que ainda há lacunas para efetivar a inclusão e participação de crianças com autismo. Indicando um processo inclusivo incompleto, que não alcança todas as crianças com autismo. Aponta para necessidade da existência de uma rede de apoio, colaboração e ação participativa por todos envolvidos do processo educativo para a efetiva e completa inclusão de todos os alunos.

A pesquisa de Teixeira (2019) aponta a possibilidade de se viabilizar um processo de inclusão escolar que acolha e atenda de forma mais igualitária, no âmbito da educação formal, as peculiaridades e necessidades de crianças com TEA. Além disso, mostra, de forma clara, a importância do coletivo institucional observado no decorrer do processo de inclusão escolar da criança com TEA, demonstrando a importância de o professor poder contar com uma rede de apoio composta pelos próprios profissionais da escola, fortalecendo a coletividade e alteridade entre os pares dentro do âmbito institucional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As políticas públicas relacionadas ao autismo são essenciais para garantir a inclusão e o acesso a serviços de qualidade às pessoas com transtorno do espectro do autismo (TEA) na área educacional. Essas políticas abrangem diversas áreas e ações que buscam a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento integral das pessoas com autismo no ambiente escolar.

As políticas devem promover a coordenação e a colaboração entre diferentes setores, como saúde, educação, trabalho e desenvolvimento

social, para fornecer cuidados abrangentes e contínuos às pessoas com autismo ao longo de suas vidas. Promover a investigação na área do autismo, tanto a nível científico como aplicado, para melhorar a compreensão desta perturbação e desenvolver estratégias educativas e terapêuticas eficazes.

É importante envolver ativamente as famílias no processo educativo, proporcionando-lhes informações, orientações e apoio para colaborar no desenvolvimento acadêmico e social de seus filhos com autismo. Devem ser criados serviços de apoio especializados, como equipes de orientação e apoio à inclusão, psicólogos educacionais, terapeutas ocupacionais e outros profissionais, para prestar assistência personalizada aos alunos com autismo e às suas famílias.

Não obstante, a criança com autismo deve ser considerada e entendida como sujeito capaz de comunicar seus desejos e sentimentos, que no ambiente escolar tem capacidade de gerar um potencial criativo capaz de auxiliar os professores a desenvolverem o trabalho pedagógico, através do respeito e compreensão das suas individualidades.

Porém, pôde-se perceber que muitas vezes os professores não se sentem preparados e capacitados para lidar com a inclusão de alunos com autismo e se veem fragilizados diante do cotidiano escolar, pois suas características e comportamento, em sua maioria, transgridem as regras e modificam a estrutura predefinida pela escola, o que demanda uma alteração na sua prática.

Portanto, o entendimento do aluno com autismo enquanto sujeito e a importância da participação do aluno na construção das práticas pedagógicas possibilitam a coparticipação e a dialogicidade de professores e alunos, no cotidiano escolar, que como pôde ser observado através da pesquisa bibliográfica, geram satisfação ao professor, que passa a compreender melhor a sua prática e benefícios ao aluno que se desenvolve dentro das suas potencialidades.

Porém, para isso é necessária uma transformação na educação como um todo, desde a formação docente até o entendimento dos governantes e gestores das secretarias municipais de educação. Como diz Paulo Freire: "Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo."

Estas políticas públicas devem ser desenhadas e aplicadas de forma

abrangente e sustentável, envolvendo todos os atores relevantes, desde autoridades governamentais até profissionais de saúde, educadores, famílias e pessoas com autismo, com o objetivo de garantir inclusão efetiva e melhor qualidade de vida para estes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. Lei 13.005/2014, de 25 de junho de 2014. Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024. Brasília: Ministério da Educação, 2014. Brasília, DF, Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014> Acesso em: abril. 2024.

BRASIL. Decreto Legislativo nº. 186/2008, de 09 de julho de 2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo. Brasília: Diário Oficial da União http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/congresso/dlg/dlg-186-2008.htm Acesso em: abril. 2024.

BRASIL. MEC/ SECADI/ DPEE. Nota Técnica nº 24, de 21 de março de 2013. Destinada a orientação aos Sistemas de Ensino para a implementação da Lei nº 12.764/2012. Brasília, 37 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13287-nt-24-sistem-lei12764-2012&Itemid=30192 . Acesso em: 10 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm . Acesso em: abril. 2024.

CAMURÇA, T. A. Política Nacional de Educação Inclusiva na Perspectiva da Lei de Proteção aos Direitos da Pessoa com Autismo: A realidade de uma unidade escolar de Fortaleza. 2017. 148 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico ou Profissional em 2017) - Universidade Estadual do Ceará, 2017.

Disponível em: <http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=87753>. Acesso em: março. 2024

CASTANHA, J. G. Z. A trajetória do autismo na educação: da criação das associações à regulamentação da política de proteção (1983-2014). 2016. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2016.

CUNHA, Eugênio. Autismo e inclusão: psicopedagogia práticas educativas na escola e na família. 8ª ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2019.

ESPÍRITO SANTO. Regimento Comum das Escolas da Rede Estadual de Ensino do Estado do Espírito Santo. Secretaria Estadual de Educação. Vitória. 2010.

FARIAS, I. M. de; MARANHÃO, R. V. de A.; CUNHA, A. C. B. da. Interação professor-aluno com autismo no contexto da educação inclusiva: análise do padrão de mediação do professor com base na teoria da experiência de aprendizagem mediada. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 14, n. 3, 2008.

LIMA, T.C.S de; MIOTO, R.C.T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Katál*, Florianópolis, v. 10. 2007.

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

NASCIMENTO, G.M., GELLER, M. Ensino de ciências e políticas públicas de educação inclusiva: um estudo teórico. In: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1661-1.PDF>. Acesso em: 30 mar. 2024.

OMENA, Leise Cecília de. A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais do Ensino Fundamental I: possibilidades

e práticas para aprendizagem da linguagem oral e escrita. Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual Paulista (UNESP) 2021. 159 f. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/213498>. Acesso em: 25 março.2024.

RODRIGUES, Rômulo Ronne Pereira. Pedro e poder da inclusão: de ciência para alunos de ensino fundamental usando narrativas espectro autista heroicas. 2020. 95 f. (Mestrado Profqui) – IFES, Vila Velha, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/1118?show=full>. Acesso em: março. 2024.

SANTOS, Neide Maria. Educação inclusiva: práticas pedagógicas colaborativas para estudantes com transtorno do espectro do autismo. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Psicologia, Desenvolvimento e Políticas Públicas, 2021. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/7364>. Acesso em: 10 abr. 2024.

SPINDOLA, T; SANTOS, R.S. Trabalhando com a história de vida: percalços de uma pesquisa (dora). Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 119-26. 2003.

SHIBUKAWA. Priscila Hikaru. Vestindo os óculos da Pedagogia Waldorf: inclusão, alfabetização e Transtorno do Espectro Autista. 2020. 149 f. Dissertação (Mestrado em Docência na Educação Básica), Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru - SP, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/192144>. Acesso em: 10 abr. 2024.

TEIXEIRA, Gustavo. Manual do autismo. 7ª ed. Rio de Janeiro, 2019.

VYGOTSKY, L. S. Fundamentos de Defectologia. Madrid, Rógar, 1983.

ZERBATO. Ana Paula; MENDES. Enicéia Mendes. Desenho Universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. Educação Unisinos. v. 22, n. 2, p. 147-155, abr.-jun. 2018.

CAPÍTULO 6

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TDICs NA EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE SURDOS¹

Irakitan Bernardino dos Santos²

Simone Vaz Teles³

Nelba Raquel de Oliveira⁴

Willian Caetano de Souza⁵

Resumo: Este estudo tem como objetivo entender a importância e os impactos das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), no processo de educação bilíngue de estudantes surdos, bem como, refletir sobre a divisão de responsabilidades entre o Estado, a sociedade e a família. Cabe salientar que a relação entre inserção e evolução das tecnologias de comunicação na vida da pessoa surda podem auxiliar no processo de aprendizagem do aluno surdo e integrá-lo no ambiente educacional, uma vez que visam possibilitar uma melhora no seu desenvolvimento em vários aspectos biopsicossociais. Para a elaboração e construção dessa discussão a metodologia utilizada foi a análise de bibliográficas de produções científicas que discorrem sobre o tema escolhido. Os resultados obtidos no trabalho desvelam a importância do uso das TDICs na educação de estudantes surdos, contudo, constatamos que a falta de investimento público e a falta de formação continuada no que tange ao uso de tecnologias aos professores, pode contribuir para a construção de um obstáculo na aprendizagem e integração desses estudantes.

Palavras-chave: Educação Bilíngue; Estudantes Surdos; Tecnologias.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo compreender como as Tecnologias

1 DOI: <https://doi.org/10.56579/editoraceeinterconpepe206>

2 Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS Campo Grande – MS. E-mail santos.irakitan@ufms.br

3 Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS Campo Grande – MS. E-mail simonev.teles@gmail.com

4 Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS-Campo Grande – MS. E-mail nel.r@hotmail.com

5 Willian Caetano de Souza Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS Campo Grande – MS. E-mail professor.williancaetano@gmail.com ou willian.caetano@ufms.br

Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) podem contribuir para a Educação Bilíngue de estudantes Surdos, bem como, refletir sobre a divisão de responsabilidades entre o Estado, a sociedade e a família, no processo educacional as quais esses estudantes seguem inseridos.

Sendo os objetivos específicos: Relatar a história do surdo e a língua de sinais no Brasil, identificar o que tem sido discutido sobre o uso das TDIC na educação bilíngue de estudantes surdos. Analisar quais os impactos do uso das TDIC na educação bilíngue de estudantes surdos.

A partir do entendimento de que o uso das TDICs como estratégias metodológicas podem vir a auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes surdos, buscando refletir sobre o que se tem discutido dentro do assunto no meio acadêmico, por sites seguros que possam nos dar melhor compreensão e entendimento e quais são os principais recursos que vêm sendo utilizados nesse meio. Tendo como problemática a seguinte indagação: Quais são os Impactos das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs para os estudantes surdos?

A justificativa do presente estudo é a partir da necessidade do ensino bilíngue para a pessoa surda necessitar de um aprimoramento contínuo na utilização de metodologias de ensino e estratégias de aprendizagem, que possam de fato desde o início da sua vida escolar integralizá-la à "Língua de Sinais Brasileira" (LIBRAS) e a Língua Portuguesa, afinal, vários são os benefícios que podem contribuir para a vida da pessoa surda a partir de uma melhor socialização e desenvolvimento de fatores biopsicossociais, como conhecimento, socialização, desenvolvimento tanto na área pessoal e até mesmo na profissional.

Com esse avanço ainda é preciso que a área educacional passe por uma reformulação em seus processos de ensino e aprendizagem, principalmente em questão da qualidade do ensino inclusivo, alinhado com foco de se promover a integralização e a inclusão do público surdo nas escolas públicas do Brasil, seja de fato materializado com qualidade, a fim de obter, um saber com maior significância a qual o aluno é o sujeito ativo no seu respectivo processo de ensino e de aprendizagem.

No decorrer da trajetória educacional brasileira há sempre grandes desafios nos processos de ensino e aprendizagem na educação bilíngue de surdos, usar os recursos tecnológicos, pode vir a ser um aliado no processo de instrução educacional desses estudantes, contudo, compre-

endemos que existe uma série de fatores que podem interferir nesse processo para além, das ações fomentadas pelas unidades escolares, como a implementação de políticas públicas para esse grupo, o papel do estado em promover investimentos neste setor bem como a formação curricular de professores aptos a trabalhar com essas novas tecnologias.

Assim, esse trabalho segue dividido na seguinte estrutura: Uma breve revisão sobre a História do Surdo e a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), os principais desafios e impactos no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDIC no contexto educacional e as reflexões acerca do uso das TDICs na educação bilíngue de estudantes surdos.

UMA BREVE REVISÃO SOBRE A HISTÓRIA DO SURDO E A LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

A história dos surdos se mistura com a Língua de Sinais em todo o mundo, tornando-a única. A população surda vem mostrando seu protagonismo, revelando suas habilidades e escrevendo sua história ao longo dos anos.

A Língua de Sinais, conhecida popularmente como Libras, é usada por milhões de brasileiros, sejam surdos ou não. Assim, no ano de 2002 a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) foi reconhecida como a língua oficial na República Federativa do Brasil, durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, pela Lei nº 10.436 e regulamentada através do Decreto n. 5.626/2005, pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva (Brasil, 2005). De acordo com a legislação.

Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (Brasil, 2002, p. 02).

No Brasil foi criada uma escola chamada "Imperial Instituto de Surdos Mudos", pelo Imperador D. Pedro II em 1857, ao qual segue em funcionamento até dias atuais com o nome Instituto Nacional do Ensino de Surdos – INES.

Em 1857 O INES teve como professor o francês Ernest Huet⁶, que

⁶ Ernest Huet - Foi o precursor das LIBRAS no Brasil, e iniciou em 1857 através do Imperial Instituto dos Surdos - Mudos e depois se mudaria para INES - Instituto Nacional de

trouxe para o Brasil, os ensinamentos da escola francesa, contribuindo assim para que o alfabeto utilizado para a comunicação em Libras tenha uma grande semelhança com o europeu, facilitando assim o ensino universal. No intuito de apresentar de forma mais prática a trajetória de luta pela materialização de leis e direitos para as pessoas surdas no Brasil, organizamos um quadro explicativo sobre as conquistas ao longo dos anos, evidenciadas no quadro a seguir.

Quadro 1 - A trajetória de luta e conquista das pessoas surdas no Brasil.

Ano	Leis ou direitos conquistados
1857	Criação do Primeiro Instituto Nacional do Ensino de Surdos – INES
1873	Criação da Língua Brasileira de Sinais.
1880	Congresso de Milão que proibiu a Língua de Sinais pelo mundo e recomendava o oralismo, pois os especialistas acreditavam que era a melhor solução para desenvolver a pessoa surda.
1929	Foi criado o Instituto Santa Terezinha no qual era uma escola específica para meninas surdas no ensino do método oral.
1971	Congresso Mundial de Surdos, na França, onde são apontados diversas pesquisas e estudos, mostrando que o surdo não é uma patologia que deve ser eliminada.
1977	Foi criada a Federação Nacional de Educação e Integração dos Deficientes Auditivos (FENEIDA).
1983	Nasce a comissão de luta pelos direitos dos surdos, onde seu principal objetivo era a maior participação surdo no País.
1987	A comissão consegue assumir a presidência da FENEIDA e a partir desse ponto é criado a profissão de intérprete em libras.
1988	Entra em vigor a nossa Constituição Federal de 1988, e foi a partir de período que surgiu inúmeros movimentos da comunidade surda para haver o reconhecimento da LIBRAS no Brasil.
1993	Surge a proposta da Libras como a primeira língua oficial da pessoa surda.
1994	Houve uma marcha entre ouvintes e surdos no qual ganhou notoriedade nacional.
2002	Foi criada a Lei nº 10.436/02, que reconhece oficialmente a Libras. pelo governo de Fernando Henrique Cardoso.
2004	Se torna oficial o uso de recursos visuais e legenda nos informes do governo.

2005	É assinado o Decreto nº 5.626/05 que torna obrigatório a LIBRAS em curso de nível superior e formação continuada de docentes pelo Presidente Luiz Inacio Lula da Silva.
2010	Regulamentada a profissão de tradutor e intérprete de libras.
2015	Criado o Estatuto da Pessoa com Deficiência onde promove a integração e inclusão de pessoas com deficiência em qualquer ambiente.
2016	A Anatel define regras para o atendimento para pessoas com deficiência.
2019	Criação da Diretoria de Políticas de Educação Bilíngue de Surdos (Dipebs).
2021	O presidente Bolsonaro assina a Lei nº 14.191/2021 que torna obrigatório o Ensino Bilíngue nas escolas no País.

Fonte: Carvalho (2003, p. 02-13).

Considerando tais dados históricos, é necessário ressaltar no tange a língua de sinais, como sendo a linguagem principal do aluno surdo, e a sua importância para que a criança surda seja estimulada da mesma forma que a criança oralista, no seu ambiente educacional e social, para que ela possa se desenvolver e conhecer o ambiente a que pertence respeitando o território e suas particularidades.

Para tal, buscar entender como as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação- TDIC no contexto educacional impactam no acesso e inclusão educacional dos estudantes surdos, é essencial para repensar sobre os caminhos e implementação de programas que têm sido fomentados até então.

OS PRINCIPAIS DESAFIOS E IMPACTOS NO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TDIC NO CONTEXTO EDUCACIONAL

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) ao longo do tempo, obtiveram inúmeros avanços que possibilitaram um grande aumento em diversas áreas, por exemplo: Educação, Saúde, Empresarial, Agronegócio entre outros. Salientamos que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs promoveram uma revolução no processo educacional, integralizando e incluindo pessoas que até então, não tinham a oportunidade de frequentar uma sala de aula comum, assim, entendemos que o uso das TDICs pode contribuir para mudar essa

realidade no sentido de estreitar as barreiras entre alunos e professores. Por isso, podemos dizer que a cada dia o uso de tecnologias está crescendo nas escolas e rompendo barreiras no ensino, facilitando e preparando para um desempenho escolar de qualidade para todos, afinal, a chegada dessas mídias fomentou um crescimento significativo tanto dentro como fora das instituições, podendo levar diferentes formas de como trabalhar seus conteúdos escolares de forma adaptada.

Os desafios e impactos das TDICs nos fazem refletir sobre alguns fatores importantes como:

- Uso inadequado das ferramentas usadas pelos alunos.
- Ausência de conhecimento dos professores sobre as TDIC.
- Ausência de ambiente totalmente conectado e seguro nas escolas
- Problemas nos custos de aquisição de novas tecnologias
- Ausência no processo evolutivo da Tecnologia.

Os elementos acima nos fazem analisar e refletir de forma mais crítica, na qual ainda temos um grande caminho a ser percorrido, uma vez que o uso das TDICs ainda não é para todos e realmente precisa-se de investimentos em capital humano com a formação e preparação continuada de professores, e, demais profissionais de apoio escolar e a fomentação de políticas públicas no sentido de dar melhores condições ensino e aprendizagem com mais qualidade.

Cabe ressaltar que a TDICs devem ser utilizadas para auxiliar e melhorar a interação entre professores e alunos, nesse cenário, práticas pedagógicas endurecidas e enrijecidas devem ser flexibilizadas e a elas agregadas novas metodologias que coloquem os estudantes como protagonistas do seu conhecimento.

O professor passa a ser o agente mediador nesse processo, conforme apontam Costa et al. (2012), Cortella (2014) e Leite et al. (2009). Outro ponto importante requer que o próprio professor não seja um mero depositário de conhecimento, mas sim um provocador numa realidade onde o contexto atual da sociedade vem demandando por inúmeros sujeitos críticos, criativos e flexíveis, porém, de modo que o professor estimule e provoque os alunos a produzirem soluções para a sua vida pessoal e profissional.

Sabe-se que o professor não será substituído pela tecnologia, mas ambos juntos podem adentrar na sala de aula levando aprendizado e conhecimento para os alunos, é importante introduzir no cotidiano escolar as TDICs de forma decisiva para que após essa etapa passe a construir conteúdos didáticos renovados e dinâmicos, que estabeleça todo o potencial necessário que essa tecnologia pode vir a oferecer (Vieira, 2011, p. 134).

As discussões acerca do uso das TDICs também perpassam pela interdisciplinaridade dos alunos e a falta de materiais que se configuram como empecilhos e dificultam a ação do professor em sala de aula.

A ausência de investimentos maciços em escolas como laboratórios, computadores, bibliotecas, aumento salarial dos professores e a fomentação de programas de educação continuada para fortalecer o aprendizado do professor e demais profissionais, rompimento da desigualdade social através de políticas públicas que possam dar maior subsídio para inclusão e integralização do Ensino Bilíngue para surdos, são fatores que impactam negativamente na qualidade de ensino e inclusão dos estudantes surdos. O presente trabalho pode-se explorar os elementos nos quais vai fazer entender e compreender melhor essa pergunta diante do contexto educacional do aluno surdo, em vista que a Tecnologia da Informação e Comunicação TDICs oportunizaram um grande salto no processo de ensinar e se comunicar entre ouvintes e surdos.

O maior desafio para o professor é integrar essas novas tecnologias aos conteúdos ministrados em sala de aula, pois não basta apenas ter as ferramentas, se não se sabe utilizá-las. Por isso, é importante que o professor busque conhecer e aprender sobre a ferramenta tecnológica que pretende usar para adequá-la ao seu planejamento (Silva; Prates; Ribeiro, 2015, p. 113).

Porém o documento oficial da Base Nacional Curricular Comum (BNCC), no ano 2017 no faz refletir a importância das suas competências gerais segundo o documento,

Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas (Brasil, 2017, p. 56).

Outro fator importante a ser considerado no processo da Educação Bilíngue de Surdos, foi que as TDICs de fato oportunizam a integralização e a inclusão desse público em diversos setores da sociedade atual e principalmente em ambiente educacional através de ferramentas tecnológicas, colaborativas e metodológicas.

Nesse sentido quando proferirmos os impactos das TDICs na Educação Bilíngue de Surdos podemos utilizar algumas ferramentas de análise de processo para poder entender melhor os seus impactos como, por exemplo:

- Análise SWOT ou FOFA⁷: Identificando Ameaças, Oportunidades e Pontos Fracos e Fortes na inclusão dessas tecnologias na vida da pessoa surda.
- Reengenharia⁸: Reinventando de forma contínua os processos de ensino e aprendizagem no qual já existem ou mesmo ferramentas tecnológicas.
- Gráfico de Pareto⁹: Essa Ferramenta é extremamente importante para identificar possíveis causas de falhas nos processos de ensino e aprendizagem através das TDIC no Ensino Bilíngue de Surdos.
- Ciclo PDCA¹⁰: Plan, Do, Check, Act, ou Português: Planejar, Fazer, Verificar e Agir: essa ferramenta também ajuda a compreender melhor a qualidade dos processos das TDIC em quatro fases e identifica o problema e melhoria contínua dos processos.
- Kaizen¹¹: Ferramenta de Gestão Japonesa no qual busca o aprimoramento

7 VOLPATO - Bruno Volpato. Tudo sobre a Análise Swot, Revista Digital, ano 2022 Santa Catarina - SC -Brasil.

8 REENGENHARIA - O que é Reengenharia de Processos? Instituto Brasileiro de Coaching ano 2023, Goiânia- GO, Brasil.

9 DIAGRAMA DE PARETO: Diagrama de Pareto, Universidade de São Paulo - USP - São Paulo - SP ano 1998

10 CICLO PDCA: o que é e como funciona na prática. Revista Ferramental, ano 2022. Santa Catarina - SC -Brasil.

11 KAIZEN: A sabedoria milenar a serviço da sua melhor gestão. Revista Endeavor, ano 2015 Brasil.

ramento contínuo de processo tecnológico ou mesmo no ensino e aprendizagem podemos ser aplicado também na Educação Bilíngue de Surdos.

Nessa perspectiva de Santos et al. (2019), os autores explicam que:

[...] a presença das TDIC, principalmente no âmbito educacional, contribui para uma ressignificação dos processos educacionais, contribuindo para que o docente reflita a sua prática de modo a encarar essa estratégia de ensino.

Essas ferramentas de gestão possibilitam de forma mais significativa uma análise mais apurada e precisa para entender os prós e os contras dessas tecnologias na Educação Bilíngue de Surdos, pois sabemos de fato que há inúmeras contribuições direta e indireta para universalização e equidade, melhoria na qualidade de vida e suporte educacional e comunicação todos setores.

Dentro da questão social esses impactos, levaram a sociedade a compreender melhor a importância dessas tecnologias na vida pessoa surda, contribuindo para que ela tenha mais acesso à lugares no qual antes eram projetados obstáculos para esse grupo.

REFLEXÕES ACERCA DO USO DAS TDICS NA EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE ESTUDANTES SURDOS

O uso da tecnologia na educação bilíngue possibilitou uma maior integração entre a comunidade surda e os ouvintes, tornando-se mais amplo e inclusivo até mesmo em sala de aula,

As TDICs possibilitam de forma geral que sociedade atual estreitas-se as suas interações sociais com qualquer indivíduo por meio das Redes Sociais como Facebook, Whatsapp, Orkut, Telegram, Twitter, Smartphones, Instagram, Internet, Computadores, entre tantas outras tecnologias existentes.

Através das TDICs permitiu-se o acesso da Comunidade Surda ao mundo em conectividade, favorecendo muito a troca de informações e aprendizado da LIBRAS, permitindo a inclusão de especialistas na área de linguagem e comunicação para entender melhor essa troca de conhecimento entre surdos e ouvintes. As tecnologias e a autoria de materiais,

possibilitada por elas cumprem, nesse ponto, uma função importante, ao oferecerem diferentes linguagens para construção de um texto, Dessa forma as TDICs favorecem o desenvolvimento da escrita dos sujeitos surdos, assim como, de seus níveis de letramento (Gesueli, 2006).

Considerando que ela é fundamental para a alfabetização e letramento, oportunizando a inclusão digital, que nos trazem competências e habilidades acessíveis para o fomento das práxis educacionais para surdos como destaca a competência geral da BNCC:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2018, p. 03).

A utilização e manuseio dessas ferramentas determinam uma sociedade mais equitativa, e quando todos utilizamos algo para crescimento, mesmo em diferentes limitações, promulgamos a equiparação unitária de um denominador comum, onde o maior privilegiado sempre será a cognição humana.

Nas concepções de Melo (2021, p.19) "os computadores, notebooks, entre outras tecnologias assistivas no ambiente educacional são instrumentos que visam integrar e incluir o aluno surdo no acesso às informações". Assim é necessário pensar em softwares e aplicativos a partir do aspecto da surdez, utilizando recursos como a exploração da imagem associada ao vídeo em libras. Para Miranda, Mourão e Gediél (2017, p. 246) "as TDICs permitem que o aluno adquira o conhecimento por meio de recursos visuais o que possibilitará uma aprendizagem mais concreta", desta forma podendo ser estimulados a desenvolver sua criatividade, habilidades e conhecimento.

As TDICs apresentam um papel importante para o ambiente educacional, facilitando o processo de interação entre o estudante e o professor, e, desertificando as criações de recursos didáticos. Elas se apresentam como uma nova proposta para apropriação da língua materna L1 (libras) e conseqüentemente para o Português L2, de forma interativa, didática e progressiva. Incorporadas às práticas docentes, como meio de promoção de aprendizagens mais significativas no âmbito educacional.

Logo, entende-se que as inovações e recursos tecnológicos de fato possibilitaram um avanço na qualidade de vida dos alunos surdo no âmbito socioeducacional, como mobilidade, comunicação direta e indireta com o meio ambiente. Brito, Quirino e Porto (2013), destacam que não são suficientes apenas leis, decretos, portarias e resoluções para que se efetive a inclusão escolar de pessoas com deficiência, Assim, os autores reforçam a necessidade de que se desenvolvam, desde a educação infantil, políticas de inclusão como cursos, palestras e recursos pedagógicos para o fortalecimento de práticas inclusivas para todos os envolvidos.

Mesmo com todas as políticas voltadas a este público, as universidades devem assegurar o direito à educação e à igualdade de oportunidade àqueles discentes que de certa forma não fazem parte do contexto padronizado de alunado, entre eles os graduandos com deficiência (Moreira, 2005, p. 05).

Exprimir já faz parte no processo do dia a dia e agora com a popularização das TDICs foi um marco muito importante para relações interpessoais e educacionais para a pessoa surda. Deste modo compreendemos que a internet é uma das principais ferramentas da TDICs, onde sua amplitude nas utilizações é de vasta importância. Segundo Almeida e Valente, (2012), os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil e não atendia a grande maioria dos alunos. Com a Internet e a divulgação aberta de muitos cursos e materiais, pode-se aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e com muitas pessoas diferentes.

É de suma importância nesta contemporaneidade fazer parte dos novos acontecimentos, ter na prática a amplitude de novos conhecimentos, na utilização das ferramentas tecnológicas, por meio das metodologias ativas atuais com novos paradigmas.

Quando o homem compreende a sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. Assim, pode transformá-la e o seu trabalho pode criar um mundo próprio, seu Eu e as suas circunstâncias (Freire, 1996, p. 20).

Aplicando novos saberes geramos novos conhecimentos, incentivando efetivamente a participação e construindo autonomia e criticidade na educação cognitiva. Tornando-se uma construção extremamente im-

portante dada sua importância na vida futura dos mesmos. Com isso, o conhecimento não mais se transmite, ele é construído por meio das relações de troca, de diálogo e com sentido (Arruda et al., 2016, p. 02).

No que tange aos impactos das TDIC na educação bilíngüe de estudantes surdos envolvendo programas e mídias associando diversos ambientes e indivíduos numa rede, facilitando a comunicação entre seus pares e comunidades surdas, estreitando os conhecimentos. Nóvoa (2009, p. 03), afirma que às novas tecnologias trouxeram modificações significativas, tanto para a sociedade como para o contexto escolar. A pessoa surda possuirá todos os métodos possíveis para seu desenvolvimento cognitivo e funcional, porém do outro lado contamos com o ponto de vista analítico a responsabilidade total das escolas enquanto instituições de ensino, trazer um currículo voltado para atender todas as demandas de uma educação bilíngüe e subjetiva a esse surdo.

Assim podemos compreender que:

De qualquer modo, os docentes devem contemplar as singularidades da surdez em atividades que valorizem a cultura surda, sua identidade e língua, e que, com as TDICs esses desafios podem ser amenizados, com uso de softwares em Libras, materiais tecnológicos que valorizem o visual e respeite sua cultura, sendo ainda fundamentais os recursos humanos e o uso articulado da tecnologia com outras ferramentas de estudo (Araújo, 2020, p. 6).

Sabendo que cada indivíduo aprende em seu tempo, o desenvolvimento humano ainda traz consigo paradigmas educacionais, onde modelos pré-estabelecidos colocam às instituições em gestões engessadas. Buscando melhorar a via de mão dupla entre o ensinar e o aprender, diversificar e diferenciar e a práxis na utilização das ferramentas pedagógicas.

Além disso, os resultados obtidos no trabalho foram: Que o desafio que se tem hoje em dia, é os professores reconhecerem a importância dos novos meios de comunicação, possibilitando assim o desenvolvimento do aluno, tanto dentro da área escolar e fora dela.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este presente trabalho, levou-se a compreender a importância da TDICs no processo da educação de aluno surdo, e seus benefícios, como

podemos melhorar continuamente no processo de aprendizagem e a interação de surdos e ouvintes no âmbito escolar. Bem como, os benefícios a curto e longo prazo na utilização de tecnologias digitais na educação de surdos, de que forma as tecnologias digitais contribuem no processo formativo do aluno surdo na inserção social. E como as TDICs possibilitaram novos rumos na integralização e na inclusão do aluno surdo na sociedade atual. Cabe salientar que a tecnologia possibilitou inúmeras conquistas, principalmente no que tange a comunicação entre surdos e ouvintes, pois as TDICs deram um novo significado nas relações de troca de experiências e aprendizagem entre a sociedade ouvinte e as comunidades surdas existentes no Brasil.

Por fim, concluímos que as TDICs na Educação Bilingue de Surdo são importantes para entender como ela transformou a vida de surdos e ouvintes no contexto social e educacional brasileiro onde vivemos inúmeras transformações tecnológicas, comportamento e relações interpessoais. Essa investigação ainda evidenciou como foi difícil para o aluno surdo ou mesmo para a comunidade surda conquistar o seu espaço no ambiente escolar, social e profissional com inúmeras lutas e conquistas e derrotas ao longo dos tempos, a demais a Educação Bilíngue para surdos possibilitou essa abertura e a oportunidade da pessoa surda de estar inserida em sala de aula por intermédio das TDICs.

Precisamos melhorar continuamente a prática pedagógica, podendo ter mais qualidade no ensino e aprendizagem de alunos surdos, as TDICs auxiliam e possibilitam uma nova perspectiva na transmissão de conhecimento e trocas de conhecimento, porém é necessário o aprimoramento de toda a equipe pedagógica com práticas e inserções do aluno surdo, com real significância.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Vanessa de O, A História de Educação dos Surdos: o processo educacional inclusivo, Artigo da Universidade Federal da Paraíba- UFPB - Ano 2023 pág. 02 a 13. Disponível em: https://www.uern.br/controlde-paginas/edicao-atual-/arquivos/36782_final__a_hista%E2%80%99Cria_de_educaa%E2%80%A1a%C6%92o_dos_surdos...vanessa_carvalho.pdf. Acesso em: 29 abr. 2023

CICLO PDCA: o que é e como funciona na prática. *Revista Ferramental*, 2022. Santa Catarina, SC, Brasil. Disponível em: <https://www.revistaferramental.com.br/artigo/ciclo-pdca/>. Acesso em: 29 abr. 2023.

CORTELLA, M. S. Educação, escola e docência: novos tempos, novas atitudes. São Paulo: Cortez, 2014.

COSTA, F. A. et al. (org.). Repensar as TDIC na educação: o professor como agente transformador. Santillana: Carnaxide, 2012.

DIAGRAMA DE PARETO: Diagrama de Pareto, Universidade de São Paulo - USP - São Paulo - SP ano 1998 Disponível em: <http://www.esalq.usp.br/qualidade/mod1/pag3.htm>. Acesso em: 29 abr. 2023.

FREIRE. P. Pedagogia da Autonomia, Saberes necessários à prática educativa v.25, p.20, 1996

GESUELI, Z. M. Letramento e surdez: a visualização das palavras. Revista Temática Digital. 2006. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/796/811>. Acesso em: 08 Abr. 2023.

LACERDA, C.B.F. Um pouco da história das Diferentes abordagens na educação dos surdos. Revista Temática Digital. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/wWScZsyPfR68rsh4FkNNKyr/?lang=pt>. Acesso em: 21 abr. 2023.

LEITE, L. S. et al. (org.). Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

KAIZEN: A sabedoria milenar a serviço da sua melhor gestão. Revista Endeavor, ano 2015 Brasil. Disponível em: <https://endeavor.org.br/operacoes/kaizen/>. Acesso em: 29 abr. 2023.

MARTINS, Livia M. Tecnologia e educação de surdos: possibilidades de intervenção. Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 26, n. 2, p. 188-206, mai.-ago. 2015.

MIRANDA, Isabela M; MOURÃO, Victor L. A; GEDIEL, Ana L. B. As tecnologias da informação e Comunicação (TICs) e os desafios da inclusão: A criação de aulas sinalizadas no contexto do ensino superior. Periferia: educação, cultura e comunicação. jan-jun. 2017.

MOREIRA, Laura Cereetta. In(ex)clusão na universidade: O aluno com necessidades educacionais especiais em questão. Revista Educação Especial, n. 25, p. 37-48. 2005.

NÓVOA, Antônio (Org.). Os professores e sua formação. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote. 1992.

REGO, Teresa Cristina. Origem da singularidade do ser humano: análise das hipóteses de educadores à luz da perspectiva de vygotsky. 1994. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994. . Acesso em: 12 abr. 2023.

REENGENHARIA - O que é Reengenharia de Processos? Instituto Brasileiro de Coaching ano 2023, Goiana- GO, Brasil. Disponível em: <https://www.ibccoaching.com.br/portal/metas-e-objetivos/confira-alguns-exemplos-de-reengenharia-de-processos-que-provam-o-sucesso-da-pratica/>. Acesso em: 23 abr. 2023.

SILVA, I. de C. S; PRATES, T. da S; RIBEIRO, L. F. S. As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. Em Debate, Florianópolis, n. 15, p. 107-123, 2017.

STROBEL, Karin. História da educação de surdos. UFSC, Florianópolis, 2009.

VIEIRA, Rosângela Souza. O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação: um estudo sobre a percepção do professor/aluno. Formoso: Univasf, v. 10, p. 66-72. 2011.

VOLPATO, Bruno Volpato. Tudo sobre a Análise Swot, Revista Digital, ano 2022 Santa Catarina - SC -Brasil. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/analise-swot/>. Acesso em: 29 abr. 2023.

CAPÍTULO 7

A IMPORTANCIA DE QUINTAIS URBANOS NA DISCIPLINA DE MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL NO CURSO DE AGRONOMIA, CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTA FLORESTA, UNEMAT¹

José Martins Fernandes²

Resumo: Os quintais urbanos são espaços geralmente pequenos para moradia da família e plantio de espécies úteis, com finalidades diversas, como medicinal, ornamental, alimentar, sombra e mística, principalmente. Os quintais maiores e mais antigos se destacam em número de espécie e manutenção de tradições antigas, atuando diretamente na conservação ex situ de espécies nativas e introduzidas. O trabalho teve como objetivo verificar a importância de quintais urbanos no município de Alta Floresta, Mato Grosso, na disciplina de Morfologia e Sistemática Vegetal do curso de Agronomia, da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Brasil. Foi realizado em outubro de 2023, com a divisão da turma de Morfologia e Sistemática Vegetal em cinco grupos. Cada grupo visitou um quintal para entrevistar o morador responsável pelo manejo das plantas úteis, com coleta botânica dos órgãos vegetativos e reprodutivos. As identificações ocorreram no Laboratório Didático II, da UNEMAT, com apoio do professor/taxonomista e literaturas especializadas. Como resultado, os moradores dos cinco quintais apresentaram aos acadêmicos 95 espécies de plantas úteis, incluídas em 47 famílias botânicas. As categorias alimento, medicinal, ornamental e cosmético foram as que mais destacaram em número de espécie em cada quintal. Com a realização desta prática pedagógica, possibilitou ao acadêmico conhecer a importância dos quintais para a manutenção de plantas úteis, contribuindo com diversas necessidades da família, e identificar dezenas de famílias e espécies úteis em pouco tempo por meio de literaturas especializadas.

Palavras-chave: Biodiversidade; Botânica; Ensino; Extensão; Taxonomia.

INTRODUÇÃO

A palavra quintal tem origem no latim *quintanale* e significa pequena quinta, também chamado de sítio ou pomar em ambiente urbano ou

1 DOI: <https://doi.org/10.56579/editoraceeinterconpepe207>

2 Doutor em Botânica pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, MG. Docente na Universidade do Estado de Mato Grosso, Alta Floresta, Mato Grosso, MT. jose.martins@unemat.br.

rural, considerado uma das formas mais antigas de cultivo e se localiza no fundo da casa ou ao seu redor, e consiste na combinação de espécies florestais, agrícolas, ornamentais e medicinais, e pode, ao mesmo tempo, abarcar a criação de animais domésticos, considerado um sistema suplementar de produção de alimentos manejados pelos membros das famílias (Silva; Silva, 2022).

Os quintais urbanos têm um caráter multifuncional, podendo também ser considerados espaços importantes na preservação da biodiversidade, domesticação e aclimatação, produção para consumo familiar e/ou comercialização, para o controle microclimático, para o favorecimento de escoamento e infiltração das águas, além de resguardar a cultura local (Amorozo, 2008; Carneiro et al., 2017; Gervazio et al., 2022).

Os quintais mantidos pela população, principalmente no interior, contribuem para a manutenção das relações de vizinhança e parentesco na medida em que fornecem diferentes recursos vegetais (plantas medicinais, frutas, hortaliças, mudas de plantas, etc.) que circulam pela rede social juntamente com informações sobre seus empregos e significados, contribuindo tanto para manter vivas as tradições locais como para disseminar germoplasma de interesse para a população (Amorozo, 2002).

Além destas influências mais amplas, os quintais também refletem influências mais circunscritas e imediatas, determinadas tanto pela trajetória de vida da família, como pelas características pessoais, necessidades e interesses dos proprietários, onde alguns dos membros da família têm um contato diário mais intenso com os quintais, pois são encarregados dos cuidados e manutenção de plantas e animais (Amorozo, 2008). Os quintais também se constituem em espaços alternativos para o processo de construção do conhecimento, utilizados como ferramenta pedagógica (Cardoso et al., 2021; Brasil, 2023).

Os quintais são espaços educativos importantes e que carregam singularidades; são espaços de conhecimento, memória, cultura e resistência onde a temporalidade cria rugosidades aos processos de controle impostos pelos movimentos da sociedade moderna capitalista - são territórios de vida, de gente e de plantas (Fernandes, 2021). Segundo o mesmo autor, é nos quintais que as pessoas que migram para as cidades (re)constroem suas vivências, preservam e compartilham seus saberes sobre as plantas, e que as escolas urbanas e periféricas precisam absorver mais a força viva

dos quintais brasileiros para construção de um diálogo mais intenso com e através deles.

Considerando a importância vegetal e cultural dos quintais, tornam-se espaços fundamentais para a Educação Básica e Superior, além da Pós-Graduação. As universidades são instituições que oferecem ensino de Graduação e de Pós-graduação, relacionando atividades curriculares de ensino, de pesquisa e de extensão. Para o sucesso do projeto político-pedagógico de uma universidade, é indispensável uma boa relação com a comunidade próxima, possibilitando a execução práticas em espaços diversos, envolvendo a comunidade no processo de formação do acadêmico.

Segundo Rodrigues et al. (2013) quando o ensino rompe as barreiras da sala de aula e sai do ambiente fechado da Universidade, para que haja a troca de informações com a comunidade, o conteúdo passa a ser multi, inter e transdisciplinar. Para os mesmos autores, o processo de formação acadêmica e a produção de conhecimento envolve professores e alunos de forma dialógica, sendo um grande e importante resultado da extensão universitária, em que permite que o aluno tenha sua própria opinião e que possa questionar sempre que necessário.

OBJETIVO

Apresentar a importância de quintais urbanos do município de Alta Floresta, Mato Grosso, para o treinamento de identificação botânica de plantas úteis aos acadêmicos da disciplina de Morfologia e Sistemática Vegetal, do curso de Bacharelado em Agronomia, Campus Universitário de Alta Floresta – UNEMAT.

METODOLOGIA

O município de Alta Floresta está localizado na região Norte do estado de Mato Grosso, fundado em maio de 1976. Possui 8.947,07 km²; clima tropical chuvoso com duas estações bem definidas, verão chuvoso e inverno seco; temperatura entre 20° a 38 °C; pluviosidade com médias de até 2.750 mm ao ano; população estimada em 58.613 habitantes, sendo que 86,89% residem em área urbana (PMAF, 2021; IBGE, 2024); e, bioma Amazônia (Zappi et al., 2011).

O Campus Universitário de Alta Floresta, da Universidade do Estado

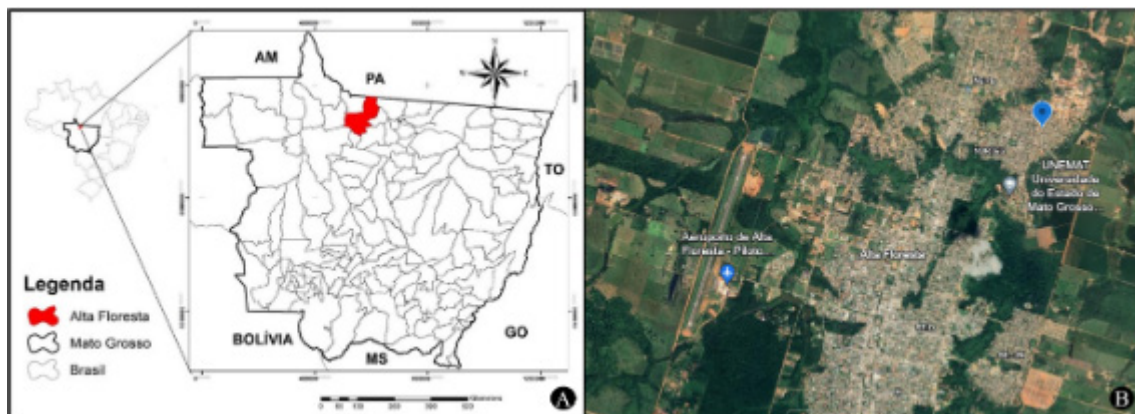
de Mato Grosso (UNEMAT), foi criado em 23 de setembro de 1991 através do Decreto nº 646, publicado em DOE em 24 de outubro de 1991, entrando em atividade em março de 1992, com o curso de Ciências Biológicas.

O curso de Bacharelado em Agronomia foi implantado no Campus Universitário de Alta Floresta (UNEMAT), no ano de 2001, na modalidade presencial e integral. Atualmente, é ofertado com uma carga horária mínima de 3.996 horas, durante 10 semestres. Conforme o atual Projeto Pedagógico do Curso disponível na Resolução Nº 021/2021/CONEPE (UNEMAT, 2021), a disciplina de "Morfologia e Sistemática Vegetal" pertence a unidade curricular de formação geral e humanística, ofertada no segundo semestre, com carga horária de 60 horas presenciais, distribuídas em teóricas (30 horas) e práticas (30 horas), considerando aulas práticas aquelas realizadas em laboratório e/ou campo.

As atividades pedagógicas nos quintais foram realizadas em outubro de 2023, incluindo orientações em sala, entrevistas e coletas botânicas em quintais, identificação botânica, tabulação dos dados e conclusão do resumo expandido na universidade, totalizando 11 horas. Em sala de aula, a turma foi dividida em cinco grupos (grupo 1, com 8 acadêmicos; grupo 2, com 5 acadêmicos; grupo 3, com 4 acadêmicos; grupo 4, com 10 acadêmicos; grupo 5, com 5 acadêmicos), e tiveram orientações de como proceder em uma entrevista guiada pelo morador e como anotar os dados conforme Albuquerque e Lucena (2004).

Os cinco quintais foram escolhidos anteriormente pelo professor, levando em consideração a presença de plantas nos quintais. No dia das entrevistas e coletas botânicas (20/10/2023), cada grupo foi direcionado em um quintal, onde o morador já estava esperando os acadêmicos. As entrevistas ocorreram simultaneamente, com a presença do professor apenas em um grupo. Cada integrante do grupo tinha uma função, como coordenar as perguntas e anotar, coletar as amostras botânicas conforme Fidalgo e Bononi (1989) e carregar o saco com as amostras, entre outras.

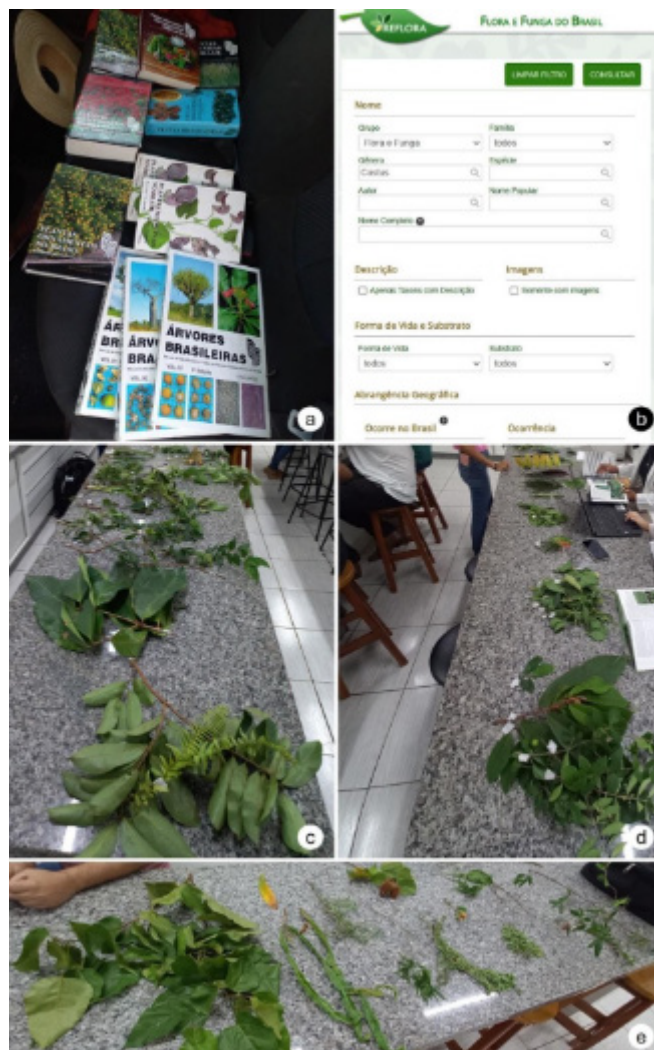
Figura - Localização do município de Alta Floresta, Mato Grosso (A); localização do bairro Cidade Alta (localizador azul próximo a Unidade II), Campus Universitário de Alta Floresta, UNEMAT.



No dia seguinte (21/10/2023), cada grupo levou as amostras vegetais frescas e as informações anotadas ao Laboratório Didático II, na Unidade II, para identificação e organização dos dados. As identificações ocorreram com ajuda do professor e por meio de livros especializados (Lorenzi; Souza, 2001; Lorenzi, 2008; Lorenzi; Abreu-Matos, 2008; Lorenzi et al., 2006; Lorenzi, 2009a; Lorenzi, 2009b; Souza; Lorenzi, 2019; Lorenzi; Abreu-Matos, 2021; Fernandes et al., 2021; Fernandes, 2022a; Fernandes, 2022b), conforme observado na figura 2. O site da Flora e Funga do Brasil também foi consultado (FFB, 2023).

As famílias botânicas seguiram o Grupo de Filogenia das Angiospermas (Souza; Lorenzi, 2019; Stevens, 2023). Os acadêmicos também organizaram as fotografias, os dados taxonômicos e categorias de uso das plantas em quadros, posteriormente construíram um resumo expandido e enviaram ao professor.

Figura 2 - Identificação botânica: por meio de livros (a) e site da Flora e Funga do Brasil (b); amostras vegetais para identificação no Laboratório Didático II (c-e). Fotografias: J. M. Fernandes (a, c-e).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

As entrevistas e coletas botânicas realizadas pelos cinco grupos de acadêmicos em quintais no município de Alta Floresta, Mato Grosso, permitiram a identificação de 95 espécies úteis e 47 famílias vegetais, quase todas de angiospermas (Quadro 1). Estes dados demonstram o potencial dos quintais urbanos para atividades pedagógicas no Ensino Superior, como na disciplina de Morfologia e Sistemática Vegetal do curso de Bacharelado em Agronomia, da UNEMAT, Campus Universitário de Alta Floresta.

Considerando a ocorrência de 263 famílias de Espermatófitas no Brasil, com total de 226 nativas e 37 cultivadas (Souza; Lorenzi, 2019), foi possível conhecer 17% delas, quase todas angiospermas.

Quadro 1 - Famílias botânicas e número de espécies de plantas úteis em cinco quintais no bairro Cidade Alta, município de Alta Floresta, Mato Grosso.

Famílias	Número de espécie					
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Total
Amaranthaceae	1	1	2			4
Amaryllidaceae	3	1	1			5
Anacardiaceae	2					2
Annonaceae	1		2			2
Apiaceae	1		1			2
Apocynaceae	1		1			2
Araceae	2	1	3		1	5
Arecaceae	1	1	2			4
Asparagaceae			1			1
Asphodelaceae	1	1	1		1	1
Asteraceae	1	1	1	2		3
Bixaceae			1			1
Brassicaceae	2					2
Bromeliaceae					1	1
Cactaceae			2			2
Caricaceae	1	1				1
Caryocaraceae					1	1
Chrysobalanaceae	1					1
Costaceae	1		1			1
Crassulaceae	1					1
Cucurbitaceae		1		1		1
Cycadaceae**			1			1
Davalliaceae*	1	1	1			2
Dioscoreaceae			1	1		2
Dioscoreaceae		1	1		2	2
Fabaceae			1		2	2
Lamiaceae	1	1	4	2	2	5
Lauraceae		1			2	2
Lomariopsidaceae*			1			1
Lythraceae	1	1		1		1
Malpighiaceae			1		1	2
Malvaceae		1	2	1	2	4
Moraceae	1	1			1	3
Musaceae					1	1
Myrtaceae	3	3	2		3	4
Oleaceae			1			1
Oxalidaceae					1	1
Petiveriaceae			1			1

Poaceae		1	2			2
Polygonaceae			1			1
Portulacaceae		1				1
Rosaceae	1				1	2
Rubiaceae			1		2	3
Rutaceae	1	3		2	1	4
Solanaceae	1	2	1			1
Verbenaceae	1					1
Zingiberaceae	1				2	2

*Samambaia; **Gimnosperma

As atividades realizadas nos quintais possibilitaram aos acadêmicos o contato com maior número de família botânica e identificação até ao nível de espécie, utilizando livros e sites com fotografias (Figuras 3 e 4). Além de outras vantagens como ter contato com moradores e seus espaços de cultivo, bem como entender a importância das plantas úteis para as famílias em áreas urbanas (Figura 5).

Figura 3 - Número de famílias de plantas úteis amostradas pelos cinco grupos de acadêmicos de Agronomia, Alta Floresta – MT.

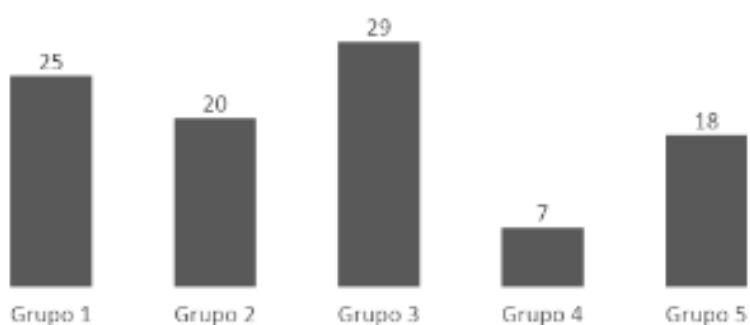
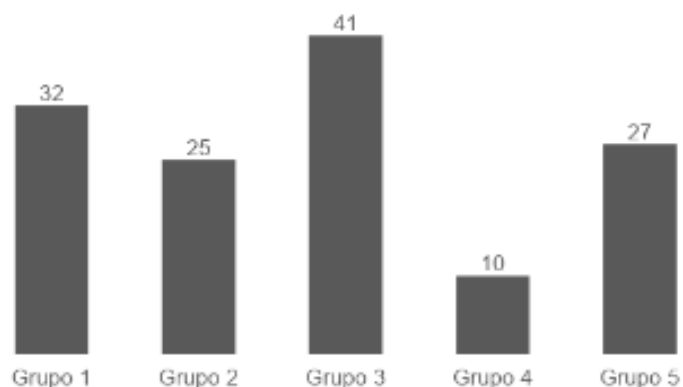


Figura 4 - Número de espécies amostradas pelos cinco grupos de acadêmicos de Agronomia, Alta Floresta – MT.



O quadro 5 mostra claramente as preferências dos moradores responsáveis pelos quintais estudados no bairro Cidade Alta. Com destaque para as plantas alimentares e medicinais, posteriormente as ornamentais e cosméticas. Segundo Cardoso et al. (2021), os quintais urbanos abrigam uma grande diversidade de frutíferas, de modo que contribuem para a segurança alimentar e nutricional. Não só frutíferas, mas plantas com outros recursos alimentares além dos frutos, como raízes, tubérculos, folhas e flores.

As plantas medicinais também se destacam na diversidade de plantas cultivadas nos quintais, para uso direto da família. Muitas dessas espécies já possuem respaldo científico quanto a eficácia e toxicidade. Nesse sentido, Fernandes (2022a) apresenta o estudo morfológico e uso medicinal de 66 espécies utilizadas no município de Alta Floresta (MT), onde diversas espécies estão inseridas em farmácias vivas, e 13 estão incluídas na Farmacopeia Brasileira.

Quadro 5 - Categorias de uso e número de espécies de plantas úteis em cinco quintais no bairro Cidade Alta, município de Alta Floresta, Mato Grosso.

Categorias de uso	Número de espécie				
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
Alimento	15	17	17	4	19
Cosmético	-	-	-	-	10
Medicinal	11	8	16	8	8
Ornamental	9	4	11	-	1
Sombra	-	-	2	-	1

Figura 5 - Quintal de uma moradora no bairro Cidade Alta, município de Alta Floresta, Mato Grosso. Fotos: grupo 3 (D. Santos, D. Moura, L. S. Aguiar, Luana Ruivo).



A disciplina de Morfologia e Sistemática Vegetal tem vários assuntos para serem abordados ao longo do semestre, como mostra a ementa: a) origem e evolução dos caracteres vegetativos e reprodutivos das plantas vasculares com sementes; b) técnicas de coleta, herborização e montagem de espécimes em herbário; c) histórico dos sistemas de classificação; d) código de nomenclatura botânica; e) atualização nomenclatural; f) sistemática e relações filogenéticas de angiospermas; g) sistemática e taxonomia dos grandes grupos de angiospermas e das gimnospermas; h) identificação com chaves analíticas.

Considerando os diversos assuntos da ementa, as atividades iniciadas nos quintais relacionam na prática o que foi trabalhado durante aulas teóricas e de laboratório, e complementando diretamente o último assunto, "identificação com chaves analíticas", que precisa diretamente dos

órgãos reprodutivos para chegar até a família botânica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho mostra a importância dos quintais como espaços para práticas pedagógicas no Ensino Superior, possibilitando ao acadêmico maior independência no processo de ensino-aprendizagem, capacidade de liderança e de resolver problemas, investigação científica e maior interação com os colegas de grupo, como realizado pelos acadêmicos da disciplina de Morfologia e Sistemática Vegetal, do curso de Agronomia no município de Alta Floresta, Mato Grosso (UNEMAT).

Os acadêmicos tiveram a oportunidade de coletar, registrar as categorias de uso e identificar dezenas de famílias botânicas e espécies em quintais, ampliando o conhecimento botânico, principalmente sobre famílias de plantas, nomes científicos aceitos e sinônimos, coleta botânica e morfologia dos órgãos vegetativos e reprodutivos.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. Métodos e técnicas para coleta de dados. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. Recife: Livro Rápido/NUPEEA, 2004. p. 37-62.

AMOROZO, M. C. M. Agricultura tradicional, espaços de resistência e o prazer de plantar. In: ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, A. G. C.; SILVA, A. C. B. L.; SILVA, V. A. Atualidades em Etnobiologia e etnoecologia. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2002. p. 123-131.

AMOROZO, M. C. M. Os quintais – funções, importância e futuro. In: GUARIM-NETO, G.; CARNIELLO, M. A. Quintais Mato-grossenses: espaços de conservação e reprodução de saberes. Cáceres: Editora UNEMAT, 2008. p. 15-26.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Etapa Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: [http:// portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc-etapa-ensinomedio](http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc-etapa-ensinomedio). Acesso em: 10 mar. 2023.

CARNEIRO, M. F. B.; PEREIRA, L. A. G.; SILVA, M. S. N. Desenvolvimento da agricultura em quintais urbanos. *Revista Tocantinense de Geografia*, v. 6, n. 10, p. 113-133, 2017.

CARDOSO, E. S.; FAGUNDES, P. A. S.; CORDEIRO, A. G. M.; SILVA, L. V.; SOUZA, N. P. P.; MIGUINS, H. G.; SILVA, M. A.; SILVA, V. P.; BARROS, G. S.; ROSSI, A. A. B. Cultivo de frutíferas em quintais urbanos: levantamento etnobotânico e abordagem pedagógica. In: BARBOSA-JUNIOR, S. A. *As vicissitudes da pesquisa e da teoria nas ciências agrárias*. Ponta Grossa - PR: Atena, 2021. p. 81-93.

FERNANDES, J. H. O. O quintal como espaço educativo. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

FERNANDES, J. M. Morfologia de plantas medicinais utilizadas em Alta Floresta: subsídios ao ensino, pesquisa e extensão em Botânica. Nova Xavantina: Pantanal Editora, 2022a.

FERNANDES, J. M. Plantas proibidas na composição de produtos tradicionais fitoterápicos no Brasil. Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2022b.

FERNANDES, J. M.; SOARES-LOPES, C. R. A.; ALMEIDA, A. A. S. D. Morfologia de espécies medicinais de boldo cultivadas no Brasil. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, e42910615824, 2021. Doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15824

FFB. *Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2023. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 21 out. 2023.

FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. Técnicas de coleta, preservação e herborização do material botânico. São Paulo: Instituto de Botânica de São Paulo, 1989.

GERVAZIOI, W.; YAMASHITA, O. M.; ROBOREDO, D.; BERGAMASCO, S. M. P. P.; FELITO, R. A. Quintais agroflorestais urbanos no sul da Amazônia: os guardiões da agrobiodiversidade? *Ciência Florestal*, v. 32, n. 1, p. 163-186, 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mato Grosso. 2024. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/24/76693>>. Acesso em: 10 jan. 2024.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 1. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum, 2008.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 2. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum, 2009a.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 3. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum, 2009b.

LORENZI, H.; ABREU-MATOS, F. J. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008.

LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. Frutas brasileiras e exóticas cultivadas – de consumo in natura. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 3. ed. Nova Odessa: Jardim Botânico Plantarum, 2021.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas Ornamentais no Brasil – Arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2001.

PMAF - Prefeitura municipal de Alta Floresta. Geografia. 2021. Disponível

em https://www.gp.srv.br/transparencia_altafloresta/servlet/inf_div_detalhe?12>. Acesso em: 19 jul. 2021.

UNEMAT - Universidade do Estado de Mato Grosso. Resolução Nº 021/2021 – CONEPE. Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia do Câmpus Universitário de Alta Floresta, 2021.

RODRIGUES, A. L. L.; PRATA, M. S.; BATALHA, T. B. S.; COSTA, C. L. N. A.; PASSOS-NETO, I. F. Contribuições da extensão universitária na sociedade. Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais, v. 1, n. 16, p. 141-148, 2013.

SILVA, M. R. F.; SILVA, C. A. F. Introdução. In: SILVA, M. R. F.; SILVA, C. A. F. Quintais agroecológicos: tradição, cultivo e conhecimento. São Paulo: Livraria da Física, 2022. p. 13-20.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado no APG IV. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2019.

STEVENS, P. F. Angiosperm phylogeny website. Version 14, July 2017 [and more or less continuously updated since] - page last updated 14/10/2023. Disponível em: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. Acesso em: 21 out. 2023.

ZAPPI, D. C.; SASAKI, D.; MILLIKEN, W.; IVA, J.; HENICKA, G. S.; BIGGS, N.; FRISBY, S. Plantas vasculares da região do Parque Estadual Cristalino, Norte de Mato Grosso, Brasil. Acta Amazonica, v. 41, n. 1, p. 29-38, 2011.

CAPÍTULO 8

JOGOS ADAPTADOS PARA AUTISTAS: INCLUSÃO NA ESCOLA PÚBLICA¹

Priscila Carla da Costa Gomes²

Gilmara Maria Oliveira Jorge³

Francisco Evangelista⁴

Resumo: Este artigo aborda a ludicidade, através de jogos adaptados para garantir o processo de aprendizagem de um estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Os jogos adaptados podem ser criados para atender às demandas do educando com esse transtorno, com o objetivo de desenvolver suas habilidades em geral, principalmente a comunicação e interação no ambiente escolar. O estudante com TEA demanda uma prática pedagógica que possibilite a participação ativa dele nas atividades recreativas e educativas adaptadas juntamente com seus pares, colegas, em um processo de pertencimento e inclusão no ambiente escolar. A metodologia utilizada é um estudo de caso de um estudante com TEA, de 14 anos, matriculado em uma escola pública regular no 9º ano do Ensino Fundamental. Os resultados e considerações finais evidenciaram que os jogos adaptados estão ajudando o estudante a participar das atividades. Ele está ampliando suas habilidades, melhorando e interagindo com seus pares. Ele se tornou mais participativo, consegue construir conhecimentos e sua autoestima se elevou. Portanto, conclui-se que os jogos adaptados possibilitam a inclusão, aceitação e bem-estar emocional do estudante com autismo.

Palavras-chave: Ludicidade; Jogos Adaptados; TEA; Inclusão.

INTRODUÇÃO

A inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista (TEA) na escola pública consiste em um desafio devido a suas demandas específicas para garantir o processo de aprendizagem para o desenvolvimento pleno delas. Como os indivíduos com TEA, geralmente, possuem dificuldades na comunicação, interação social e comportamentos repetitivos.

1 DOI: <https://doi.org/10.56579/editoraceeinterconpepe208>

2 Mestranda em Educação, Conhecimento e Sociedade pela UNIVAS/MG, Pouso Alegre, Minas Gerais, MG. E-mail: pricarla91@gmail.com

3 Mestranda em Educação, Conhecimento e Sociedade pela UNIVAS/MG, Pouso Alegre, Minas, MG. E-mail: gilmara.maria1018@gmail.com

4 Doutor em Educação Doutor em Educação/ PUC, São Paulo, SP. E-mail: franciscoe@univas.edu.br

Em um ambiente tradicional, esses aspectos dificultam o desenvolvimento desses sujeitos, pois eles apresentam demandas diferentes conforme a dificuldade em que se encontram (Cunha, 2017).

O problema a pesquisar está relacionado às especificidades dos estudantes com TEA, pois eles necessitam receber uma prática pedagógica que levem em conta o grau de dificuldade de cada um.

Dessa forma, pensou-se em realizar a uma prática pedagógica lúdica com um estudante de 14 anos com TEA, através do uso de jogos adaptados, considerando suas necessidades específicas, bem como suas características individuais. A questão a ser respondida é: os jogos adaptados podem melhorar a comunicação e a interação social de estudantes com TEA?

A hipótese é que a ludicidade proporcionada pelos jogos adaptados é uma estratégia de intervenção positiva visto que este aluno terá maiores chances de desenvolver uma maior interação com os demais, podendo favorecer a sua comunicação e interação para exercer sua cidadania na sociedade onde está inserido. A prática pedagógica lúdica pode ser facilitadora da comunicação e interação social, pois essas habilidades iniciam no um ambiente escolar, espaço propício para o desenvolvimento do educando, além de melhorar seu desempenho no processo de aprendizagem.

Para responder ao questionamento, foram traçados os objetivos que são: o geral é investigar se os jogos adaptados possibilitam a comunicação, a interação e aprendizagem de estudantes com TEA. Os objetivos específicos são identificar jogos que podem ser adaptados a um estudante autista; analisar como este aluno participa e constrói conhecimentos e identificar os benefícios que os jogos adaptados podem trazer para o estudante com TEA.

A realização desse estudo se justifica, pois os indivíduos com TEA demandam uma prática pedagógica que proporcione oportunidades para eles participarem ativamente das atividades recreativas e educativas, através dos jogos adaptados, com seus colegas, promovendo um senso de pertencimento e inclusão no ambiente escolar. É importante que os professores de estudantes com TEA estimulem a aprendizagem e o desenvolvimento deles, levando em conta suas limitações, mas que permita a ampliação de suas potencialidades para acompanhar seus pares (Teixeira-

ra, 2018).

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Conforme Lear (2004), o transtorno do espectro autista (TEA) consiste em uma desordem no desenvolvimento neurológico, acarretando no indivíduo afetado, dificuldades nas relações sociais e na comunicação, pouco interesse em ou nenhum nas atividades, comportamentos repetitivos e estereotipados, com um diagnóstico no qual se pode observar um conjunto de comportamentos, levando em conta a existência de diferentes graus de comprometimento, sendo possível ao longo da observação, ele pode apresentar comportamentos próximos ao esperado de um indivíduo de sua idade. Também Bosa (2007), trata o transtorno como neurológico cujas dificuldades principais são as relações sociais e a comunicação que dificultam o processo de aprendizagem.

Para Cunha (2012, p. 20), o autismo “deriva do grego ‘autos’ e significa ‘por si mesmo’ e, ‘ismo’, condição, tendência”. Os autistas apresentam comportamentos de isolamento, voltados para si mesmos, condição essa desde o início da vida, por essa razão tem dificuldade na socialização e integração ao ambiente, trazendo grandes desafios para o desenvolvimento da autonomia, prejudicando sua qualidade de vida.

Pessoas com autismo apresentam muitas dificuldades na socialização, com variados níveis de gravidade. Existem crianças com problemas mais severos, que praticamente se isolam em um mundo impenetrável; outras não conseguem se socializar com ninguém; e aquelas que apresentam dificuldades muito sutis, quase imperceptíveis para a maioria das pessoas, inclusive para alguns profissionais. Estas últimas apresentam apenas traços do autismo, porém não fecham diagnóstico (Silva, 2012, p. 22).

É na fase escolar que essas complicações ficam mais visíveis, pois é nessa fase que a escola vai exigir do estudante, atenção, compreensão, interação, desenvolvimento, socialização entre outras atitudes relacionadas ao processo de aprendizagem. Nessa fase, ele passa por dificuldades imensas, e em alguns casos, se torna ainda mais isolado, demandando ações pedagógicas adequadas para sua educação escolar.

De acordo com Lear (2004), o sujeito com TEA possui déficits na comunicação e interação social em vários contextos, na reciprocidade so-

cioemocional, nos comportamentos comunicativos não verbais utilizados para interação social, pouca integração entre comunicação verbal e não verbal, contato visual e linguagem corporal fora do normal, com dificuldade na compreensão dos gestos, com ausência total de expressões faciais, não pratica a comunicação não verbal. Possui dificuldades para manter e compreender relacionamentos, com dificuldades de compartilhar brincadeiras imaginativas e de fazer amizade com seus pares. Seu padrão de comportamento é restrito e repetitivo, com movimentos motores no uso de objetos e fala estereotipados ou repetitivos. As estereotipias motoras são simples, alinha brinquedos ou gira objetos, ecolalia, uso de frases sem sentido. Insiste nas mesmas coisas, inflexível na adesão de rotinas e padrões, insistindo nas mesmas coisas, apego ou preocupação com objetos não comuns, necessidade de fazer os mesmos caminhos ou ingerir os mesmos alimentos. Possui atraso global do desenvolvimento intelectual, abaixo do esperado.

Para incluir o estudante com TEA, é preciso criar estratégias que o motivem a desenvolver a comunicação e a interação, além de aprender os conteúdos curriculares. Uma das formas é praticar um ensino flexível com a adaptação de atividades quando for necessário. Trabalhar com o lúdico através de jogos e brincadeiras adaptadas, pode ser um dos caminhos para a educação, inclusiva desse sujeito.



Fonte: Cunha (2017)

Os estudantes autistas conseguem responder bem aos sistemas or-

ganizados, por exemplo, a sequências didáticas, a sequências bem estruturadas. Razão pela qual, o professor deve organizar a sala de aula conforme o assunto que vai ensinar. Desse modo, o professor precisa estudar e encontrar informações que facilite seu trabalho. A escola pode montar uma equipe multidisciplinar com vistas a encontrar os caminhos necessários para facilitar a construção de conhecimentos desses educandos.

O LÚDICO NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM TEA

Para incluir o estudante com TEA, a escola precisa mudar sua prática, para garantir que esse educando desenvolva suas habilidades e amplie o potencial que trazem consigo. Deve-se aplicar um conjunto de “modificações nos objetivos, conteúdos, critérios e procedimentos de avaliação, atividades e metodologia para atender as diferenças individuais dos alunos.” Essas mudanças são adequações curriculares para flexibilizar e viabilizar o acesso aos objetivos do currículo regular que precisa ser alterável, passível de ampliação, para atender realmente a todos os educandos. Entretanto, o professor precisa estar disposto a utilizar os recursos que a escola oferece, contribuindo para colocar o que foi planejado em sua prática pedagógica, em consonância com o conteúdo que o estudante autista precisa aprender (Valle; Maia, 2010, p. 23). O uso do lúdico para ensinar ao estudante com TEA, pode ser o caminho.

A LUDICIDADE COMO METODOLOGIA PEDAGÓGICA

O ensino lúdico funciona como estratégia para mediar a comunicação e interação dos estudantes com TEA, além de promover a construção de conhecimentos. Os professores buscam soluções criativas e inovadoras para ensinar a esses educandos, acrescentando as adaptações demandadas. É comum a vivência de situações em que é preciso estimular esses sujeitos. Os jogos e materiais são ações pedagógicas lúdicas fundamentais. A ludicidade pode incitar nos estudantes grandes descobertas, conhecimentos e experiências de possibilidades, provocando interesse pelo assunto tratado através de jogos e brincadeiras (Bocks, 2016).

Conforme Kishimoto (2011), o processo de aprendizagem implica em um processo abrangente, com componentes de vários eixos de estruturação que são, cognitivos, afetivos, motores, sociais, econômicos, entre outros. Para isso, é essencial que, rotineiramente, criem-se oportunidades

e situações para indivíduo praticar o exercício da tomada de decisões, da manifestação de sua autonomia, da cooperação, capacitando-se para optar, emitir opinião, conviver com o ganhar e perder, formar a autocrítica, entre outros aprendizados. As atividades lúdicas são valorosas para o desenvolvimento da pessoa na interação comunicativa, expressiva, criativa, de situações estimulantes novas, tudo isso para facilitar o desenvolvimento da aprendizagem.

BENEFÍCIOS DOS JOGO ADAPTADOS PARA ESTUDANTES COM TEA

O papel do professor diante das demandas da aprendizagem significativa, precisa utilizar recursos pedagógicos que permitam realizar seu trabalho em sala de aula para a construção de conhecimentos, traz à tona a necessidade de uma mediação adequada centrada no estudante. Nesse sentido, o professor precisa ter conhecimentos para que o processo seja eficaz no relacionamento escolar, proporcionando um ambiente mais agradável através de jogos e brincadeiras (Rodrigues, 2013).

Para Rodrigues (2013), é fundamental a criatividade do professor para propor jogos que estimulem os educandos a construir conhecimentos significativos por meio da aprendizagem lúdica, pois ao jogar, o indivíduo pode se tornar criativo e utilizar sua personalidade de forma integral. É importante ressaltar que aprender é construir saberes significativos e ensinar é oferecer oportunidade para que essa construção se efetive.

Os jogos adaptados beneficiam o estudante com autismo, porque eles podem promover a inclusão e participação, possibilitando que o autista se envolva ativamente nas atividades recreativas e educativas com seus pares, conferindo o senso de inclusão e pertencimento na comunidade escolar. Há muitos jogos adaptados que foram projetados para incentivar a interação social entre os educandos. O que pode ajudar aos educandos com TEA na prática das habilidades de comunicação e interação social de modo estruturado e prazeroso. Também os jogos adaptados podem estimular a cognição por meio da resolução de problemas, exercício do raciocínio lógico, da memória e da concentração. Os jogos nessa configuração oferecem desafios adequados ao nível de desenvolvimento de cada estudante, facilitando o avanço deles no aprendizado de modo gradual e eficaz. Esses jogos podem reduzir os comportamentos disruptivos do autista, contribuindo para a manutenção do foco e atenção

dele. Os jogos se bem planejados, facilitam o trabalho do professor e funcionam como um instrumento próprio para engajar e ensinar o aluno com TEA. Ademais os jogos podem ser adaptados às necessidades individuais de cada aluno, em uma abordagem personalizada e eficiente (Rodrigues, 2013).

Os jogos adaptados são ferramentas valiosas para promover a inclusão e o desenvolvimento do estudante autista nas escolas públicas. As atividades recreativas e educativas, adaptadas às suas demandas individuais, criam um ambiente escolar mais acolhedor e inclusivo. Por isso, os jogos adaptados consistem em um investimento no potencial do estudante autista, bem como em um futuro de uma sociedade mais inclusiva e equitativa (Valle; Maia, 2010). Os jogos são aplicados a todos os estudantes da turma de modo a promover momentos de comunicação e interação social.

Segundo Cunha (2017), são exemplos de jogos adaptáveis para atender a estudantes com TEA:

- Jogos de tabuleiro: quebra-cabeças, jogos de memória e jogos de estratégia podem ser adaptados para inclusão de elementos visuais e simplificação de regras, para que se tornem mais acessíveis para autistas.
- Jogos sensoriais: Jogos com texturas diferentes, cores e sons podem atrair o estudante autista, estimulando seus sentidos e promovendo a exploração e a interação.
- Jogos de movimento: Jogos envolvendo atividades físicas e movimentos corporais podem ajudar a melhorar a coordenação motora e a consciência corporal do autista, além de promover a interação social com seus pares.
- Jogos de simulação: Jogos que possibilitam que o autista experimente papéis diferentes e situações sociais, atividade que pode ser útil para desenvolver habilidades de comunicação e empatia em estudantes autistas, favorecendo também a seus pares.

Para criar jogos adaptados eficazes, faz-se necessário considerar os conteúdos curriculares flexibilizados e compreender as demandas específicas dos estudantes com autismo, atender e contemplar os conteúdos curriculares. Eles podem ter dificuldades com relação à comunicação ver-

bal e não verbal, interação social, cognição e sensibilidades sensoriais. Logo, os jogos adaptados devem considerar esses desafios, oferecendo um ambiente seguro e acessível para o aprendizado. As adaptações devem explorar naturalmente através de estímulos, para que o autista alcance elaborações cognitivas e motoras.

OBJETIVO

Investigar os benefícios dos jogos adaptados para a comunicação, a interação e aprendizagem de estudantes com o Transtorno do Espectro Autista.

METODOLOGIA

A metodologia é um estudo de caso, fundamentado por autores que abordam o autismo e o lúdico, em especial o uso de jogos adaptados para motivar os processos de comunicação, interação e aprendizagem de um estudante do 9º, no Ensino Regular de uma escola pública.

O estudo de caso é considerado um dos métodos mais usados na investigação qualitativa. Trata-se de examinar detalhadamente uma situação, acontecimento ou um indivíduo (Aires, 2011), observa-se um contexto, ou um sujeito em uma situação específica. Segundo Ponte (2006, p. 107), esse estudo visa compreender profundamente as evidências relacionadas aos aspectos que interessam, pesquisadas no sujeito ou no ambiente. Estudo como este é empírico, de trabalho de campo e de análise documental, tendo por isso, um caráter descritivo, uma vez que tenta "ser o tanto quanto possível completo no sentido de tomar em consideração todos os aspectos" relativos ao problema.

Essa metodologia visa descrever a realidade para questionar e refletir sobre esta, sem permitir generalizações, em uma interação de percepção entre pesquisador e o contexto. Esse tipo de estudo permite ao investigador confrontar com a complexidade da situação em análise, tentando responder como e por que acarretam certos problemas. A escolha dessa metodologia tem como objetivo principal realizar uma análise pormenorizada de um estudante do 9º ano com TEA.

A amostra deste estudo é um adolescente diagnosticado com autismo 14 anos de idade que frequenta o Ensino Fundamental. Todo o trabalho tentará responder à questão de partida mencionada na introdução.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DO ESTUDO DE CASO

Bruna (nome fictício) é professora de apoio em uma escola do Estado de Minas Gerais, ela acompanha o estudante Jonas (nome fictício), matriculado no 9º ano, diagnosticado com TEA. Ela relatou que, inicialmente ela se sentiu ansiosa ao perceber as dificuldades do Jonas. Ele tinha um nível de desenvolvimento muito aquém dos demais alunos de sua turma. Isso a deixou muito preocupada, pois ele tinha dificuldade para se comunicar e quase não interagia com a turma. Bruna o acompanhava em todas as aulas, ajudando-o a compreender o que a professora regente ensinava na sala de aula e os outros alunos de um modo geral, aprendiam. Já Jonas não aprendia, ficava distraído e ignorava o que acontecia na sala de aula. Desse modo, Bruna começou a adaptar os conteúdos curriculares a jogos para realizar um trabalho lúdico na intenção de estimular o interesse de Jonas.

A professora Bruna adapta os conteúdos curriculares a jogos da memória, quebra-cabeças, jogos de encaixe, jogos de sequência, por exemplo e outros que vai pesquisando. Ela considerava esses jogos como algumas das opções para trabalhar com o aluno. Essa estratégia de ensino tem sido muito útil para ajudar Jonas a se comunicar e interagir com seus pares, quando as atividades são em grupo, além disso os jogos desenvolvem a memória, o raciocínio lógico, a atenção e a concentração. Os jogos ajudam Jonas a participar das aulas sem se frustrar. Os jogos adaptados motivam Jonas a interagir com seus pares do ensino regular, proporcionando um modo divertido e interativo de aprender conceitos educacionais, deixando-o feliz por dar conta de realizar as atividades, ajudando também os estudantes sem TEA que participam, sendo colaborativos e solidários, adquirindo valores que melhoram na formação humana de todos.

Por meio dos jogos, Jonas se envolve no processo de ensino-aprendizagem, consegue reter o que é ensinado, entretanto ele ainda está em processo de alfabetização, está no nível silábico alfabético. Suas aulas são no período vespertino e ele usa a sala de recursos no horário matutino. Ele tem se mostrado concentrado durante as aulas e costuma terminar o que começa, mas não compreende o abstrato. Ele chega à escola sonolento e simultaneamente agitado, fala sem parar, faz muitas perguntas e desconcentra, sendo necessário pedir-lhe para terminar a atividade que estava fa-

zendo. Ele participa das aulas de educação física, compreende o esquema corporal, apresenta ritmo e sua coordenação motora fina está totalmente desenvolvida, não é ágil em seus movimentos, seu tempo de reação e deslocamento são lentos, seu equilíbrio está em desenvolvimento. Seus passos são rasteiros, não levanta os pés, também apresenta dificuldade com a lateralidade e na percepção espaço temporal. Jonas interage com seus colegas de sala, é educado, respeita os professores, compreende e obedece a regras e combinados. Atualmente está interagindo de forma espontânea com os colegas durante os intervalos e apesar de ser muito inteligente, possui baixo-autoestima, não consegue controlar ou expressar suas emoções. Percebe-se que ele está mais comunicativo, seu vocabulário é adulto, quando conta uma história ou acontecimento consegue contar com coerência quando a narrativa é curta, também conta coisas de seu cotidiano com facilidade, mas sua dicção é muito rápida dificultando a compreensão. A comunicação e interação social com seus pares avançou muito ao longo desses primeiros meses do ano.

Jonas tem avançado em termos de aprendizado social, mas ele precisa ser estimulado para usar suas habilidades sociais e precisa receber instruções claras. Ele reduziu a ansiedade e se mostra confortável e confiante no ambiente da escola, bem como gosta muito das atividades adaptadas aos jogos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo discorreu sobre os jogos adaptados para a inclusão de estudantes com TEA na escola regular por meio do lúdico, em especial dos jogos adaptados, com a fundamentação de teóricos que abordam o TEA, o lúdico e os jogos adaptados com vistas a responder ao questionamento inicial e aos objetivos.

O questionamento foi respondido, uma vez que os jogos adaptados oferecem uma maneira eficaz e inclusiva na promoção do aprendizado e do desenvolvimento de habilidades para estudantes com TEA em escolas públicas. Ao adaptar jogos de forma criativa a professora de apoio vem ajudando o estudante a participar das atividades e a ampliar seu potencial, com grande melhora na comunicação e interação com seus pares e com o ambiente escolar. Também os objetivos específicos se cumpriram, foi possível identificar os jogos que podem ser adaptados a um estudan-

te autista. O aluno participa plenamente e consegue construir conhecimentos por meio dos jogos adaptados aos conteúdos curriculares, essa estratégia lúdica traz benefícios para o estudante que se sente feliz por conseguir atingir os objetivos propostos, melhorando sua autoestima e ampliando suas habilidades e potencialidade. Os jogos adaptados possibilitam a inclusão, aceitação e bem-estar emocional ao estudante com TEA.

A realização desse estudo de caso foi muito relevante para compreender melhor que o estudante com esse transtorno precisa de estratégias inovadoras em seu processo de aprendizagem, desenvolvimento comportamental, de comunicação e de interação social. Neste sentido, partiu dos desafios que são enfrentados para a inclusão de autistas, isto é: reconhecer os desafios pelos alunos pelos quais o estudante com TEA passam na escola regular e como os jogos adaptados podem ajudar a superar esses obstáculos, proporcionando uma experiência de aprendizado mais inclusiva e gratificante ao sujeito cognoscente estudado.

Explorar jogos adaptados para autistas como uma estratégia de inclusão na escola pública é uma abordagem significativa e benéfica. Esses jogos são projetados especificamente para atender às necessidades e características dos alunos com Transtorno do Espectro Autista, proporcionando-lhes oportunidades de participação plena e desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

AIRES, Luísa. Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional. Lisboa: Universidade Aberta, 2011.

BOCKS, Eduarda da Silva. Como podemos criar jogos que incluem alunos com e sem autismo dentro de uma classe regular? Rio de Janeiro: UFRJ, 2016.

BOSA C. A. As relações entre autismo, comportamento social e função executiva. Psicologia: Reflexão e Crítica, 2007.

CUNHA, Eugênio. Autismo e inclusão: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família. 7. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2017.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2011.

LEAR, K. Help us learn: a self-paced training program for aba Part I: training manual. Toronto, Ontario – Canada, 2ª Ed., 2004.

PONTE, João Pedro. Estudos de caso em educação matemática. Bolema, n. 25, 105-132. 2006.

RODRIGUES, Lídia da Silva. Jogos e brincadeiras como ferramentas no processo de aprendizagem lúdica na alfabetização. Brasília: UNB, 2013.

TEIXEIRA, Gustavo. Manual do autismo. 5. ed. Rio de Janeiro: Bestseller, 2018.

VALLE, T. G. M.; MAIA, A. C. B. Aprendizagem e comportamento humano. São Paulo: Cultura acadêmica, 2010.

CAPÍTULO 9

ESPAÇOS DE FORMAÇÃO PRÁTICA DO GESTOR ESCOLAR: SALA DE AULA X ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA¹

Daniella Nazaré Diniz de Souza²

Pabila Sampaio Costa³

Jorge Antônio Lima de Jesus⁴

José Carlos Martins Cardoso⁵

Graciete da Silva Figueiredo⁶

Rafaela Queiroz Pereira⁷

Resumo: Este estudo investigou os espaços de formação prática do gestor escolar, com o objetivo de contribuir para a formação de alunos de graduação em Pedagogia. O problema abordado refere-se à necessidade de uma formação mais integrada entre teoria e prática na disciplina “Gestão de Sistemas e Unidades Escolares”, diante dos desafios enfrentados pelos gestores escolares na complexa realidade educacional. O principal objetivo foi fortalecer a compreensão dos alunos sobre gestão escolar, preparando-os para enfrentar desafios reais. A metodologia adotada foi de natureza qualitativa e quantitativa, utilizando questionários, entrevistas e observações participantes em quatro escolas públicas. Teve embasamento nas

1 DOI: <https://doi.org/10.56579/editoraceeinterconpepe209>

2 Graduada em Direito pela Universidade da Amazônia, Belém, Pará, PA. Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, PA. daniella.souza@iced.ufpa.br

3 Especialista em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e no Mundo do Trabalho pela Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, PI. pabila.sampaio@iemci.ufpa.br

4 Doutorando em Formação de Professores na Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM), do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI/UFPA), Mestre em Currículo e Gestão da Escola Básica pelo PGCGB da Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, PA. E-mail: jorgejesus@ufpa.br

5 Pós-Doutor em Administração Educacional e Organização Escolar pela Universidade do Minho, Braga, Portugal, PT. E-mail: josecarlos@ufpa.br

6 Mestre em Meio Ambiente pela Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, PA. Especialização em Psicopedagogia pela UVA e Gestão Educacional e Docência do Ensino Básico e Superior e Educação Especial Inclusiva pelo Instituto Carreira. E-mail: graciete@ufpa.br

7 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, PA. E-mail: rafaelaqp81@gmail.com

contribuições de Veiga (1998), Freire (2021) e Matos (1999), que enfatizam a importância da formação dos gestores para promover valores como justiça social, o diálogo crítico na formação dos profissionais da educação e a necessidade de uma formação holística e contextualizada para os gestores escolares. Os resultados destacaram a eficácia da abordagem integrada na formação dos alunos, promovendo uma compreensão mais profunda da gestão escolar e sua aplicação prática.

Palavras-chave: Gestão Escolar; Integração Teoria-Prática; Formação de Gestores; Pedagogia, Qualidade da Educação.

INTRODUÇÃO

A gestão escolar desempenha um papel crucial na construção e aprimoramento do sistema educacional, sendo a formação do gestor escolar um tema de grande relevância e intrinsecamente ligado à qualidade da educação (Cotta, 2001). Esta pesquisa visa abordar os “Espaços de Formação Prática do Gestor Escolar: Sala de Aula x Escolas de Educação Básica”. O principal objetivo deste estudo é contribuir para a formação dos alunos de graduação no Curso de Licenciatura em Pedagogia, especificamente na disciplina ‘Gestão de Sistemas e Unidades Escolares’, desafiando-os a desenvolver habilidades e conhecimentos relacionados à gestão escolar. A formação vai além da sala de aula, estabelecendo uma conexão prática com o ambiente escolar real, envolvendo quatro escolas públicas como cenários de aprendizado.

O trabalho possui natureza de pesquisa e ensino, combinando teoria e prática para preparar os alunos para atuar na gestão educacional e coordenação pedagógica, promovendo valores como justiça social, respeito à diversidade e aprimoramento da democracia (Veiga, 1998). O projeto foi desenvolvido em paralelo com as aulas da disciplina, incorporando uma metodologia inovadora que abrange diversos espaços escolares.

A justificativa para esse estudo reside na formação de gestores escolares no Brasil, em especial na Região Metropolitana do Estado do Pará, enfrentando desafios decorrentes de abordagens tradicionais e burocráticas que não contemplam a complexidade da gestão pedagógica (Alonso, 2007, p. 28). A necessidade de reformular o curso de formação para diretores escolares e a busca por uma gestão democrática são questões prementes.

Nesse contexto, a pesquisa busca contribuir para a transformação do modelo formativo dos gestores escolares, promovendo uma visão mais

participativa e integrada com a realidade social. A interação com quatro escolas públicas proporciona aos alunos a oportunidade de vivenciar e aplicar na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, desenvolvendo habilidades de gestão, resolução de conflitos e compreensão das dinâmicas escolares.

A pesquisa estendeu-se por dois anos, alinhando-se com a oferta da Disciplina de Gestão de Sistemas e Unidades Escolares pela Faculdade de Educação. Busca-se, assim, não apenas enriquecer a formação dos futuros pedagogos, mas também contribuir para a melhoria da gestão escolar e, por conseguinte, para a qualidade da educação nas escolas de educação básica da região.

JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL

No contexto da educação brasileira, a atuação dos gestores escolares desempenha um papel fundamental na busca pela melhoria da qualidade educacional e na promoção de ambientes escolares mais inclusivos e eficazes. Segundo Silva (2014), a implementação de uma gestão democrática e participativa é essencial para promover mudanças significativas nas escolas, possibilitando um ambiente que esteja alinhado com as necessidades e expectativas da comunidade escolar.

Nesse sentido, os gestores assumem um papel de liderança que vai além da administração burocrática, engajando-se na promoção de uma cultura escolar colaborativa e aberta ao diálogo, conforme Machado (2000). Ele destaca a necessidade de uma gestão escolar mais flexível, que não se limite apenas à administração burocrática, mas que promova uma cultura participativa, considerando as peculiaridades de cada instituição de ensino.

A pesquisa, ao abordar os desafios enfrentados pelos gestores escolares e ao propor a reformulação do modelo formativo desses profissionais, encontra respaldo nas reflexões de Carvalhêdo (2020). Ele enfatiza a importância de uma formação continuada que promova a reflexão crítica e a capacidade de ação transformadora, capacitando os gestores a lidar com os desafios contemporâneos e a promover mudanças efetivas nas escolas.

A busca por uma abordagem mais participativa e integrada com a realidade social também reflete as ideias de Freire (1983), defensor de

uma educação libertadora e contextualizada. Para ele, os gestores e profissionais da educação devem estar plenamente comprometidos com a realidade sociocultural de suas comunidades, para promover transformações significativas em suas práticas e nas estruturas educacionais vigentes.

Diante disso, é importante ressaltar que a atuação dos gestores escolares vai além da gestão administrativa e pedagógica das escolas. Eles também desempenham um papel crucial na promoção de um ambiente escolar seguro, acolhedor e favorável, em que os alunos se sintam motivados a aprender e a desenvolver todo o seu potencial. Nesse sentido, os gestores devem ser agentes de promoção da equidade e inclusão, garantindo que todos tenham acesso igualitário à educação de qualidade.

Portanto, a pesquisa que visa reformular o modelo formativo dos gestores, preparando-os para enfrentar desafios complexos e contribuir efetivamente para a melhoria da gestão escolar, encontra respaldo em teóricos que defendem uma educação participativa, contextualizada e comprometida com a realidade social e educacional.

OBJETIVO

Esta pesquisa teve como objetivo principal contribuir para o processo de formação dos alunos de graduação no Curso de Licenciatura em Pedagogia, especificamente na disciplina “Gestão de Sistemas e Unidades Escolares”. A proposta buscou ultrapassar as fronteiras tradicionais da formação em sala de aula, estabelecendo uma conexão prática com o ambiente escolar real. Ao focar nos “Espaços de Formação Prática do Gestor Escolar: Sala de Aula x Escolas de Educação Básica”, o estudo visou aprimorar as habilidades dos futuros pedagogos na gestão educacional, promovendo valores como justiça social, respeito à diversidade e aprimoramento da democracia, conforme proposto por (Veiga, 1998).

METODOLOGIA

Intitulado “Espaços de Formação Prática do Gestor Escolar: Sala de Aula versus Escolas de Educação Básica”, esta pesquisa adotou uma metodologia robusta, composta por princípios metodológicos, etapas e procedimentos detalhados para conduzir a investigação.

O estudo foi conduzido em escolas de educação básica da rede

pública estadual, abrangendo diversas localidades para assegurar uma amostra representativa. A equipe de colaboradores incluiu o coordenador pesquisador, um professor participante externo, um bolsista voluntário, professores colaboradores nas escolas de educação básica e alunos voluntários matriculados na disciplina.

A amostra abrangeu gestores escolares, professores e alunos das escolas de educação básica da rede pública estadual, sendo seu tamanho determinado com base na relevância estatística e na diversidade das escolas participantes. A pesquisa foi conduzida em um total de quatro escolas públicas, e os participantes incluíram 12 gestores escolares, 6 professores e 70 alunos. Um protocolo de pesquisa detalhado foi elaborado, incluindo orientações para a coleta de dados, definição de papéis e responsabilidades dos colaboradores, cronograma de atividades e procedimentos éticos.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados consistiram em questionários, entrevistas estruturadas e observações participantes, alinhando-se à proposta de Silva (2006). Questionários foram administrados aos gestores escolares, enquanto entrevistas foram conduzidas com professores e alunos. Além disso, observações participantes foram registradas durante as interações nas escolas.

Os dados coletados foram submetidos a análises estatísticas apropriadas, empregando análise de conteúdo para as entrevistas, conforme proposto por Bardin (2011), estatísticas descritivas para os questionários e análise qualitativa para as observações participantes, conforme preconizado por Guedes (2005). Essas análises proporcionaram valiosos insights sobre as práticas de gestão escolar e a integração entre teoria e prática.

O estudo foi conduzido ao longo dos semestres letivos no biênio 2021/2022, compreendendo as etapas de preparação e planejamento, coleta de dados, análise de dados, elaboração de relatórios com base nos resultados, discussão dos achados e proposição de recomendações.

Os princípios metodológicos que orientaram este estudo incluíram a participação ativa dos colaboradores, a abordagem qualitativa e quantitativa para uma compreensão holística do tema, a ênfase na ética da pesquisa e a busca por resultados que contribuíssem efetivamente para a formação de gestores escolares. O objetivo desta pesquisa foi proporcionar uma análise abrangente e embasada sobre a formação prática dos

gestores escolares, visando aprimorar o processo de gestão escolar e fortalecer a relação entre teoria e prática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A gestão escolar exerce um impacto fundamental na qualidade do sistema educacional, e diversos estudiosos destacam essa influência. Segundo Boschetti (2016), a gestão escolar eficaz é um dos principais pilares para o desenvolvimento educacional, pois está diretamente ligada à efetividade das práticas pedagógicas e à qualidade do ensino. A formação dos gestores escolares emerge como um fator determinante nesse contexto, conforme defendido por Neves (2014), ao salientar que a capacitação adequada desses profissionais é essencial para a melhoria contínua da educação básica.

A importância da formação dos gestores escolares é amplamente reconhecida na literatura. Como aponta Tachizawa (1999), gestores bem preparados não apenas administram as instituições de forma eficiente, mas também atuam como líderes pedagógicos, influenciando diretamente na qualidade do processo de ensino-aprendizagem. A expertise do gestor impacta não só a gestão administrativa, mas também a formação docente e a criação de um ambiente escolar propício ao desenvolvimento integral dos alunos (Cintra et al., 2023).

Nesse contexto, a pesquisa que foca na interação entre a formação do gestor e a qualidade do ensino oferecido nas escolas se mostra essencial. Conforme ressaltado por Sousa (2023), estudos que investigam a relação entre a capacitação dos gestores e o desempenho educacional oferecem insights valiosos para aprimorar políticas educacionais e práticas de formação continuada.

Portanto, a formação dos gestores escolares é um elemento crucial para o aprimoramento da educação básica, sendo um ponto estratégico para o desenvolvimento e eficiência do sistema educacional como um todo.

A relevância da metodologia adotada no projeto, que visa integrar teoria e prática na formação dos alunos, encontra respaldo em diversas fontes acadêmicas. Conforme destacado por Gemignani (2013), a integração entre teoria e prática é fundamental na formação profissional, pois permite a construção de saberes que são aplicáveis no contexto real de

atuação.

A abordagem que busca preparar os alunos não apenas teoricamente, mas também para a prática na gestão educacional e coordenação pedagógica, está alinhada com as propostas de Roncaglio (2004). Eles ressaltam a importância da formação que contemple não somente os conhecimentos teóricos, mas também a capacidade de intervenção na realidade, permitindo aos futuros profissionais uma atuação reflexiva e contextualizada.

Ao mencionar a interação com múltiplos espaços escolares, o projeto demonstra uma compreensão holística da formação, como apontado por Lira (2019). Ele enfatiza a necessidade de uma formação que considere a diversidade de contextos e situações, a fim de preparar os profissionais para enfrentar os desafios reais encontrados no exercício de suas funções. Além disso, a abordagem que busca alinhar a formação dos alunos com as demandas reais do ambiente educacional está em conformidade com as ideias de Freire (2021). Ele defende que a formação deve ser contextualizada e dialogada, permitindo que os estudantes compreendam a realidade em que estão inseridos. Ressalta, ainda, a importância de um diálogo crítico e reflexivo entre educadores e alunos, onde o conhecimento é construído de forma colaborativa. Desta forma, incentivando os futuros profissionais a atuarem de forma mais eficaz em seus campos de trabalho. Portanto, a metodologia adotada, que busca integrar teoria e prática, preparando os alunos para atuarem na gestão educacional e coordenação pedagógica de forma alinhada com as demandas reais, está embasada em preceitos teóricos que defendem uma formação reflexiva, contextualizada e holística.

Os desdobramentos da investigação “Espaços de Formação Prática do Gestor Escolar: Sala de Aula x Escolas de Educação Básica” evidenciam um impacto substancial na formação prática dos gestores escolares e no desenvolvimento dos alunos de graduação que participaram do projeto. A integração efetiva entre teoria e prática, delineada pela metodologia, proporcionou insights relevantes e promoveu uma compreensão mais aprofundada da gestão escolar.

A partir da análise dos questionários aplicados aos gestores escolares, das entrevistas realizadas com professores e alunos, e das observações participantes durante as visitas às escolas foi possível obter uma

compreensão das práticas e dinâmicas escolares. Esses métodos de coleta de dados forneceram perspectivas complementares, permitindo uma exploração aprofundada das experiências e percepções dos diversos atores envolvidos na gestão escolar.

Por meio dos questionários, foi possível identificar as principais preocupações e desafios enfrentados pelos gestores escolares, como alocação de recursos e gestão de conflitos. As entrevistas ofereceram detalhes sobre as práticas e políticas adotadas dentro das escolas, enquanto as observações participantes ofereceram uma visão direta das interações e processos que ocorrem no ambiente escolar.

Deste modo, foi possível revelar a complexidade da gestão escolar, destacando áreas de sucesso e oportunidades de melhoria. Essas descobertas contribuem não apenas para uma compreensão mais profunda da gestão escolar, mas também para o desenvolvimento de intervenções e políticas educacionais mais eficazes.

Os resultados evidenciaram que as aulas expositivas e discussões em sala de aula proporcionaram aos alunos uma fundamentação teórica sólida na gestão escolar. Este embasamento teórico foi posteriormente refletido nas intervenções nas escolas da Rede Pública Estadual, onde os alunos conseguiram articular conceitos teóricos com as demandas práticas. Palestras, rodas de conversa e relatos de experiências de gestores escolares enriqueceram a visão dos alunos sobre os desafios da gestão escolar na prática.

As oficinas práticas e as situações-problema demonstraram ser particularmente eficazes na promoção do pensamento crítico e da criatividade. Ao serem incentivados a buscar soluções colaborativas para desafios reais enfrentados pelos gestores escolares, os alunos foram capazes de aplicar suas habilidades de gestão de maneira ativa.

As dramatizações de situações cotidianas de gestão também se revelaram úteis para explorar diversas perspectivas e contextos, conforme sugerido por Moran (2000). Esta abordagem permitiu que os alunos vivenciassem, de forma simulada, as complexidades da gestão escolar, contribuindo para o desenvolvimento de empatia e compreensão.

Lave e Wenger (1991 apud Boas, 2016) enfatiza a transição do foco analítico do indivíduo enquanto aprendiz para o aprendizado como participação no mundo social e para a concepção do processo cognitivo como

prática social. Ressaltando a importância da aprendizagem contextualizada e situada na formação prática dos gestores. Logo, salienta-se que a aprendizagem não ocorre isoladamente, mas sim em constante interação com o ambiente social e cultural dos gestores, envolvendo a jornada de se tornar um membro integral de uma prática social específica.

A correlação entre teoria e prática mostrou-se essencial para a formação abrangente dos alunos, indicando que a metodologia empregada alcançou com sucesso esse objetivo. Os alunos obtiveram uma compreensão holística da gestão escolar, abordando não apenas os aspectos técnicos, mas também os contextos sociais, políticos e culturais que moldam as práticas escolares.

Conforme Matos (1999) observa, a aprendizagem vai além de meramente adquirir habilidades para realizar novas atividades. Ela é um processo complexo que envolve a compreensão de que as atividades, tarefas, funções e entendimentos não existem isoladamente, mas sim como partes integrantes de sistemas de relações mais amplos nos quais possuem significados. Destacando a importância de considerar o contexto e as interações sociais na compreensão da aprendizagem e na sua aplicação prática.

A literatura na área de gestão escolar enfatiza a importância da formação prática e reflexiva dos gestores escolares, conforme destacado por Cotta (2001), alinhando-se assim aos resultados deste estudo. Este estudo corrobora as recomendações da literatura, evidenciando a necessidade de uma abordagem integrada entre teoria e prática na formação de gestores escolares.

Para Matos (1999), aprender não se limita apenas à aquisição de conhecimento, mas também implica uma transformação pessoal em relação às possibilidades trazidas pelos sistemas de relações. Destacando a construção de identidades durante o processo de aprendizagem, sugerindo que aprender não é meramente condição de pertencimento, mas sim uma forma evolutiva desse pertencimento. Ignorar esse aspecto da aprendizagem é negligenciar o fato de que ela envolve a construção de identidades.

Portanto, os desfechos desta pesquisa apontam que a metodologia implementada foi eficaz na promoção de uma formação prática e reflexiva dos gestores escolares, capacitando os alunos a enfrentarem os desa-

fios da gestão escolar de maneira mais informada e competente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão da pesquisa “Espaços de Formação Prática do Gestor Escolar: Sala de Aula x Escolas de Educação Básica” ressalta a importância crucial da integração entre teoria e prática na formação de gestores escolares, destacando suas implicações significativas para a ciência e sociedade.

Os resultados deste estudo indicaram que a abordagem adotada, que incluiu aulas teóricas, intervenções em escolas e atividades práticas, revelou-se eficaz ao proporcionar aos alunos uma compreensão mais aprofundada da gestão escolar. A interconexão entre teoria e prática possibilitou que os alunos relacionassem os conceitos teóricos com a realidade da gestão escolar, facilitando um aprendizado mais significativo.

Esta abordagem apresenta implicações cruciais para a formação de gestores escolares, preparando-os para enfrentar os desafios da gestão escolar munidos de um sólido conhecimento teórico, aliado à experiência prática. Essa preparação é fundamental para assegurar que os gestores escolares possam tomar decisões informadas e eficazes em suas funções. Adicionalmente, os resultados destacam a importância da reflexão crítica sobre a prática docente, em consonância com os princípios de Paulo Freire. A prática docente crítica envolve a constante dinâmica entre o agir e o refletir sobre o agir, essencial para o desenvolvimento profissional dos futuros gestores escolares.

Do ponto de vista da sociedade, este estudo contribui para a formação de gestores escolares mais capacitados e reflexivos, o que, por sua vez, pode impactar positivamente a qualidade da educação. Gestores bem formados estão mais aptos a tomar decisões que beneficiem as escolas, os alunos e a comunidade como um todo.

Quanto às possibilidades de futuras pesquisas, sugere-se a necessidade de uma investigação mais aprofundada dos impactos de abordagens semelhantes em diferentes contextos educacionais. Além disso, é crucial explorar como a formação prática dos gestores escolares pode ser aprimorada e adaptada às necessidades específicas de cada escola e região.

Em síntese, a conclusão desta pesquisa enfatiza a importância da in-

tegração entre teoria e prática na formação de gestores escolares e destaca a relevância de uma abordagem reflexiva e crítica. Essa abordagem tem o potencial de elevar a qualidade da gestão escolar e, conseqüentemente, a qualidade da educação oferecida nas escolas públicas, contribuindo para uma sociedade mais educada e informada.

REFERÊNCIAS

ALONSO, Myrtes. Formação de Gestores Escolares: um campo de pesquisa a ser explorado. IN: ALMEIDA, Maria E. B. & ALONSO, Myrtes (Org.). Tecnologias na Formação e na Gestão Escolar. São Paulo: Avercamp, 2007.

BOAS, Jamille Vilas; BARBOSA, Jonei Cerqueira. Aprendizagem do professor: uma leitura possível. *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 22, n. 4, p. 1097–1107, out. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/g4HLnv7KD9QNzVDhzKRLKSs/#>. Acesso em: 16 dez. 2023.

BOSCHETTI, Vania Regina; DA MOTA, Assislene Barros; DE FREITAS ABREU, Dayse Lúcida. Gestão escolar democrática: desafios e perspectivas. *Regae-Revista de Gestão e Avaliação Educacional*, v. 5, n. 10, p. 103-111, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4718/471847063010.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2023.

CARVALHÊDO, Josania Lima Portela. Gestão da escola básica pública e BNCC: quais as implicações?. *Revista Exitus*, v. 10, 2020. http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2237-94602020000100010&script=sci_arttext. Disponível em: 14 dez. 2023.

CINTRA, Maria Rita Vital Paganini; CRUZ, José Anderson Santos. Gestor escolar e o professor do Ensino Médio: Suas influências no desempenho escolar. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, p. e023032-e023032, 2023. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/18115>. Acesso em: 14 dez. 2023.

COTTA, T. C. Avaliação educacional e políticas públicas: a experiência do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). *Revista do Serviço Público*, [S. l.], v. 52, n. 4, p. p. 89-111, 2014. DOI: 10.21874/rsp.

v52i4.316.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 20.ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983. 157p.

FREIRE, Paulo; FREIRE, Ana Maria Araújo; OLIVEIRA, Walter Ferreira. Pedagogia da solidariedade. Editora Paz e Terra, 2021.

GEMIGNANI, Elizabeth Yu Me Yut. Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. *Fronteiras da Educação*, v. 1, n. 2, 2013.

LIRA, Bruno Carneiro. Práticas pedagógicas para o século XXI: a sociointeração digital e o humanismo ético. Editora Vozes Limitada, 2019.

MACHADO, Maria. Desafios a serem enfrentados na capacitação de gestores escolares. Em *Aberto*, v. 17, n. 72, 2000. Disponível em: <http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/download/2640/2378>. Acesso em: 14 dez. 2023.

MATOS, João Filipe Lacerda. Aprendizagem e prática social. Educação Matemática em Portugal, Espanha e Itália. *Actas da Escola de Verão—1999*. Lisboa: SEM-SPCE, p. 65-92, 1999. Disponível em: https://spiem.pt/DOCS/ATAS_ENCONTROS/ESCOLA_DE_VERAO_1999.pdf#page=67. Acesso em: 16 dez. 2023.

MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Papyrus Editora, 2000.

NEVES, Rosineide Comes. O compromisso do gestor escolar com o ensino de qualidade e os fatores intervenientes desse processo. 2014. vii, 53 f., il. Monografia (Especialização em Gestão Escolar)—Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

SOUSA, Rodger Roberto Alves de. Impacto do steam na motivação e engajamento dos alunos: estudo sobre como a abordagem do steam influen-

cia a motivação intrínseca dos alunos e seu engajamento ativo no processo de aprendizagem. *Revista Científica Multidisciplinar*, v. 1, n. 2, 2023. Disponível em: <https://vistacien.com.br/wp-content/uploads/2023/08/3-IMPACTO-DO-STEAM-NA-MOTIVACAO-E-ENGAJAMENTO-DOS-ALUNOS.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2023.

RONCAGLIO, Sônia Maria. A relação professor-aluno na educação superior: a influência da gestão educacional. *Psicologia: ciência e profissão*, v. 24, p. 100-111, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/ygCGmbsHsYf3g9Ffr7JRt6p/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 14 dez. 2023.

SILVA, Michele Pereira. Participação da comunidade escolar na gestão democrática: os mecanismos de participação. 2014. 68 f. Monografia (Especialização em Gestão Escolar) —Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

SILVA, Grazielle Roberta Freitas et al. Entrevista como técnica de pesquisa qualitativa. *Online Brazilian Journal of Nursing*, v. 5, n. 2, p. 246-257, 2006.

TACHIZAWA, Takeshy. *Gestão de instituições de ensino*. FGV editora, 1999.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; DE RESENDE RESENDE, Lúcia Maria Gonçalves. *Escola: espaço do projeto político-pedagógico*. Papirus Editora, 1998.

CAPÍTULO 10

A USABILIDADE DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS E DIFERENTES LINGUAGENS COMO PROMOÇÃO DE INCLUSÃO SOCIAL¹

Marinete dos Santos Pereira²

Resumo: A usabilidade de dispositivos tecnológicos e o uso de diferentes linguagens desempenham papéis cruciais na promoção da inclusão social. A teoria da inclusão sustenta que a usabilidade de diferentes linguagens são fundamentais para remover barreiras e alcançar a participação equitativa na sociedade. Neste contexto, este artigo explora o uso das tecnologias em sala de aula como fomento à criatividade e expressão e a promoção de diferentes linguagens. Para isso foi realizada uma revisão integrativa de literatura. Os resultados demonstraram que a transição para um ambiente digital exige uma mudança de paradigma, onde o educador se torna um facilitador da aprendizagem, orientando os alunos na busca e avaliação de informações em um contexto cada vez mais complexo e dinâmico. A abordagem Interdisciplinar e fundamental, na qual deve haver uma articulação entre educação, comunicação e tecnologia, através da incorporação de ferramentas digitais para promover a interatividade, a colaboração e a compreensão conceitual, levando em consideração o potencial transformador da tecnologia no processo educacional.

Palavras-chave: Dispositivos Tecnológicos; Inclusão Social; Diferentes Linguagens.

INTRODUÇÃO

O Artigo apresentado tem como objeto de estudo o uso de dispositivos tecnológicos em diferentes linguagens como recursos que possibilitam a melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem através de uma revisão de literatura. É importante que os educadores estejam devidamente capacitados para utilizar os dispositivos tecnológicos de forma pedagogicamente eficaz. A falta de aperfeiçoamento referentes ao uso dos recursos tecnológicos, pode ser considerada como um empasse que falta que pode resultar em um uso ineficiente ou inadequado dessas ferramentas, comprometendo a qualidade do ensino.

1 DOI: <https://doi.org/10.56579/editoraceeinterconpepe210>

2 Mestranda em Educação pela Universidad Europea del Atlantico-UNEATLATICO.
E-mail: pmarinete9@gmail.com.

Desta forma, percebe-se relevância deste tema, que pretende responder a seguinte pergunta: De que forma as tecnologias digitais de diferentes linguagens estão sendo utilizadas nos espaços escolares? E como as tecnologias têm contribuído para a melhoria da qualidade na aprendizagem dos educandos? Para tanto, iremos realizar uma revisão integrativa de literatura para entendermos as questões sobre a importância das novas tecnologias no fazer docente de forma crítica e comprometida com a aprendizagem significativa. Buscamos apontamentos na intenção de contribuir cientificamente e socialmente para compreensão de maneira crítica e reflexiva do uso dos dispositivos tecnológicos na educação.

Compreendemos a escola como espaço de inclusão, de esperança e possibilidades, assim apontamos a importância deste estudo sobre as diferentes linguagens como forma de promover a inclusão social são temas de extrema relevância na sociedade contemporânea. A evolução da tecnologia tem o potencial de conectar pessoas e fornecer acesso a informações e serviços de maneiras nunca antes vistas. No entanto, para que essa revolução digital seja verdadeiramente inclusiva, é necessário garantir que todos tenham a capacidade de utilizar e se beneficiar dessas ferramentas.

Segundo Delors (2001), a educação deve ser um instrumento de coesão, respeitando a diversidade dos grupos humanos respeitando a individualidade e especificidades de cada aluno. Assim, o processo educacional torna-se significativo, inclusivo e fundamental para emancipação da sociedade.

Em concordância com o autor, acreditamos que a utilização de recursos tecnológicos no contexto educacional pode transformar a forma como ensinamos e aprendemos. Nesse cenário, a usabilidade desses dispositivos desempenha um papel crucial para garantir uma experiência eficaz de ensino e aprendizagem.

De acordo com Bottentuit Jr e Couto (2012) a utilização desses novos dispositivos moveis geram transformações significativas em todos os campos da sociedade, no âmbito educacional vem com a finalidade de maximizar e dinamizar o processo de ensino aprendizagem. A inclusão digital na escola favorece o desenvolvimento de novas formas de aprender e ensinar, integrando professores e alunos para uma educação mais flexível e colaborativa, em que a primeira passa a desenvolver um papel

de mediador e o segundo se torna mais autônomo, com objetivo de potencializar o aprendizado.

Norman (1988) salienta que a usabilidade se refere à facilidade com que os usuários podem interagir com um sistema ou dispositivo, alcançar seus objetivos de forma eficaz e satisfatória, e aprender a utilizá-lo rapidamente.

No contexto educacional, a usabilidade de dispositivos tecnológicos desempenha um papel fundamental para promover a eficácia do ensino e a aprendizagem dos estudantes. Destacamos alguns autores que retratam importância da usabilidade de diferentes mídias nos espaços escolares como Norman (1988), que define princípios de design centrados no usuário. Nielsen (1994), que propõe heurísticas para avaliação de usabilidade.

Além desses autores, nos ancoramos também em Mayer (2009) que propõe a teoria da aprendizagem multimídia e destaca a importância do uso de elementos visuais e verbais em vídeos educacionais para melhorar a aprendizagem. Smith e Ragan (1999) que apresentam a importância da utilização destas ferramentas como complementar ao texto escrito, destacando sua capacidade de transmitir emoção, ritmo e ênfase em determinados conteúdos. Também dentro desta proposta de ensino significativo através da utilização das diferentes mídias trazemos como suporte legal a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Brasil, a tecnologia é considerada uma ferramenta importante para o desenvolvimento da educação básica.

A BNCC estabelece diretrizes e competências que os estudantes devem adquirir ao longo de sua trajetória escolar, e a tecnologia é mencionada como um recurso que pode ser utilizado para promover o acesso ao conhecimento, a aprendizagem colaborativa e a construção de habilidades digitais destacando a importância de integrar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no currículo escola.

OBJETIVO

Contribuir Cientificamente e socialmente para compreensão de maneira crítica e reflexiva o uso dos Dispositivos Tecnológicos na Educação.

METODOLOGIA

O método da revisão integrativa é uma abordagem de pesquisa que envolve a análise abrangente e sistemática da literatura existente sobre um tópico específico, combinando resultados de diferentes estudos para fornecer uma visão geral e síntese das descobertas. Esse método é amplamente utilizado nos estudos organizacionais para compreender melhor os temas e as tendências emergentes na área, o qual nos permite enquanto pesquisador identificar lacunas no conhecimento, analisar as principais descobertas e propor novas direções para a pesquisa. Pelo qual a revista ID On Line (2015), retrata que “O método da revisão integrativa proporciona uma abordagem holística para analisar e consolidar o conhecimento existente, permitindo aos pesquisadores identificar tendências, lacunas e perspectivas futuras na literatura organizacional”.

Nessa perspectiva, abordamos o método da revisão integrativa como uma proposta de revisão da literatura. Considerando que a revisão integrativa é uma abordagem de pesquisa que busca sintetizar e analisar a literatura existente sobre um determinado tema de forma abrangente para analisar e sintetizar o conhecimento acumulado na literatura científica. A revisão integrativa permitirá rastrear como diferentes dispositivos têm sido adotados ao longo do tempo e entender suas implicações educacionais. Sendo que oferece a oportunidade de sintetizar e organizar as informações de maneira coerente, identificando tendências, convergências e divergências nas descobertas. Para realização da pesquisa utilizei a seguinte estratégia de investigação bibliográfica.

A Primeira Etapa da Pesquisa visa a Elaboração do Problema de Pesquisa. Neste momento buscamos definir a problemática da Pesquisa, através do questionamento norteador para identificação da palavra chave da pesquisa. Nesse sentido temos: Dispositivos Tecnológicos; Inclusão Social; diferentes linguagens e o problema basilar da pesquisa: :De que forma as tecnologias digitais de diferentes linguagens estão sendo utilizadas nos espaços escolares? E como as tecnologias tem contribuído para a melhoria da qualidade na aprendizagem dos educandos?

A Segunda Etapa, se refere a Busca e seleção da literatura. Nesse momento da pesquisa, realizei consulta em algumas bases de dados: Google Acadêmico, Ciello Portal Periódicos da Capes. Para realizar a seleção de artigos a serem utilizados. Foram selecionados para a revisão 20

artigos que foram publicados sobre o tema em estudo.

Na Terceira Etapa: Avaliação da qualidade dos estudos.

Neste item da Metodologia, aconteceu o processo de leitura e observação dos títulos, análise dos resumos e das palavras chaves dos artigos publicados. E após a seleção foram feitas a organização dos trabalhos a serem analisados.

A Quarta Etapa- Análise e síntese dos dados do Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia de Goiás- Diretoria de Educação a Distância. Nessa etapa do estudo ocorreu após o processo de leitura e seleção dos artigos, sendo que nesse momento, foi aplicado o critério de contextualização e coerência com o tema pesquisado, priorizando assim os artigos mais condizentes com o problema da pesquisa.

Quinta Etapa- Apresentação dos resultados. Esta etapa foi realizada para apresentação da síntese dos artigos analisados, através da análise crítica e interpretação dos dados obtidos no momento da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Pretto (2011). Vivemos em um mundo onde as grandes velocidades e, principalmente, a aceleração com que os aparatos se deslocam, provocam modificações profundas nas nossas formas de pensar e de ser. Movemo-nos em velocidades nunca dantes experimentadas. Assim, acredita-se na importância de trazer os dispositivos digitais de diferentes linguagens para a sala de aulas como uma ferramenta de inclusão e valorização. Similarmente a este pensamento, Lévy (1993) reforça que na sociedade atual, as tecnologias digitais se tornaram parâmetro para os modos de vida, por isso há a necessidade de promover a educação para o uso racional das tecnologias da comunicação.

A geração atual de estudantes é nativa digital e está acostumada a interagir com diferentes mídias. Outrossim, a incorporação dessas tecnologias na sala de aula pode tornar as aulas mais atrativas e envolventes para os alunos. Acredita-se que os recursos tecnológicos tendem a capturar a atenção e o interesse dos estudantes de forma mais efetiva do que métodos tradicionais de ensino. Isso pode aumentar o interesse e a motivação dos alunos, tornando o processo de aprendizado mais dinâmico e interativo.

Considerando que cada aluno possui diferentes estilos de aprendizagem o uso de diferentes linguagens, onde Parte inferior do formulário alguns alunos podem ser mais visuais, outros podem aprender melhor através do áudio ou da manipulação prática. O uso de múltiplas linguagens ajuda a respeitar a individualidade e dessa forma propiciar aprendizagem de forma satisfatória para todos os envolvidos no processo.

A pesquisa foi realizada ao longo dos meses de junho e julho de 2023, etapas, através da seleção de 20 artigos publicados para leitura e análise, conforme demonstrado no Quadro 1:

QUADRO 1 - ARTIGOS SELECIONADOS PARA REVISÃO DE LITERATURA.

	AUTOR	TITULO	ANO
1	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. ESTABELECE AS DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL	2023
2	OLIVEIRA, MARIA FERNANDA LACERDA DE.	LETRAMENTO DIGITAL, EDUCAÇÃO MIDIÁTICA E PRODUÇÃO DE SENTIDOS: DIÁLOGOS POSSÍVEIS	2023
3	RAMOS, HELIMARA DE LIMA. OLIVEIRA, ALDENICE LIRA	DE . DESAFIO E ESPERANÇA NO ENSINO-APRENDIZAGEM	2022
4	LEANDRO GUIMARÃES GARCIA & TATIANA COSTA MARTINS	POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM E MEDIAÇÕES DO ENSINO COM O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS: DESAFIOS CONTEMPOR NEOS	2021
5	SILVA, ANA PAULA DA.	O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADES E DESAFIOS	2021
6	GONÇALVES, MARIA CÉLIA DA SILVA; JESUS, BRUNA GUZMAN DE	EDUCAÇÃO CONTEMPOR NEA-TECNOLOGIA	2021
7	ANDERSON LUIZ TEDESCO TIAGO EURICO DE LACERDA	EDUCAÇÃO DIGITAL E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	2020
8	ARLETTE INGRAM WILLIS ... [ET AL.], AUTORES; CAROLINE BRAGA MICHEL, GABRIELA MEDEIROS NOGUEIRA [ORGS.]	FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: CONSTRUINDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	2019
9	RABAIOLI, SÔNIA MARIA .	O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA: UM ESTUDO DE CASO COM PROFESSORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA	2018
10	ISABEL CRISTINA DE ALMEIDA	ESCOLA E TECNOLOGIA EDUCACIONAL: DESAFIOS CONTEMPOR NEOS	2016

11	GUILHERME PASSERO	UMA REVISÃO SOBRE O USO DAS TICS NA EDUCAÇÃO DA GERAÇÃO Z	2016
12	CHRISTINE SERTÃ COSTA, FRANCISCO ROBERTO PINTO MATTOS	TECNOLOGIA NA SALA DE AULA EM RELATOS DE PROFESSORES	2016
13	MELO, FABIOLA SILVA DE.	O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA: INOVANDO PEDAGOGICAMENTE NA SALA DE AULA	2015
14	ID ON LINE REVISTA MULTIDISCIPLINAR E DE PSICOLOGIA	O MÉTODO DA REVISÃO INTEGRATIVA NOS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS	2011
15	ELOIZA GURGEL PIRES	A EXPERIÊNCIA AUDIOVISUAL NOS ESPAÇOS EDUCATIVOS: POSSÍVEIS INTERSEÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO	2010
16	KENSKI, VANI MOREIRA.	EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS: O NOVO RITMO DA INFORMAÇÃO	2008
17	SOARES, C. L., & LEMOS, A	EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIA: ESTUDOS INTERDISCIPLINARES	2006
18	JOSÉ MANUEL MORAN	OS NOVOS ESPAÇOS DE ATUAÇÃO DO PROFESSOR COM AS TECNOLOGIAS	2003
19	PRETTO, N., & SERPA, L. F. P.	A EDUCAÇÃO E A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	2001
20	MAYER, R.E., & ANDERSON, J.R.	ANIMAÇÕES E APRENDIZADO: UM GUIA PARA A PESQUISA. PSICÓLOGA EDUCACIONAL	1991

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo aborda uma ampla visão sobre a relação entre a educação e as tecnologias digitais, destacando diferentes perspectivas e abordagens de vários autores ao longo do tempo. Diversos tópicos são explorados, incluindo a importância da formação docente, os desafios e oportunidades das tecnologias da informação e comunicação (TICs) na educação, a transformação do papel do professor, a interseção entre educação, comunicação e tecnologia, a utilização de recursos audiovisuais, e a evolução do processo de ensino e aprendizagem em um contexto digital.

Nesse sentido podemos citar algumas principais ideias: Impacto das TICs na Educação, nas quais a introdução das TICs na educação trouxe consigo desafios e oportunidades. Por um lado, as tecnologias digitais podem enriquecer as práticas pedagógicas, permitindo uma aprendizagem mais interativa e personalizada. Sendo que, a integração efetiva dessas tecnologias requer uma reconfiguração das estratégias de ensino, o

desenvolvimento de habilidades docentes e uma infraestrutura adequada nas escolas. Adendo a estas questões temos a Formação de Professores: como abordagem fundamental que ressalta a importância da formação continuada, tanto em habilidades tecnológicas quanto pedagógicas.

A transição para um ambiente digital exige uma mudança de paradigma, onde o educador se torna um facilitador da aprendizagem, orientando os alunos na busca e avaliação de informações em um contexto cada vez mais complexo e dinâmico. E a Abordagem Interdisciplinar é fundamental, na qual deve haver uma articulação entre educação, comunicação e tecnologia, através da incorporação de mídias audiovisuais, animações e outras ferramentas digitais para promover a interatividade, a colaboração e a compreensão conceitual, levando em consideração o potencial transformador da tecnologia no processo educacional.

No que se infere a esta temática, contextualizamos a Adaptação Curricular, que visa aproveitar ao máximo as tecnologias digitais, em que remete pensar na necessidade de repensarmos o currículo e as estratégias de ensino em que as ferramentas digitais não devem ser meros recursos complementares, mas sim parte integrante da experiência educacional, capazes de criar ambientes de aprendizado mais dinâmicos e envolventes.

No entanto o que tange essas necessidades, é factível a Desigualdades e Acesso: Em que o acesso igualitário às tecnologias é um ponto crucial, já que a falta de acesso pode aprofundar as disparidades educacionais. Em que os vários autores discutidos no artigo destacam a importância de abordar essas questões para promover a equidade na educação. Percebemos a que Aprendizagem do Século XXI, o cenário educacional atual exige uma abordagem mais centrada no aluno, onde a tecnologia não é apenas uma ferramenta, mas também um ambiente onde ocorrem interações complexas de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BOTTENTUIT Júnior, J.B.; Couto, F. A. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Fundamental II: Um estudo com alunos e professores de uma escola em São Luís – MA. In.: Revista Educa Online, Rio de Janeiro, V. 6, N. 2, P. 51 – 93, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017.

COSTA, Christine Sertã, Mattos, Francisco Roberto Pinto. (Organizadores). Tecnologia na Sala de Aula em Relatos de Professores. /). – Curitiba: Crv, 2016. 202p.

DELORS, J. Educação: Um Tesouro a descobrir. 6 Eds., São Paulo: Cortez: Brasília, DF: MEC: Unesco, 2001.

GARCIA, Leandro Guimarães. Possibilidades de Aprendizagem e Mediações Do Ensino com o uso das Tecnologias Digitais: Desafios Contemporâneos / Organizadores: Leandro Guimarães Garcia, Tatiana Costa Martins. – Palmas: Eduft, 2021. 289p.

GONÇALVES, Maria Célia Da Silva; Jesus, Bruna Guzman De Educação Contemporânea-Tecnologia, 2021.

LÉVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MAYER, R.E., & Anderson, J.R. Animações e Aprendizado: Um guia para a Pesquisa. *Psicóloga Educacional*, v. 26, n. 3-4, p. 27-47. 1991.

MELO, Fabiola Silva de. O Uso das Tecnologias Digitais na Prática Pedagógica: inovando pedagogicamente na sala de aula. 2015.

MORAN, José Manuel. Os Novos Espaços de Atuação do Professor com as Tecnologias. *revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 4, n.12, p.13-21, mai.-ago. 2003.

NIELSEN, J; MACK, R.L. Usability Inspection Methods. New York: John Wiley & Sons, 1994.

NORMAN, D. A. The Design of Everyday Things. New York: Basic Books. harpercollins publishers, 1988.

OLIVEIRA, Maria Fernanda Lacerda de. Letramento Digital, Educação Midiática e produção de sentidos: diálogos possíveis, 2023.

PASSERO, Guilherme. Uma revisão sobre o uso das TICs na educação da geração z; v. 14 nº 2, dezembro, 2016.

PIRES, Eloiza. A Experiência Audiovisual nos Espaços Educativos: Educação e Pesquisa, São Paulo, V. 36, N.1, P. 281-295, Jan/abr. 2010.

PRETTO, n..Serpa. A Educação e a sociedade da informação. In. Dias (org.), Challenges 2001. Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação. Braga: Centro de competência nónio século XXI da Universidade do Minho, 2001.

RABAIOLI, Sônia Maria. O uso de Tecnologias Digitais na prática Pedagógica: um estudo de caso com professores de uma escola pública. Novo Hamburgo 2018

RAMOS, Helimara de Lima & Oliveira, Aldenice Lira de: Tecnologias (digitais) da Informação e Comunicação (TICs e TDICs): Um ar de Desafio e Esperança no ensino-aprendizagem, Conedu-2022.

SILVA, Ana Paula da. O uso dos Recursos Tecnológicos no Processo de Ensino-Aprendizagem: Possibilidades e Desafios, 2021.

SMITH, p.l., & Ragan, t.j. Instructional Design. (2nd ed.). Toronto: John Wiley & Sons, 1999.

SOARES, c. l., & Lemos, a.. Educação, Comunicação e Tecnologia: estudos interdisciplinares. São Paulo: Editora Moderna, 2006.

TEDESCO, Anderson Luiz e Lacerda, Tiago Eurico de. Educação Digital e Práticas Pedagógicas: volume I [recurso eletrônico]. Curitiba: Bagai, 2020. dados eletrônicos (e-pub).

KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informa-

ção. Campinas: Papirus, 2008. 144 p.

WILLIS, Arlette Ingram ... [Et Al.], Autores; Caroline Braga Michel, Nogueira, Gabriela Medeiros [Orgs.] Formação de Professores em Tecnologias Educacionais: Construindo Práticas Pedagógicas, 2019.