



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CAMPUS FLORESTA
CENTRO DE EDUCAÇÃO E LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE HUMANIDADES E
LINGUAGENS**

ADRIANA MARIA SOARES DANTAS ARAÚJO

**Educação e Tecnologia: Experiências e Desafios com o uso dos jogos no Wordwall
utilizados pelos professores da Escola Estadual Mustafa Almeida**

CRUZEIRO DO SUL – ACRE

2025

ADRIANA MARIA SOARES DANTAS ARAÚJO

Educação e Tecnologia: Experiências e Desafios com o uso dos jogos no Wordwall utilizados pelos professores da Escola Estadual Mustafa Almeida

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Federal do Acre – *Campus* Floresta como requisito a obtenção do título de mestre(a) em Ensino de Humanidades e Linguagens.

Orientador(a): Prof.(a), Dr.(a) Maria Aldecy Rodrigues de Lima

Linha de pesquisa: ensino, humanidades, processos educativos e cultura

CRUZEIRO DO SUL – ACRE

2025

A663e Araújo, Adriana Maria Soares Dantas, 1971 -
Educação e Tecnologia: experiências e desafios com o uso dos jogos no *Wordwall* utilizados pelos professores da Escola Estadual Mustafa Almeida / Adriana Maria Soares Dantas Araújo; orientadora: Profa. Dra. Maria Aldecy Rodrigues de Lima. – 2025.
101 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens (PPEHL) . Cruzeiro do Sul, 2025.
Inclui referências bibliográficas.

1. Prática pedagógicas. 2. Wordwall. 3. Jogos educativos. I. Lima, Maria Aldecy Rodrigues de (orientadora). II. Título.

CDD: 407

**EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS COM O USO
DOS JOGOS NO WORDWALL UTILIZADOS PELOS PROFESSORES DA
ESCOLA ESTADUAL MUSTAFA ALMEIDA**

Adriana Maria Soares Dantas Araújo

Dissertação apresentada em 15/09/2025 e considerada aprovada como requisito a obtenção do Título de Mestre em Ensino de Humanidades e Linguagens – Programa de Pós-graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Federal do Acre, *Campus Floresta*.

Profa. Dr.

Coordenador(a) do Curso

Banca examinadora:

Profa. Dra. Maria Aldecy Rodrigues de Lima
UFAC – Ppehl
Orientador e Presidente

Prof. Dr. Cleidson de Jesus Rocha
Avaliador interno – UFAC- Ppehl

Profa. Dra. Sônia Elina Sampaio Enes
Avaliadora externa – UFAC

Profa. Dra. Francisca Adma de Oliveira Martins
Suplente – UFAC – Ppehl

CRUZEIRO DO SUL – ACRE

2025

*“Dedico este trabalho aos meus filhos Julianny e
Allain e ao meu esposo Juliano.”*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus que é a minha força e proteção em todos os momentos.

Agradeço a minha mãe, Edite (*in memorian*) e ao meu pai, Francisco (*in memorian*), responsáveis pela minha educação, desde os primeiros momentos da minha vida. Eles sempre me ensinaram a ser o que sou hoje, principalmente a valorizar meus estudos e a perseguir meus sonhos.

Agradeço aos meus filhos, Allain e Julianny, eles que são minha maior riqueza e por estarem sempre ao meu lado me dando forças para continuar meus estudos. Desejo que se inspirem no meu exemplo para conquistarem seus sonhos e buscarem inúmeras vitórias.

Agradeço à minha orientadora, Profa. Maria Aldecy Rodrigues de Lima, que esteve do meu lado com sua paciência e sabedoria, ajudando-me a superar as dificuldades para aprimorar meu trabalho. Sou eternamente grata por aprender com ela.

Agradeço ao Prof. Dr. Cleidson Rocha, atual coordenador do Programa, pela sua paciência, compreensão, pela valiosa contribuição e parceria, fundamentais para a realização deste sonho. Sua colaboração foi essencial para cada etapa deste projeto, e sou imensamente grata por todo o esforço e empenho que você dedicou.

Agradeço aos formadores e colegas do programa de Pós-Graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, pelo bom convívio e a importância na formação.

Agradeço aos colegas do CRIE, em específico, aos colegas do NTE de Cruzeiro do Sul pelo apoio durante essa jornada e por fazerem parte da minha trajetória profissional.

Sou muito grata ao Campus Floresta-UFAC por me oportunizar estudar na minha cidade, seguindo minha carreira acadêmica.

Enfim, agradeço a todos os professores, colegas, amigos e familiares que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, meu sincero obrigado por acreditarem em mim e me incentivarem a seguir em frente. Este sucesso é compartilhado com cada um de vocês, que de alguma forma contribuíram para minha formação e crescimento.

É óbvio, que as tecnologias em suas múltiplas dimensões resolveriam as mazelas perpetuadas na educação há décadas, assim quem sabe serão elas o ponto de partida. (Alberto,2019, p.20)

RESUMO

A educação contemporânea encontra-se em um processo de transformação significativo, marcado sobretudo pelo avanço tecnológico. Esse progresso tem propiciado o desenvolvimento de ferramentas digitais que desempenham um papel relevante na potencialização e aprimoramento das práticas pedagógicas. Com base nesse contexto, esta dissertação tem como objetivo geral analisar as experiências e os desafios associados à utilização dos jogos da plataforma Wordwall pelos docentes da rede pública de ensino na Escola Mustafa Almeida Tobu. A pesquisa foi conduzida com os docentes na escola, abrangendo as turmas do 1º ao 5º ano e contou com a participação de 11 professores, sendo 10 professoras e 1 professor. Como instrumentos de coleta de dados, utilizou-se a observação em sala de aula durante a aplicação da ferramenta digital Wordwall e o questionário direcionado aos professores dessas turmas para identificar as facilidades, possibilidades e dificuldades encontradas com o uso do recurso. O estudo fundamenta-se em autores como Barbero (2006), Teruya (2000), Nóvoa (1999) e Tardif (2014), entre outros que discutem a formação docente, a mediação tecnológica e os processos educativos. A análise dos dados foi conduzida por meio da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011) que nos permitiu a tematização e formação de categorias oriundas das falas dos participantes, resultando em três categorias: a plataforma Wordwall como ferramenta tecnológica de uso didático; não acessibilidade à rede de internet a todas as pessoas e formação continuada para o manuseio das ferramentas tecnológicas em sala de aula. Os resultados evidenciam que, apesar dos desafios estruturais e formativos, os docentes reconhecem o potencial transformador da tecnologia na educação, desde que acompanhada de suporte adequado e políticas de formação que favoreçam sua apropriação crítica e eficaz.

Palavras-chave: Educação. Tecnologia. Ensino. Plataforma Wordwall. Práticas pedagógicas.

ABSTRACT

Contemporary education is undergoing a significant transformation, marked primarily by technological advancement. This progress has fostered the development of digital tools that play a significant role in enhancing and improving pedagogical practices. Based on this context, this dissertation aims to analyze the experiences and challenges associated with the use of Wordwall games by public school teachers at the Mustafa Almeida Tobu School. The research was conducted with teachers at the school, covering classes from 1st to 5th grade, comprising a total of 247 students and 11 teachers (10 female and 1 male). Data collection instruments included classroom observation during the implementation of the Wordwall digital tool, as well as a questionnaire administered to the teachers of these classes to identify the advantages, possibilities, and challenges encountered in using the resource. The study is based on authors such as Barbero (2006), Teruya (2000), Nóvoa (1999), and Tardif (2014), among others, who discuss teacher training, technological mediation, and educational processes. Data analysis was conducted using the content analysis methodology proposed by Bardin (2011), allowing for a systematic organization of information and the interpretation of teachers' perceptions about technological integration in the school context. The research findings were organized into three categories: the Wordwall platform as a technological tool for teaching, the lack of accessibility to the internet for everyone, and ongoing training for using technological tools in the classroom. The results show that, despite structural and training challenges, teachers recognize the transformative potential of technology in education, provided it is accompanied by adequate support and training policies that foster its critical and effective appropriation.

Keywords: Education. Technology. Teaching. Wordwall platform. Pedagogical practices.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Novas Tecnologias.....	17
Figura 2: Tecnologias, avanços e humanidade.....	28
Figura 3: Percurso metodológico.....	49
Figura 4: Centro de Referência em Inovações para a Educação- CRIE.....	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Obstáculos x Barreiras	47
Quadro 2: Tematização e categorização	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Idade dos professores participantes	55
Gráfico 2: Ano de formação.....	56
Gráfico 3: Onde se formaram.....	57
Gráficos 4: Cursos de formação	58
Gráfico 5: Oferta de disciplina no curso superior sobre a tecnologia como ferramenta de ensino.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

NTE: Núcleo de Tecnologia Educacional

CZS: Cruzeiro do Sul - Acre

TIC: Tecnologia da Informação e Comunicação

CRIE: Centro de Referência em Inovações para a Educação

PROINFO: Programa Nacional de Tecnologia Educacional

INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

APAE: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	17
CAPÍTULO 1: A SOCIEDADE E OS AVANÇOS TECNOLÓGICOS: DESAFIOS, POSSIBILIDADES E IMPACTOS NA FORMAÇÃO DAS IDENTIDADES	28
1.1. Os avanços tecnológicos e a sua importância para a sociedade.....	29
1.1.1. Tecnologia no contexto educacional	35
1.2 As possibilidades de ensino mediadas pelas plataformas digitais	40
1.3 As principais dificuldades e resistências enfrentadas pelos professores ao incorporar tecnologias educacionais em suas práticas pedagógicas	43
1.4 Barreiras e obstáculos enfrentados pelos professores na utilização de tecnologia em sala de aula.....	46
CAPÍTULO 2 - PERCURSO METODOLÓGICO	49
2.1 Caracterização da pesquisa	50
2.2 O locus da pesquisa	51
2.3 Instrumentos para a coleta de dados.....	52
2.3.1 Observação.....	52
2.3.2 Questionário	54
2.3.3 Participantes da pesquisa.....	55
2.4 Perspectiva de análise de dados: análise de conteúdo	61
2.5 Tematização e categorização à luz da análise de conteúdo.....	62
CAPÍTULO 3- O LUGAR DA FERRAMENTA WORDWALL COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO FUNDAMENTAL I.....	67
3.1 CATEGORIA 1. A plataforma wordwall ferramenta tecnológica como uso didático	73
3.2 CATEGORIA 2. Formação continuada para o manuseio das ferramentas tecnológicas em sala de aula	83
3.3 CATEGORIA 3. Falta de acessibilidade a rede de internet a todas as pessoas	89
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
5 REFERÊNCIAS	97
6 APÊNDICE.....	102



Figura 1: Novas Tecnologias
Fonte: Imagem Google

INTRODUÇÃO

[...] as ferramentas não são apenas um complemento acrescentado à atividade humana, mas a transformam e, ao mesmo tempo, definem as trajetórias evolutivas dos indivíduos, cujas habilidades se adaptam às ferramentas em uso e às práticas sociais por elas geradas (Lalueza; Crespo; Camps, 2010, p. 47).

A tecnologia tem sido um dos principais motores da transformação da sociedade contemporânea, influenciando profundamente todas as esferas da vida humana. Seu avanço acelerado redefine a comunicação, a economia, a cultura e até mesmo a forma como interagimos uns com os outros. Segundo Bauman (2001, p. 63), a tecnologia proporciona conectividade instantânea e acesso ilimitado à informação, mas também contribui para a fragilidade dos vínculos humanos e a efemeridade das interações. Ele argumenta que, embora as redes sociais e os avanços digitais ofereçam novas possibilidades de comunicação, elas podem criar uma ilusão de proximidade e pertencimento, sem necessariamente fortalecer laços genuínos. Nesse aspecto, a tecnologia no contexto da *modernidade líquida*, influencia as relações sociais e a forma como os indivíduos interagem no mundo contemporâneo (Bauman, 2001, p. 63).

A inteligência artificial, a automação, a internet¹ das coisas e a biotecnologia estão revolucionando setores fundamentais, trazendo inovações que melhoram a qualidade de vida e impulsionam o desenvolvimento. No entanto, esses avanços também geram desafios significativos, como o aumento da desigualdade no acesso a ferramentas digitais, a substituição de empregos tradicionais pela automação e questões éticas relacionadas à privacidade e à segurança dos dados. Além disso, a tecnologia impacta profundamente aspectos sociais e psicológicos, influenciando a maneira como as pessoas se relacionam, aprendem e consomem informação. O equilíbrio entre inovação e responsabilidade torna-se essencial para garantir que os avanços tecnológicos sejam usados de forma inclusiva e ética, promovendo uma sociedade mais sustentável e conectada. Esse debate sobre os impactos da tecnologia na vida moderna continua relevante e necessário, pois determina como moldamos o futuro e nos adaptamos às novas possibilidades que a tecnologia proporciona.

O cenário educacional tem sido constantemente remodelado por inovações digitais, que vão desde recursos didáticos baseados em inteligência artificial até plataformas de ensino a distância que ampliam o acesso ao conhecimento. Essa revolução

¹ A Internet é uma rede global e interligada de computadores, ou "rede de redes", que usa o protocolo TCP/IP para conectar milhões de dispositivos e permitir a troca de informações e recursos em todo o mundo. Ela não é controlada por uma única entidade, mas é uma infraestrutura descentralizada que fornece diversos serviços, como a World Wide Web (WWW), e-mail e redes sociais, através de diferentes meios de comunicação.

tecnológica tem impactado profundamente a educação, transformando a forma como o conhecimento é produzido, acessado e compartilhado. O avanço das ferramentas digitais e da inteligência artificial redefiniu metodologias de ensino, proporcionando novas possibilidades de aprendizado e alterando significativamente o papel do professor na sociedade contemporânea. A esse respeito sintetiza Souza (2023, p. 145) em seu livro publicado pela Editora Vozes, "o verdadeiro potencial da IA na educação só será realizado quando conseguirmos alinhar o poder da tecnologia com os valores humanos fundamentais que devem guiar todo processo educativo".

A inserção de plataformas digitais, ensino híbrido e tecnologias como realidade aumentada e inteligência artificial ampliou o acesso à informação e diversificou os formatos de ensino. Hoje, é possível aprender por meio de cursos *online*, tutoriais interativos e sistemas personalizados que se ajustam ao ritmo e às necessidades de cada estudante. Esse cenário representa um grande avanço na democratização do conhecimento, permitindo que pessoas em diferentes partes do mundo tenham acesso a conteúdos de qualidade. A tecnologia e as plataformas digitais têm desempenhado um papel fundamental na formação de professores, transformando práticas pedagógicas e ampliando possibilidades de ensino. Com a digitalização da educação, os docentes precisam desenvolver novas competências para integrar ferramentas tecnológicas ao processo de aprendizagem de forma eficaz. A formação no contexto digital exige mais do que apenas o domínio técnico das ferramentas; é necessário compreender como utilizá-las para potencializar o ensino, promover a inclusão e estimular metodologias inovadoras.

Nesse cenário, plataformas como Wordwall têm se mostrado recursos valiosos na construção de atividades interativas e dinâmicas, permitindo que professores criem jogos educativos, quizzes e exercícios adaptados às necessidades dos alunos. A possibilidade de personalização desses materiais torna o ensino mais envolvente, facilitando a aprendizagem por meio de desafios e interações lúdicas. Ferramentas como *Google Classroom*, *Kahoot!* entre outros, contribuem para a formação dos professores, proporcionando ambientes virtuais que ampliam a troca de experiências e aprimoram metodologias pedagógicas.

Apesar dos benefícios, a integração dessas tecnologias no espaço escolar apresenta desafios. A falta de infraestrutura em algumas regiões pode limitar o acesso dos docentes às plataformas digitais, dificultando sua capacitação. Além disso, a adaptação às novas metodologias exige que professores estejam constantemente atualizados, o que

reforça a necessidade de políticas educacionais voltadas para a formação tecnológica. A revolução digital na educação requer um equilíbrio entre inovação e acessibilidade, garantindo que os docentes estejam preparados para utilizar a tecnologia de maneira crítica e eficaz, promovendo um aprendizado mais significativo e inclusivo.

Entretanto, esses avanços também trouxeram desafios complexos para o trabalho docente. O professor, que antes era visto como a principal fonte de conhecimento, passou a desempenhar um papel mais dinâmico, atuando como mediador e facilitador da aprendizagem. Com o excesso de informações disponíveis na *internet*, torna-se essencial ensinar os alunos a desenvolverem pensamento crítico e a distinguirem conteúdos confiáveis de informações imprecisas ou falsas. Além disso, a necessidade de dominar ferramentas digitais exige que os professores se adaptem constantemente às novas tecnologias, o que demanda formação contínua e atualização profissional.

Outro impacto significativo da revolução tecnológica é a necessidade de repensar metodologias de ensino. Modelos tradicionais de educação, baseados exclusivamente na transmissão de conteúdo de maneira expositiva, vêm sendo substituídos por metodologias ativas, que incentivam a participação dos alunos e a construção colaborativa do conhecimento. A sala de aula invertida, o aprendizado baseado em projetos e o uso de plataformas interativas são algumas das abordagens que tornam o ensino mais envolvente e eficaz, exigindo do professor uma atuação mais dinâmica e estratégica.

Apesar das vantagens, é fundamental considerar os desafios e as desigualdades que acompanham esse processo. Além disso, a digitalização da educação deve ser acompanhada de políticas públicas que garantam a formação adequada dos professores e o uso responsável da tecnologia para evitar impactos negativos, como a sobrecarga cognitiva e a dependência excessiva de dispositivos digitais.

A revolução tecnológica na educação é um fenômeno de grande impacto, que exige um equilíbrio entre inovação e inclusão, preparando professores e alunos para um ambiente de ensino cada vez mais interconectado e digital. O desafio está em garantir que as ferramentas tecnológicas sejam utilizadas de forma ética, crítica e eficiente, promovendo uma aprendizagem mais acessível, interativa e significativa.

Dessa forma, iniciativas como as do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) de Cruzeiro do Sul desempenham um papel essencial na concretização desse equilíbrio entre inovação e inclusão. Desde abril de 2000, essa instituição tem sido um agente fundamental na capacitação de professores para o uso das Novas Tecnologias na

Educação, promovendo a integração de ferramentas tecnológicas no ensino público e fortalecendo a prática da inclusão digital em Cruzeiro do Sul e municípios vizinhos.

A princípio, o Núcleo de Tecnologia Educacional atuava apenas com a Informática Educativa nas escolas que possuíam Laboratório de Informática, já preparando as demais que futuramente iriam receber equipamentos para implantação de novos laboratórios. Vale ressaltar que, nas últimas décadas, houve uma alavancada no desenvolvimento tecnológico, chegando às escolas de forma preponderante. Assim, percebeu-se a necessidade de outras formações na área das tecnologias educativas que pudessem atender tanto os professores quanto os alunos. Neste processo de desenvolvimento, outros recursos também foram adquiridos, como: Computador Interativo com Lousa Digital, Plataformas Educacionais (Portal do Professor, TV Escola e Plataforma Educ - ACRE), entre outros aparatos tecnológicos. Dessa forma, o Núcleo de Tecnologia Educacional em Cruzeiro do Sul/AC agregou em sua operacionalização outras capacitações nessa área, atuando no sentido de proporcionar formações de diversos recursos tecnológicos educativos aos professores, gestores, coordenadores e alunos da rede estadual de educação.

Atualmente, o NTE oferece cursos de Informática Básica, Intermediária e Avançada, além de capacitação em Montagem e Manutenção de Microcomputadores. Também promovemos Oficinas Pedagógicas voltadas para professores e alunos, conforme demanda da rede escolar. Além dessas iniciativas, nossa equipe presta assessoria contínua às unidades escolares estaduais, integrando atividades previamente planejadas ao calendário oficial e atendendo às solicitações específicas das escolas sempre que necessário.

Os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) são unidades equipadas com infraestrutura avançada de informática e comunicação, reunindo equipes de educadores e especialistas em tecnologia para aprimorar o ensino. No NTE/CZS, os profissionais foram capacitados pelo PROINFO para apoiar as escolas em todas as etapas da implementação e uso das novas tecnologias em práticas didático-pedagógicas, garantindo um suporte qualificado e alinhado às necessidades educacionais.

Seguindo a filosofia do MEC, o NTE opera como uma estrutura descentralizada de nível operacional do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO. . Está vinculado a uma Secretaria Estadual ou Municipal de Educação e tem como foco a

especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) aplicadas à educação, promovendo a inovação e o desenvolvimento contínuo do ensino.

Diante do exposto, torna-se perceptível que as ações do NTE/CZS são de cunho pedagógico e, mais que isso, estão inteiramente ligadas às práticas pedagógicas, uma vez que as transformações do século XXI sedimentam que as novas tecnologias estejam cada vez mais presentes na sala de aula, o que chancela o desenvolvimento de nossos cursos e oficinas.

A secretaria estadual de educação do estado do Acre priorizou metas educacionais como cursos de Informática para os laboratórios das escolas sob a responsabilidade do NTE. Anteriormente, esta iniciativa era própria do NTE/CZS, a fim de dar maior suporte e conhecimentos específicos na área para a classe estudantil e comunidade em geral. Outrossim, justifica-se o número de 9 (nove) servidores que compõem a equipe do NTE/CZS. Os professores formadores trabalham com turmas em horários diferenciados com aplicação de cursos, oficinas e palestras, como já mencionados e, alguns deles, estendidos aos trabalhos com instituições parceiras como o Corpo de Bombeiro Militar (4º BEPCIF), através do Projeto Bombeiros Mirins e, ainda, assistência à Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE. Por todas essas ações, é que o NTE de Cruzeiro do Sul passou a ser referência reconhecida como pólo na região do Juruá, impulsionando o desenvolvimento educacional e tecnológico, fortalecendo a inovação e contribuindo para a transformação da comunidade local.

Ao longo da minha trajetória profissional, a educação tem sido o eixo central de minha dedicação e crescimento. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Acre (UFAC), busquei complementar minha formação com especializações que fortalecessem minha atuação na gestão escolar e na incorporação das tecnologias educacionais ao ensino. A especialização em Planejamento e Gestão Escolar na Educação Básica pela AVEC me proporcionou uma visão ampla sobre os desafios da administração educacional, enquanto a formação em Tecnologias Educacionais para a Prática Docente no Ensino da Saúde na Escola pela FIOCRUZ expandiu meus horizontes quanto ao papel da inovação digital na aprendizagem.

Minha trajetória profissional na educação pública teve início oficialmente em 30 de junho de 1993, data em que assinei meu contrato como professora. No entanto, antes desse vínculo efetivo, já atuava sob contrato *pró-labore* por um período de 2 anos, 5 meses e 4 dias. Assim, ao completar 34 anos de serviço público em 30 de junho de 2025,

acumulo uma vasta experiência na área educacional, incluindo 19 anos dedicados à docência em sala de aula.

A presente pesquisa se insere no contexto da minha atuação no Núcleo de Tecnologia Educacional de Cruzeiro do Sul (NTE/CZS), onde desempenho a função de professora e assessora pedagógica desde 13 de julho de 2012. Ao longo desses 14 anos como integrante da Equipe de Formadoras do NTE-CZS, tenho contribuído para a implementação e o desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas ao uso das tecnologias na educação, promovendo práticas inovadoras e alinhadas às demandas contemporâneas do ensino e aprendizagem.

Ao ingressar no Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), enfrentei desafios significativos decorrentes da novidade do ambiente e das tecnologias educacionais que começava a explorar. No entanto, contei com o suporte de colegas que, por meio de colaboração e incentivo, contribuíram para minha adaptação, especialmente nas formações voltadas aos professores das escolas estaduais de Cruzeiro do Sul. Minha atuação como assessora pedagógica no NTE-CZS representa um avanço essencial na modernização dos processos de ensino-aprendizagem da rede básica, promovendo a integração de ferramentas tecnológicas que potencializam a interação e a eficiência didática.

A inserção da tecnologia educacional possibilita a diversificação das metodologias pedagógicas, permitindo que os docentes explorem plataformas digitais, softwares educativos e estratégias interativas capazes de ampliar o engajamento dos estudantes. O uso de recursos como *e-books*, apresentações multimídia e abordagens gamificadas favorece uma aprendizagem significativa, adaptada aos distintos estilos e ritmos dos alunos. Nesse contexto, minha atuação se estende à capacitação dos professores, promovendo formações e assessorias pedagógicas voltadas ao desenvolvimento das competências necessárias para a incorporação de inovações tecnológicas na prática docente, fortalecendo a qualidade do ensino.

Além das atividades voltadas aos docentes, iniciamos ações direcionadas aos alunos da rede pública, por meio da oferta do Curso de Informática Básica. Com o passar dos anos, o aprimoramento contínuo do uso das plataformas digitais se tornou um objetivo central, impulsionado pelo estudo e pela persistência em busca de estratégias mais eficazes. Atualmente, sigo aprofundando competências e ampliando a eficiência profissional, especialmente no apoio aos educadores na compreensão do potencial das

tecnologias para dinamizar e qualificar suas aulas. Meu desafio constante consiste na exploração de novas ferramentas tecnológicas, na análise aprofundada de suas funcionalidades e na identificação de abordagens inovadoras para sua integração ao currículo escolar.

Apesar dos avanços promovidos pela tecnologia na educação, desafios como a instabilidade da conexão à internet no interior do estado do Acre ainda representam obstáculos à plena utilização dessas ferramentas. Contudo, mantenho o compromisso com a busca por alternativas para superar tais barreiras, garantindo que a inovação e a acessibilidade tecnológica sejam cada vez mais integradas ao contexto educacional, promovendo um ensino mais inclusivo e dinâmico.

O planejamento e a implementação das intervenções e formações têm como princípio fundamental a pesquisa e a análise criteriosa das ferramentas disponíveis. Inicialmente, cada recurso tecnológico é examinado individualmente, seguido de uma apresentação coletiva por meio de projeção em nossa sala de formação ou no laboratório. Esse momento permite a troca de sugestões e aprimoramentos por parte dos integrantes da equipe. Posteriormente, o material é organizado dentro da plataforma Canva, estruturado em formato de e-book ou slides no PowerPoint, viabilizando uma apresentação dinâmica e acessível.

A definição das oficinas ocorre de maneira colaborativa, a partir da elaboração de um cardápio de formações a serem ofertadas às escolas. O processo inicia-se com uma reunião conduzida pelo coordenador, na qual são identificadas e distribuídas as demandas, bem como organizadas as solicitações das unidades escolares. A divisão das instituições a serem atendidas considera a quantidade de formadores disponíveis, sendo que, no meu caso específico, devido à natureza do meu contrato, assumo um número reduzido de escolas. No entanto, a flexibilidade no atendimento é essencial, visto que as ações são ajustadas conforme a demanda específica de cada escola.

Antes da realização das formações, estabeleço contato prévio, via telefone ou WhatsApp, com a coordenação pedagógica ou a equipe gestora da escola, a fim de alinhar os detalhes da visita e apresentar o cardápio de oficinas disponíveis. Somente após essa etapa inicial é elaborado o cronograma de atendimento, garantindo um planejamento estratégico que possibilite uma formação qualificada e adequada às necessidades da comunidade escolar.

Considerando as demandas escolares e os convites recebidos, as formações e assessorias pedagógicas são realizadas tanto nas unidades escolares quanto no laboratório do NTE. Nesses espaços, os professores são orientados sobre a aplicação dos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem, com adaptações que atendam às especificidades de cada turma. O objetivo é garantir que as ferramentas digitais sejam integradas de forma estratégica, potencializando a qualidade da prática pedagógica.

Entretanto, um dos desafios recorrentes nesse processo é a limitação de recursos financeiros para custear despesas relacionadas à locomoção até as escolas. Diante dessa realidade, a equipe utiliza meios de transporte pessoais para viabilizar o atendimento às unidades escolares, assegurando a continuidade das formações.

Além do trabalho desenvolvido nas escolas, atuamos com turmas de alunos da rede pública de ensino, ministrando Oficina de Noções Iniciais do Pacote Office e Oficinas de práticas aplicadas ao Pacote Office.

Pensando na importância das tecnologias e vislumbrando as possibilidades que elas podem oferecer como ferramentas para o professor na sala de aula é que esse trabalho foi pensando, para conhecer as experiências e desafios com o uso dos jogos do Wordwall utilizados pelos professores da rede pública de ensino, mais especificamente 11 professores que atuam no Ensino Fundamental I na Escola Estadual Mustafa Almeida Tobu.

A construção dessa dissertação, mostra que é possível contribuir para uma mudança na forma como a educação compreende o uso das tecnologias no ambiente escolar, buscar alternativas que permitam o ingresso das tecnologias no ambiente escolar e otimizem os trabalhos da docência e aproxime a realidade digital dos alunos com os conhecimentos abordados no sistema educacional. Esse certamente é um grande desafio e o presente trabalho busca discutir essas alternativas.

Diante desse contexto, esta dissertação tem por **objetivo geral** analisar as experiências e os desafios associados à utilização dos jogos da plataforma Wordwall pelos docentes da rede pública de ensino na Escola Mustafa Almeida Tobu. Para alcançar esse propósito, foram estabelecidos os seguintes **objetivos específicos**: compreender por meio da utilização da plataforma Wordwall a importância das tecnologias digitais na sala de aula para facilitar o ensino e a aprendizagem dos alunos; observar a utilização da plataforma Wordwall no ambiente da sala de aula como ferramenta de aprendizagem com

a utilização de quiz²; registrar as facilidades e ou dificuldades enfrentadas pelos professores quanto ao uso da plataforma Wordwall como recurso didático. Esses objetivos orientaram a condução da pesquisa, permitindo uma análise crítica sobre o papel das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.

Na Escola Estadual Mustafa Almeida, observa-se uma crescente adoção do Wordwall como recurso pedagógico. No entanto, essa prática também levanta questionamentos sobre sua efetividade, os desafios enfrentados pelos docentes e as reais contribuições para o desenvolvimento dos estudantes. Diante disso, propõe-se a seguinte questão problematizadora: Quais as experiências e desafios com o uso dos jogos no Wordwall utilizados pelos professores da Escola Estadual Mustafa Almeida? As questões norteadoras (com base em objetivos específicos) são: Como os professores da Escola Estadual Mustafa Almeida têm utilizado o Wordwall em suas práticas pedagógicas? Quais são os principais benefícios percebidos pelos docentes ao utilizar jogos digitais como recurso didático? Quais dificuldades os professores enfrentam ao integrar o Wordwall às suas aulas? De que forma o uso do Wordwall contribui para a personalização do ensino e a inclusão de diferentes perfis de alunos? Quais formações ou apoios os professores consideram necessários para aprimorar o uso de jogos digitais na escola?

O texto está subdividido em três capítulos: Na introdução temos um panorama inicial sobre a tecnologia e seus avanços ao longo dos séculos – na sequência apresento minha trajetória pessoal e profissional como professora e assessora pedagógica, vinculada ao NTE-CZS (Núcleo de Tecnologia Educacional).

O Capítulo I. “A sociedade e os avanços tecnológicos: desafios, possibilidades e impactos na formação das identidades” aborda a sociedade e os avanços Tecnológicos, a transformação trazida pela evolução tecnológica e sua consolidação na era digital, destacando o impacto dessas mudanças na sociedade e, especialmente, na educação. A introdução da tecnologia nas escolas é apresentada como uma necessidade contemporânea, oferecendo ferramentas que enriquecem o processo de ensino e aprendizagem. Ademais, são ressaltadas as contribuições de Paulo Freire, que defendeu

² Um "quiz" na plataforma Wordwall é uma atividade interativa que permite criar questionários com perguntas de múltipla escolha. Ele é usado para testar conhecimentos, reforçar aprendizado ou até mesmo como uma forma divertida de engajar os alunos. Você pode personalizar as perguntas, respostas e até adicionar imagens para tornar o quiz mais dinâmico.

a inclusão de tecnologias de forma crítica e reflexiva, promovendo uma educação transformadora, voltada para a emancipação e o protagonismo dos estudantes.

O Capítulo II – “Percurso metodológico”, apresenta a metodologia da pesquisa, fundamentada na pesquisa qualitativa utilizando as técnicas de observação com o diário de campo e o questionário e análise de conteúdo com perspectiva de análise dos dados.

O Capítulo III – “O lugar da ferramenta Wordwall como recurso didático no ensino fundamental I”, destaca a interpretação dos dados obtidos durante a investigação.

A plataforma Wordwall é um recurso facilitador que melhora o ensino e aprendizagem dos alunos, além de tornar as aulas mais expositivas e agradáveis, transforma a sala de aula num ambiente prazeroso onde os alunos aprendem brincando.

A utilização dessa ferramenta auxilia o professor na montagem de diversas atividades que podem ser editadas dentro da comunidade que estão alocadas dentro da plataforma. O capítulo foi construído a partir dessa análise e interlocução do que dizem os professores a respeito do uso da plataforma como recurso didático.



Figura 2: Tecnologias, avanços e humanidade

Fonte: Imagem Google

CAPÍTULO 1: A SOCIEDADE E OS AVANÇOS TECNOLÓGICOS: DESAFIOS, POSSIBILIDADES E IMPACTOS NA FORMAÇÃO DAS IDENTIDADES

A tecnologia mudou a forma como nos comunicamos, aprendemos e até como nos percebemos. Ela não apenas transforma o mundo, mas também molda quem somos (Turkle, 2011, p17).

Este capítulo discute a relevância das tecnologias digitais como ferramentas para transformar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Com foco na plataforma Wordwall, o objetivo central é compreender, por meio da utilização da plataforma Wordwall, a importância das tecnologias digitais para facilitar a aprendizagem na sala de aula. A utilização dessas tecnologias na sala de aula destaca a capacidade de personalizar conteúdos, promover a participação ativa dos estudantes e integrar métodos pedagógicos inovadores. Ao analisar esses aspectos, o capítulo reforça a importância de incorporar avanços tecnológicos no contexto educacional para atender às demandas de uma sociedade cada vez mais digital.

1.1. Os avanços tecnológicos e a sua importância para a sociedade

O desenvolvimento tecnológico fomenta a sua inserção nos mais diversos espaços sociais. A chamada ‘era digital’ direciona o funcionamento de vários setores governamentais, trocamos o papel e a caneta por teclados e computadores, ferramentas cada vez mais rebuscadas, facilitando com rapidez e agilidade resolução de problemas simples, como envio de documentos, assinaturas digitais, a troca do giz por pincel, ou melhor, do quadro por equipamentos multimídia como *data show* e lousa interativa. São processos de transformações na sociedade. Portanto, é nesse ambiente tecnológico que me insiro enquanto formadora e assessora pedagógica, buscando sempre inovar nas práticas educacionais e potencializar o aprendizado por meio de ferramentas digitais. Minha atuação visa transformar desafios em oportunidades, promovendo um ensino mais dinâmico, inclusivo e conectado às demandas contemporâneas da educação. Dessa forma, contribuo para a construção de um cenário educacional mais acessível, colaborativo e alinhado às novas metodologias e tecnologias, garantindo um desenvolvimento contínuo tanto para educadores quanto para alunos.

Dessa forma, contribuo para a construção de um cenário educacional mais acessível, colaborativo e alinhado às novas metodologias e tecnologias, garantindo um desenvolvimento contínuo tanto para educadores quanto para alunos. Nesse contexto, é fundamental reconhecer que a educação, assim como a cultura, está inserida em um processo dinâmico de transformação impulsionado pela globalização econômica e informacional.

Diante desse cenário de constante evolução, reafirmo meu compromisso com uma educação que não apenas acompanha as mudanças, mas as impulsiona, garantindo que alunos e educadores se tornem protagonistas de um processo de aprendizagem inovador, inclusivo e significativo. A transformação educacional não se limita à adoção de novas metodologias e tecnologias; ela se fortalece na construção de um ambiente colaborativo, acessível e conectado com as exigências do mundo contemporâneo. Assim, ao reconhecer a educação como um elemento fundamental para o desenvolvimento social e cultural, reafirmo a importância de uma abordagem que valorize a diversidade, promova a equidade e contribua para a formação de cidadãos críticos e preparados para os desafios do futuro.

Essa realidade tecnológica, chegou no contexto educacional, como perspectiva para o ensino significativo e facilitador, são jogos, equipamentos, recursos pedagógicos que visam proporcionar o ápice no processo de ensino e aprendizagem. Sabemos que as novas gerações nascem imersas a utilização das tecnologias, todavia, são necessários investimentos no contexto escolar, tanto de materiais como na formação de professores.

As novas tecnologias trazem com elas uma instigação para educação, pois provocam a discussão de um novo refletir para a atuação docente. Arnaud (2005, p. 17) questiona sobre a “possibilidade de um novo refletir a partir da inclusão da tecnologia ao ensino”, mostrando que o questionamento de tecnologias, para além do simples aspecto material e instrumental, caracteriza-se numa teia de conceitos na qual as pessoas estão inseridas. Assim, transformou-se excessivamente importante e necessário identificar as dificuldades enfrentadas por professores na utilização de recursos digitais.

Algumas reflexões devem ser compreendidas ao longo do texto, como o conceito de tecnologia, conceito de ferramentas digitais, pois cada método tecnológico tem características próprias, pontos positivos e negativos, as quais têm de ser inseridos, planejados e anexados a prática pedagógica. Neste sentido, concordamos com Chaves (2004) ao afirmar que:

faz sentido lembrar aos educadores o fato de que a fala humana, a escrita, e, conseqüentemente, aulas, livros e revistas, para não mencionar currículos e programas, são tecnologia, e que, portanto, educadores vêm usando tecnologia na educação há muito tempo. É apenas a sua familiaridade com essas tecnologias que as torna transparentes para eles. Percebe-se que o uso das tecnologias no trabalho docente exige concepções e metodologias de ensino diferentes das tradicionais, para atender as necessidades educacionais contemporâneas. Portanto, é necessário que os professores desenvolvam um debate sobre a relevância das tecnologias no trabalho docente e sobre a melhor

maneira de usá-las, para que não sejam vistas e trabalhadas como um recurso meramente técnico (Chave, 2004, p. 2).

Ao compreender que tecnologia são os mais diversos objetos que estão a nossa volta, inseridos na realidade e utilizados dia a dia, sem uma instrução meramente técnica, ou sua obrigatoriedade no contexto escolar, conseguimos compreender sua importância e relevância no processo de ensino e aprendizagem. O sistema exige um ensino significativo, então propor um processo de aprendizagem contextualizado com o cotidiano é inserir os recursos tecnológicos como proposta didática.

O surgimento e o avanço acelerado das tecnologias digitais é uma demonstração de como a sociedade evolui rapidamente e muda a realidade de uma forma inevitável. É possível afirmar que “estamos em um mundo que as tecnologias interferem diariamente, sendo relevante, assim, que a educação também envolva a democratização do acesso ao conhecimento” (Brito; Purificação, 2008, p. 23). É inegável os benefícios e as possibilidades que as tecnologias podem proporcionar à educação. Mas, é preciso superar os paradigmas e metodologias que se estabeleceram como ferramentas de ensino ao longo da história, como exposição de conteúdos no quadro, provas, trabalhos de pesquisas em livros físicos. Trazer as tecnologias para o ambiente de aprendizagem, uma vez que é com elas e por meio delas que os alunos se relacionam mais frequentemente e obtêm conhecimentos hoje em dia.

As tecnologias desempenham um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, trazendo inúmeros benefícios que transformam a educação de diversas maneiras. Facilitando o acesso a informação, as tecnologias possibilitam que alunos e professores acessem uma vasta quantidade de informações e recursos educacionais *online*, desde artigos acadêmicos até vídeos educativos e tutoriais. Isso democratiza o conhecimento, permitindo que todos tenham acesso ao conteúdo, independentemente da localização. A revolução das técnicas, conforme destacada por Barbero (2006), redefine a relação entre cultura, identidade e aprendizado, criando espaços de troca e construção do conhecimento. No contexto educacional, as tecnologias desempenham um papel fundamental ao democratizar o acesso à informação e ampliar as possibilidades de ensino. Elas permitem que alunos e professores explorem um vasto repertório de recursos educacionais, desde artigos acadêmicos até vídeos e tutoriais interativos, garantindo que o conhecimento seja acessível independentemente da localização geográfica.

Ao mesmo tempo, essa transformação tecnológica se entrelaça com a revitalização das identidades, pois, enquanto as ferramentas digitais expandem o alcance da aprendizagem, elas também influenciam a forma como as identidades culturais, étnicas e sociais se manifestam e interagem. O cenário globalizado potencializa tanto a diversidade de perspectivas quanto os desafios da inclusão, tornando essencial um modelo educacional que valorize a pluralidade e promova a participação ativa de todos os indivíduos. Dessa forma, a tecnologia não apenas modifica os métodos de ensino, mas também redefine as possibilidades de convivência e reconhecimento das identidades no ambiente educacional.

O uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem possibilita adaptar o ensino às necessidades individuais dos alunos. Plataformas de ensino adaptativo ajustam o nível de dificuldade das atividades de acordo com o progresso de cada estudante, oferecendo uma experiência de aprendizado mais personalizada e eficaz.

As tecnologias facilitam a comunicação e a colaboração entre alunos e professores. Ferramentas como fóruns de discussão, *chats* em tempo real e plataformas de colaboração permitem que os alunos trabalhem juntos em projetos, troquem ideias e aprendam uns com os outros, mesmo estando em locais diferentes.

O uso de tecnologias na educação ajuda os alunos a desenvolverem habilidades digitais essenciais para o século XXI. Isso inclui o uso de *softwares*, navegação na internet, e habilidades de pesquisa e análise de informações, que são cruciais para o mercado de trabalho atual.

As plataformas *online* e recursos digitais incentivam o aprendizado contínuo e autodidata, permitindo que os alunos explorem tópicos de interesse além do currículo formal e desenvolvam uma postura proativa em relação ao próprio aprendizado. Assim, as ferramentas tecnológicas permitem avaliações mais rápidas e precisas. Sistemas de gerenciamento de aprendizado podem fornecer *feedback* imediato aos alunos, ajudando-os a identificar áreas de melhoria e entender melhor os conceitos ensinados.

A relação entre tecnologia e sociedade é um tema complexo e multifacetado, que tem se intensificado ao longo das últimas décadas com o rápido avanço das inovações tecnológicas. Esta relação influencia praticamente todos os aspectos da vida humana, promovendo mudanças significativas na maneira como vivemos, trabalhamos, nos comunicamos e entendemos o mundo ao nosso redor.

A tecnologia tem sido um dos principais motores de transformação social. Desde a invenção da roda até a criação da internet, cada avanço tecnológico traz consigo uma nova forma de interação social. Por exemplo, as redes sociais transformaram a maneira como nos conectamos, permitindo uma comunicação instantânea e global. Essas plataformas mudaram não apenas os relacionamentos pessoais, mas também os profissionais, criando novas oportunidades e desafios.

Na busca de identificar o conceito e concepções que norteiam os avanços tecnológicos, podemos considerar a “tecnologia como sendo sinônimo de técnica. Ou seja, o processo envolvido em sua elaboração em nada se relaciona com a tecnologia, apenas a sua finalidade e utilização são pontos levados em consideração” (Acevedo, 2002, p.15). Neste contexto Carrera (2001) afirma que “[...] a tecnologia não é boa nem má. Seu uso é que pode ser inadequado. Seria o mesmo que dizer que a tecnologia está isenta de qualquer tipo de interesse particular tanto em sua concepção e desenvolvimento como nos resultados finais.” (p. 23)

Atualmente temos a proliferação de Fakes News utilizadas para proliferar com rapidez e agilidade mentiras, difamações e informações falsas sobre pessoas e descobrimentos científicos. Por outro lado, temos a inserção das mídias digitais no contexto educacional, favorecendo o processo de ensino e aprendizagem. As palavras de Barbero (2006) nos levam a compreender os avanços tecnológicos como:

A revolução tecnológica introduz em nossas sociedades não é tanto uma quantidade inusitada de novas máquinas, mas, sim, um novo modo de relação entre os processos simbólicos que constituem o cultural e as formas de produção e distribuição dos bens e serviços: um novo modo de produzir, confusamente associado a um novo modo de comunicar, transforma o conhecimento numa força produtiva direta [...] O lugar da cultura na sociedade muda quando a mediação tecnológica da comunicação deixa de ser meramente instrumental para espessar-se, condensar-se e converter-se em estrutural: a tecnologia remete, hoje, não a alguns aparelhos, mas, sim, a novos modos de percepção e de linguagem, a novas sensibilidades e escritas. (Barbero, 2006, p. 64).

A digitalização transformou nossas formas de comunicação e interações sociais. O avanço das tecnologias possibilitou a produção e circulação de novos saberes, rompendo com as tradições orais e visuais que antes eram subordinadas a sistemas educativos convencionais. A internet e os computadores, em especial, desempenharam um papel crucial nessa mudança, permitindo a pluralidade de saberes e a expressão cultural de maiorias populares e minorias indígenas, muitas vezes negligenciadas. A

constante evolução tecnológica cria oportunidades para integrar e valorizar esses conhecimentos diversos em nossa sociedade. As ferramentas digitais proporcionam uma plataforma para a visibilidade e o reconhecimento dessas vozes, ampliando a riqueza cultural e intelectual global. Estamos vivendo em um momento de transformação onde a pluralidade de saberes pode finalmente encontrar o seu espaço.

Assim, Acevedo (2002) nos auxilia a compreender a tecnologia de uma forma alternativa, sua evidência social está no potencial político e econômico destinado ao seu uso e acesso.

Um novo conceito que permite relacionar a demanda social, a produção tecnológica com a política e economia. O desenvolvimento de uma tecnologia constitui um processo aberto cujo curso é determinado pela interação dos diferentes grupos sociais relevantes (dadas as limitações interpretativas impostas pelas características do artefato em questão e seu meio cultural e econômico de seleção). Em cada momento de desenvolvimento de um artefato tecnológico, especialmente quando este se consolida como produto, existe uma carga política concreta (Acevedo, 2002, p. 32).

É impossível desassociar política e a economia, são interligadas por diversos interesses, sejam eles industriais, comunicação, difusão de informações. As inovações tecnológicas impulsionam a economia, gerando novas indústrias e transformando as existentes. A automação e a inteligência artificial, por exemplo, têm aumentado a produtividade, mas também trazem preocupações sobre o futuro do trabalho.

A tecnologia democratizou o acesso ao conhecimento. Plataformas *online*, como cursos à distância, e recursos digitais, como e-books, possibilitam que pessoas de diferentes partes do mundo tenham acesso mais rápido a informações. A tecnologia também facilita o aprendizado personalizado, adaptando os conteúdos às necessidades individuais dos alunos.

Assim, citamos a relação mídia-educação como requisito essencial dos processos de socialização das novas gerações. Temos a definição do termo, utilizada por Belloni (2007) ao afirmar que:

Trata-se de um elemento essencial dos processos de produção, reprodução e transmissão da cultura, pois as mídias fazem parte da cultura contemporânea e nela desempenham papéis cada vez mais importantes, sua apropriação crítica e criativa, sendo, pois, imprescindível para o exercício da cidadania. Também é preciso ressaltar que as mídias são importantes e sofisticados dispositivos técnicos de comunicação que atuam em muitas esferas da vida social, não apenas com funções efetivas de controle social (político, ideológico...), mas também gerando novos modos de perceber a realidade, de aprender, de produzir e difundir conhecimentos e informações. São, portanto, extremamente importantes na vida das novas gerações, funcionando como instituições de

socialização, uma espécie de “escola paralela”, mais interessante e atrativa que a instituição escolar, na qual crianças e adolescentes não apenas aprendem coisas novas, mas também, e talvez principalmente, desenvolvem novas habilidades cognitivas, ou seja, “novos modos de aprender”, mais autônomos e colaborativos, ainda ignorados por professores e especialistas (Belloni, 2007, p. 72).

As tecnologias de comunicação têm um papel significativo na política e na democracia. Redes sociais e outras plataformas digitais facilitam a participação cidadã, mas também podem ser usadas para desinformação e manipulação de opinião pública.

A relação entre tecnologia e sociedade é complexa e dinâmica, com benefícios e desafios. A forma como lidamos com essa relação define o impacto que a tecnologia terá em nossas vidas e no futuro das gerações vindouras.

Em suma, a relação entre tecnologia e sociedade é marcada por uma dinâmica de benefícios e desafios. Enquanto a tecnologia continua a avançar e a moldar todos os aspectos da vida humana, é crucial que nos esforcemos para maximizar seus benefícios, minimizando, ao mesmo tempo, seus potenciais impactos negativos. Através de uma abordagem consciente e responsável, podemos garantir que a tecnologia sirva ao bem-estar da sociedade e do meio ambiente.

1.1.1 Tecnologia no contexto educacional

As transformações sociais na realidade pós-moderna são oriundas de avanços como a globalização e conseqüentemente a expansão tecnológica. A “cultura digital” permeia diversos setores, a escola identificou a necessidade de acompanhar os avanços e inserir os recursos digitais no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Teruya (2000) as inovações tecnológicas trouxeram diversos impactos no contexto educacional:

As inovações tecnológicas trouxeram novas necessidades e soluções para a educação brasileira. Em todas as áreas do conhecimento, a utilização da informática tem sido cada vez maior. As novas tecnologias e o uso de computadores no ensino, entretanto, favoreceram o aparecimento de indústrias, com fins lucrativos, que produzem e lançam no mercado inúmeros programas educacionais de má qualidade e altamente tecnicista e mecanicista. São pacotes prontos que estão disponíveis no mercado para serem consumidos (Teruya, 2000, p. 101).

A integração das tecnologias na educação brasileira apresenta tanto oportunidades quanto desafios. Enquanto as inovações tecnológicas podem modernizar e dinamizar o ensino, é crucial que sejam implementadas com um enfoque pedagógico adequado para

evitar a superficialidade e a padronização mecanicista. A qualidade dos programas educacionais deve ser priorizada, garantindo que as ferramentas tecnológicas realmente contribuam para um aprendizado profundo e significativo.

São novas práticas, novas metodologias, novos recursos e novos desafios inseridos e contextualizados aos conteúdos pragmáticos com a realidade do educando. Todavia, tivemos e ainda temos resistência ou dificuldades enfrentadas por professores para a inserção de recursos tecnológicos na prática de ensino. Kuhn (2013, p.103) sistematiza em seus escritos sobre os paradigmas e conseqüentemente a crise nos desbravamentos da ciência. Assim, o professor ao se deparar com o “novo” na prática de ensino, encontra-se em crise:

Suponhamos que as crises são uma pré-condição necessária para a emergência de novas teorias e perguntemos então como os cientistas respondem à sua existência. Parte da resposta, tão óbvio como importante, pode ser descoberta observando-se primeiramente o que os cientistas jamais fazem, mesmo quando se defrontam com anomalias prolongadas e graves. Embora possam começar perder sua fé e a considerar outras alternativas, não renunciam ao paradigma que os conduziu à crise (Kuhn, 2013, p. 103).

No exercício docente, não renunciar ao novo, se materializa em buscar novos conhecimentos, novas estratégias e metodologias para lidar com a crise. Ainda segundo Kuhn (2013, p.104) “alguns homens foram levados a abandonar a ciência devido à sua inabilidade para tolerar crises. Tal como os artistas, os cientistas criadores precisam, em determinadas ocasiões, ser capazes de viver em um mundo desordenado”. Os professores necessitam de constantes capacitações, formações e atualização mediante as transformações no exercício da docência, negar a legitimidade de transformar-se enquanto profissional é demonstrar sua inabilidade para tolerar a crise.

O sistema educacional transcende uma nova era de ensino e aprendizagem, os objetivos, metodologias, estratégias que outrora viabilizavam a educação, necessitam de inferências e mudanças para acompanhar o desbravamento das novas tecnologias. Ao falarmos, em tecnologias, corroboramos para a inserção desta, nas mais diversas esferas sociais, como a escola.

Diante do crescente e rápido desenvolvimento tecnológico que tem invadido todos os setores e áreas da sociedade, faz-se necessário analisar o seu impacto também sobre a educação, visto que, os aplicativos tecnológicos têm atraído uma grande parcela da população, principalmente dos jovens. Desse modo, torna-se importante refletir sua

influência na prática pedagógica na sala de aula. “O impacto desse avanço se efetiva como processo social atingindo todas as instituições, invadindo a vida do homem no interior de sua casa, na rua onde mora, nas salas de aulas com os alunos” etc. (Dorigoni, 2013, p. 3).

O avanço tecnológico representa uma transformação cultural, as novas mídias ocupam cada vez mais espaço, principalmente no contexto educacional. Os ambientes digitais de comunicação, informação e entretenimento inovam no aperfeiçoamento e direcionamento de novos conteúdos e de ferramentas digitais fomentando assim, a sua expansão de maneira acelerada. Observa-se, então, que

[...] a cultura é um reflexo da ação humana, a cultura se constitui de ação do homem, na sociedade; criando formas, objetos, dando vida e significação a tudo o que o cerca. É essa ação humana que permitiu o surgimento do computador e por conseguinte, o surgimento da cultura digital. E esta passa, em seguida, a fazer parte de vários aspectos da vida humana, na aprendizagem pedagógica, na vida afetiva, na vida profissional, na simbologia da comunicação humana. Desse modo, vimos surgir uma nova estruturação de pensamentos, práticas e conceitos. Cabe ressaltar aqui, que a cultura não se transforma em digital, mas sim, ela busca se adequar ao cenário digital, ao mundo virtual (Barroto; Crespo, 2013 p. 17).

É notório as relações estabelecidas dos recursos tecnológicos com os traços teóricos e metodológico no âmbito educacional.

A tecnologia oferece recursos e descortina possibilidades para se atingir objetivos específicos, gerando motivação, surpresa e superação de barreiras. É preciso analisar, pensar e destacar as efetivas contribuições da utilização do aparato tecnológico na formação do futuro docente[...] (Schramm, 2009. p.28).

A era digital trouxe uma revolução na maneira como interagimos com a tecnologia. A tecnicidade moderna vai além da produção de objetos físicos; ela envolve a manipulação de informações abstratas e símbolos. Os computadores representam uma nova dimensão de tecnicidade que permite o processamento de dados em níveis sem precedentes. Assim, Barbero (2006) descreve sobre a construção dos novos saberes na era digital.

Os novos saberes remetem a novas figuras de razão que nos interpelam desde a tecnicidade. Com o computador estamos não em frente a uma máquina com a qual se produzem objetos, mas, sim, diante de um novo tipo de tecnicidade, que possibilita o processamento de informações e cuja matéria-prima são abstrações e símbolos. O que inaugura uma nova fusão de cérebro e informação que substitui a tradicional relação do corpo com a máquina (Barbero, 2006, p. 57).

Essa fusão entre cérebro e informação está transformando a nossa relação com a tecnologia. Em vez de depender apenas da força física ou habilidade manual, agora contamos com nossa capacidade cognitiva para interagir e explorar o mundo digital. É como se estivéssemos em uma nova era de simbiose entre humanos e máquinas, onde nossas mentes e a tecnologia se complementam de maneiras inovadoras.

O ensino atualmente está pautado na inovação, um ensino dialético entre as diversas ciências como a tecnologia. “Pensar nessa tecnologia, agora produto de uma fusão de saberes, permite ao homem desenvolver formas de viver em sociedade de maneira mais qualitativa, com vistas a uma maior sociabilidade e desenvolvimento de suas faculdades e meios produtivos” (Oliveira, 2008. p. 11).

Neste mesmo direcionamento Araújo (2005, p. 23-24) esclarece que:

O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Saber direcionar o uso da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidades cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet.

O aluno da atualidade ao nascer encontra-se imerso a uma cultura tecnológica. Desde muito cedo, tem contato com televisão, *smartphones*, computadores, internet, enfim, a realidade social que vivenciamos é norteadada pelo uso de tecnologias. Portanto, nos encontramos em uma situação emergente, quanto a resignificar os objetivos escolares para que atendam às necessidades educacionais dos alunos. Uma educação pautada, na realidade e no cotidiano, tornando-se assim, significativa com uma proposta inovadora no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Moran (2000, p. 04) “a tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores”.

É importante considerar que a implementação de tecnologias na educação deve ser feita com cuidado para evitar um uso superficial ou tecnicista. A formação contínua dos professores e a avaliação constante das ferramentas e métodos utilizados são essenciais para garantir que a tecnologia realmente contribua para a aprendizagem. A tecnologia deve ser vista como uma aliada na educação, capaz de enriquecer o ambiente de aprendizagem e promover a construção de conhecimentos de maneira ativa, crítica e

criativa. Quando bem utilizada, a tecnologia pode transformar a educação, tornando-a mais envolvente, inclusiva e eficaz. Essa análise revela a importância de uma abordagem equilibrada e bem planejada no uso das tecnologias educacionais, garantindo que seu potencial seja plenamente aproveitado em benefício dos alunos e professores.

De acordo com Teruya (2000) o professor necessita selecionar os *softwares*, visto que o mercado dispõe de diversos sistemas alvos de críticas por não focar na aprendizagem significativa. Ou seja:

As crianças e os jovens têm muitas opções atraentes e sedutoras no mercado que oferecem uma intensa produção de novos softwares modernos e fáceis de utilizar. Mas os softwares prontos são criticados pelos educadores porque tratase de exercícios que privilegiam a memorização e não induz o aprendiz a refletir e buscar o caminho do aprender no processo de construção do conhecimento (Teruya, 2000, p. 37).

Embora os softwares modernos e acessíveis possam ser atraentes e úteis, é fundamental que seu uso na educação seja cuidadosamente avaliado e planejado. A priorização de softwares que incentivem a reflexão, a construção ativa do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades críticas pode transformar positivamente o processo de aprendizagem, levando a resultados mais profundos e duradouro.

Muitos educadores realmente criticam o uso de softwares prontos, alegando que eles incentivam a memorização em vez da reflexão crítica e do aprendizado profundo. A preocupação é que, ao depender demais desses programas, os alunos possam perder a capacidade de resolver problemas por si mesmos e de desenvolver habilidades de pensamento crítico.

Em vez de simplesmente memorizar informações, é essencial que os alunos sejam incentivados a compreender os conceitos e aplicar seus conhecimentos em situações variadas. A aprendizagem deve ser um processo ativo, onde os estudantes são desafiados a questionar, experimentar e construir seu próprio entendimento.

Uma abordagem potencialmente mais eficaz pode envolver a utilização de tecnologias que promovam a construção do conhecimento de forma colaborativa e interativa. Ferramentas que possibilitam a criação de projetos, a resolução de problemas em equipe e a exploração de temas de interesse pessoal podem ser muito mais benéficas para o desenvolvimento cognitivo dos jovens.

É essencial que educadores e instituições de ensino escolham cuidadosamente os softwares educacionais, priorizando aqueles que promovem a interação, a reflexão e a

construção ativa do conhecimento. A tecnologia deve ser integrada com métodos pedagógicos que incentivem a participação ativa dos alunos, como projetos colaborativos, investigações e atividades que promovam o pensamento crítico.

Concordamos com Parpet, (1986, p.23) ao tecer algumas considerações sobre a presença do computador no sistema de ensino, por que

a presença do computador nos permitirá mudar o ambiente de aprendizagem fora das salas de aula de tal forma que todo o programa que as escolas tentam atualmente ensinar com grandes dificuldades, despesas e limitado sucesso, será aprendido como a criança aprende a falar, menos dolorosamente, com êxito e sem instrução organizada. Isso implica, obviamente, que as escolas como as que conhecemos hoje não terão lugar no futuro (Papert, 1986, p. 23).

A afirmação propõe uma visão ousada sobre o futuro da educação, impulsionada pela tecnologia. No entanto, é essencial equilibrar o entusiasmo pelas inovações tecnológicas com uma reflexão crítica sobre os desafios e as implicações dessa transformação. As escolas e os educadores devem continuar adaptando-se e evoluindo para integrar as tecnologias de maneira que realmente enriqueça o aprendizado, promovendo uma educação inclusiva, acessível e significativa para todos.

1.2 As possibilidades de ensino mediadas pelas plataformas digitais

As maiores indagações em torno do “ser professor” são: Quais os saberes docentes? O que é necessário para torna-se professor? Tais reflexões foram escritas por Tardif (2014, p. 9) “quais são os saberes que servem de base ao ofício de professor? [...] quais são os conhecimentos, o saber-fazer, as competências e as habilidades que os professores mobilizam diariamente [...] a fim de realizar concretamente as suas diversas tarefas?” De fato, compreender a formação inicial como única e suficiente é negar-se o exercício com excelência. Nessa compreensão, Nóvoa (1999) afirma que:

Os professores constituem um dos mais numerosos grupos profissionais das sociedades contemporâneas, o que, por vezes, dificulta a melhoria do seu estatuto socioeconómico. Toda a gente conhece um ou outro professor que não se investe na sua profissão, que não possui as competências mínimas, que procura fazer o menos possível (Nóvoa, 1999, p. 30).

Uma das maiores dificuldades no déficit no ensino está justamente na inexistência de investimentos na profissão docente, muitos professores não buscam cursos de

aperfeiçoamento, não participam de cursos de capacitações, tampouco, investem em pós-graduação.

Para Tardif (2014, p.11), as formações com base nos saberes e na produção de saberes constituem pólos inseparáveis. Todavia, o autor descreve separadamente o conceito de saberes e formação. Tardif (2002) infere que os saberes docentes podem ser construídos de acordo com quatro categorias que são: os saberes profissionais, os disciplinares, os curriculares e experienciais.

Saberes estes adquiridos desde a formação inicial à prática pedagógica, nessa construção inferimos uma reflexão quanto a formação inicial, quanto a inserção dos recursos tecnológicos, seus encaminhamentos teóricos, análises e práticas que buscam a inserção da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem e sua importância.

Diante todos os saberes que se inicia no processo formativo do professor à prática docente, abrimos espaço para o destaque na inserção das tecnologias na formação e prática docente. Para Matos e Azevedo (2014. p. 08):

Elaborar uma concepção a respeito do conceito de Tecnologia, aliado a uma Tendência na formação de professores, se faz importante e também tarefa complexa, diante de conceitos um tanto díspares, mas não antagônicos. Ao discutir sobre Educação e mais especificamente Ensino, é possível compreender que ante a sociedade este tema perpassa por todos os níveis, tendo a devida relevância, dependendo da classe social e a visão que se tem e se dá a este aspecto[...] considerar a Tecnologia como ferramenta para impulsionar o processo de evolução da humanidade torna-se legítimo em virtude de todos os aspectos observados no decorrer do tempo. Essa tecnologia, que mudou os modos de viver e conviver, em sociedade, obrigou-nos a compreender que o papel do profissional docente não está aquém desta tecnologia. Os processos vão se modificando, de tempos em tempos, não apenas para suprir uma demanda de novos produtos a serem consumidos pelos mais variados grupos sociais, mas também explicitar a necessidade da educação estar acompanhado todo esse processo frenético e diverso.

O processo educacional, exige que tenhamos um ensino cada vez mais significativo e que represente a realidade do aluno, como os autores destacam, vivemos uma era, a tecnologia ocupa a cada segundo um novo espaço na sociedade, a utilização desta, tornou-se uma ‘necessidade. Portanto, a formação inicial e continuada do professor nos abre espaço para falarmos de um outro saber, o tecnológico.

Para Castells (2006, p. 23) vivemos atualmente na “sociedade da informação”, a sociedade da comunicação, nossos alunos estão imersos em uma cultura digital desde muito cedo, com acesso as informações através do uso da internet e o domínio nos equipamentos eletrônicos como os computadores.

Os professores necessitam acompanhar essa aceleração tecnológica, romper o tradicionalismo convencional, “ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial” (Moran, 2000, p. 63).

A apropriação de conhecimentos no novo contexto educacional, reafirma o posicionamento de André (2001, p. 57) quando infere que:

[...] a articulação entre a teoria e a prática na formação docente, reconhecem a importância dos saberes da experiência e da reflexão crítica na melhoria da prática, atribuem ao professor um papel ativo no próprio processo de desenvolvimento profissional e defendem a criação de espaços coletivos na escola para desenvolver comunidades reflexivas.

Portanto, os saberes adquiridos pelos licenciando no contexto acadêmico tornam-se propulsores para um olhar reflexivo, quanto as modificações e inserção das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Quanto a inserção dos recursos tecnológicos aos saberes docente Klausen (2003, p. 61) ressalta que “favoráveis ou não, é chegado o momento em que nós, profissionais da educação [...] enfrentarmos os desafios oriundos das novas tecnologias [...] para transformá-los em ferramentas e parceiros em alguns momentos e dispensá-los em outros instantes”.

Além da, formação profissional uma nova reflexão surge, quanto a disposição de equipamentos e recursos nas escolas, a realidade educacional, mostra a escassez de recursos, pouquíssimos aparelhos multimídias que são disputados entre inúmeros professores. Segundo Silva (2017, p. 59-60), a aquisição de novas tecnologias por parte das escolas não é garantia de aprendizagem, pois, na prática, muitas escolas que possuem tecnologias à sua disposição muitas vezes não são utilizadas, e se são, são utilizadas sem a devida exploração pedagógica, resumindo-se apenas em um acessório. Portanto, é preciso que o processo de ensino e aprendizagem seja contextualizado com o momento tecnológico que estamos vivendo. O papel das organizações que são ligadas à escola é colaborar para que essas novas formas de ensino aconteçam, propiciando o acesso tanto de alunos quanto de professores aos recursos necessários para se utilizar novas práticas educacionais.

1.3 As principais dificuldades e resistências enfrentadas pelos professores ao incorporar tecnologias educacionais em suas práticas pedagógicas

A relutância dos educadores em incorporar novas tecnologias no ambiente educacional é um fenômeno multifacetado, influenciado por fatores como formação insuficiente, resistência à mudança, infraestrutura precária e insegurança diante do uso pedagógico dos recursos digitais. Segundo Kenski (2012):

A resistência dos professores ao uso das tecnologias não pode ser vista apenas como uma negação ao novo. Ela está relacionada a uma série de fatores, como a ausência de políticas de formação continuada, a falta de tempo para explorar os recursos, o medo de perder o controle da sala de aula e, principalmente, a dificuldade de compreender como essas ferramentas podem contribuir para a aprendizagem significativa dos alunos (Kenski, 2012, p. 45).

Dessa forma, é fundamental que as instituições de ensino promovam ações de formação crítica e contextualizada, que ajudem os docentes a compreender o potencial das tecnologias como aliadas no processo educativo, e não como ameaças à sua prática profissional. Ao abordar esse desafio, o objetivo é fomentar uma transformação cultural no ambiente educacional que priorize a inovação, a colaboração e a utilização criativa da tecnologia no contexto escolar.

Apesar de muitos desses recursos estarem ganhando destaque na sociedade, eles ainda não se tornaram populares devido à falta de conhecimento e à limitação financeira das classes sociais menos privilegiadas. Além disso, a ausência de investimentos em infraestrutura logística, na capacitação profissional e a resistência de alguns educadores que ainda têm aversão ao novo contribuem para essa realidade. Dessa forma, muitos professores ainda seguem práticas didáticas um tanto ultrapassadas, baseadas na descrição e na memorização de conteúdo, que são usados apenas em provas escritas e depois esquecidos pelos alunos em suas atividades práticas. Isso impede que os alunos desenvolvam pensamento crítico, reflexão e ações cidadãs que possam melhorar a qualidade de vida da sociedade.

Devemos considerar o fato de vivermos em um país com grande desigualdade social, onde uma parte significativa da população não tem acesso a computadores e, ainda menos, à internet. Políticas públicas têm sido implementadas nesse sentido. O governo Estadual tem enviado equipamentos para as escolas de ensino Fundamental e Médio, porém, ainda há escassez de mão de obra qualificada para suporte técnico em informática e, principalmente, professores preparados pedagogicamente para utilizar esses recursos

na educação. A maioria dos professores não pertence a esta geração tecnológica, o que resulta em resistência para compreender e adotar essas inovações. No entanto, é o professor que deve assumir o papel de orientar os alunos sobre o uso e os caminhos a serem trilhados com essas ferramentas tecnológicas." (Sousa, 2011, p. 213-214).

Ao referenciar Silva (2021, p. 05) é possível compreender que “a tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a formação de conhecimentos através de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de educandos e educadores”. No entanto, o educador deve estar ciente de como a tecnologia impactará no processo educacional ao inserir seus recursos no ambiente de ensino. Apenas possuir conhecimento operacional de várias ferramentas não é suficiente; é necessário ser capaz de integrar efetivamente as mídias na prática da sala de aula, juntamente com outras ferramentas didáticas. É essencial ter em mente o papel que esses recursos podem desempenhar em todo o processo educacional e avaliar suas potencialidades e limitações. Considerar o papel dessas tecnologias no contexto educativo e analisar as potencialidades e limitações de cada uma delas é fundamental. Assim, Silva (2021) propõe uma mudança fundamental na abordagem educacional

Precisamos sair da geração do aprender e fazer, para essa que aprende fazendo. É necessário flexibilizar o currículo de maneira a permitir que os indivíduos descubram seus próprios caminhos rumo ao aprendizado, onde experiências, talentos e preferências individuais, possam estar integrados ao processo de aprendizagem, onde o professor é o facilitador do processo, atuando como recurso e consultor, mas são os 6 alunos que constroem conhecimentos próprios. Em outras palavras, precisamos sair da geração Vila Sésamo para a geração vídeo game, (Silva, 2021, p. 35).

A análise pode ser feita sob diferentes perspectivas, pois o autor defende a transição de um modelo educacional baseado no aprender e fazer para um que privilegia o aprender fazendo. Isso sugere uma abordagem mais prática, onde os alunos são incentivados a aplicar o conhecimento em situações reais. A necessidade de flexibilizar o currículo para permitir que os alunos sigam seus próprios caminhos de aprendizagem é enfatizada. Isso implica em reconhecer e valorizar as experiências, talentos e preferências individuais dos alunos.

O professor é visto como um facilitador e consultor no processo educacional, em vez de ser apenas um transmissor de conhecimento. Essa visão realça a importância do professor em guiar e apoiar os alunos na construção de seus próprios conhecimentos. A

citação faz uma analogia entre a geração Vila Sésamo³(tradicional e passiva) e a geração videogame (interativa e engajada). Isso ressalta a necessidade de incorporar tecnologias que promovam a interatividade e o engajamento dos alunos no processo de aprendizagem. Em resumo, a citação de Silva (2021, p. 35) propõe uma visão inovadora e progressista da educação, que busca adaptar-se às necessidades e características da geração atual, utilizando metodologias que promovem a autonomia, a interatividade e a personalização do aprendizado.

A abordagem pedagógica e as práticas educacionais do professor precisam ser adaptadas de acordo com os objetivos de internalização e conscientização das ações dos alunos. Isso implica reconhecer que aprender não se resume a uma atitude passiva ou receptiva diante dos dados culturais da sociedade, mas sim a uma participação ativa na interpretação e produção desses dados. Nesta perspectiva Freire (1987, p. 31) diz que os professores de modo geral reduzem:

[...] o ato de conhecer o crescimento existente a uma mera transferência deste conhecimento. E o professor se torna exatamente o especialista em transferir conhecimento. Então, ele perde algumas das qualidades necessárias, indispensáveis, requeridas na produção do conhecimento, assim como no conhecer e conhecimento existente. Algumas destas qualidades são, por exemplo, a ação, a reflexão crítica, a curiosidade, o questionamento exigente, a inquietação, a incerteza – todas estas virtudes indispensáveis ao sujeito cognoscente [...]

O autor nos convida a refletir sobre a complexidade do processo de ensino e aprendizagem. Quando o ato de conhecer se reduz a uma mera transferência de conhecimento, perde-se uma dimensão essencial da educação: a capacidade de formar pensadores críticos, criativos e reflexivos.

Ao assumir o papel de mero transmissor de informações, o professor pode deixar de cultivar em si e em seus alunos qualidades fundamentais como a ação, a reflexão crítica, a curiosidade, o questionamento exigente, a inquietação e a incerteza. Essas virtudes são indispensáveis para o sujeito cognoscente, pois elas promovem um ambiente

³ **Vila Sésamo** é um programa educativo infantil criado para promover o desenvolvimento integral de crianças por meio de conteúdos lúdicos e pedagógicos. Ambientado em uma comunidade fictícia, valoriza diversidade, inclusão e cidadania. No Brasil, adapta-se à realidade local desde 1972. Seu foco é ensinar com afeto, respeito e criatividade.

de constante investigação e descoberta, que é vital para o crescimento intelectual e pessoal.

A educação, idealmente, deve ir além da simples transferência de conhecimento; ela deve fomentar um espírito de investigação e questionamento. Essa abordagem não só enriquece o processo de aprendizagem, mas também prepara os estudantes para enfrentar desafios futuros com uma mentalidade crítica e inovadora. Portanto, é crucial que os educadores incentivem e cultivem essas qualidades em seus alunos, promovendo uma educação que valorize tanto o conhecimento quanto a capacidade de pensar sobre esse conhecimento de maneira profunda e significativa.

1.4 Barreiras e obstáculos enfrentados pelos professores na utilização de tecnologia em sala de aula

Uma das principais dificuldades enfrentadas pelos professores é a carência de infraestrutura e recursos tecnológicos adequados nas escolas. Segundo Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015, p, 54), diversas instituições de ensino não dispõem de acesso confiável à internet, quantidade suficiente de computadores ou dispositivos móveis para todos os alunos. Essa escassez de recursos tecnológicos essenciais impede significativamente a implementação de atividades e estratégias pedagógicas que dependem da tecnologia.

À introdução do computador na prática docente levou Balanskat, Blamire e Kefala (2006) a categorizar as dificuldades em seu uso, em sala de aula, em três grupos de barreiras.

As barreiras do professor em que se inserem o pouco conhecimento nos recursos computacionais do professor, a baixa motivação e a falta de confiança no uso das novas tecnologias.

As barreiras da escola nas quais se tem o acesso limitado às novas tecnologia em termos de recursos, a manutenção de baixa qualidade do hardware, softwares educacionais inadequados, inexistência e inexperiência de estratégias de inserção da TIC nas escolas.

As barreiras do sistema em que o sistema educacional e a dificuldade de acesso impedem a integração dos recursos computacionais em atividades de ensino (Balanskat; Blamire; Kefala, 2006, p. 23).

No quadro 1 elaborado por Poissan (2020) temos um panorama entre os obstáculos epistemológicos e didáticos.

Quadro 1- OBSTÁCULOS X BARREIRAS

Obstáculo Epistemológico	Barreiras
A capacitação do professor no uso de ferramentas computacionais, a partir de uma visão de <i>software</i> de escritório. A <i>internet</i> é apresentada como um repositório de informação.	Percebe o recurso computacional como uma ferramenta meramente coadjuvante do processo de ensino, impossível de ser integrada a suas práticas em sala de aula.
A alfabetização computacional de forma isolada no currículo da Licenciatura, o que leva a um desconhecimento do potencial uso de seus recursos no ensino. O futuro professor não é capacitado de forma a perceber seu uso integrado em sala de aula.	a) Insere o conceito de que é necessário tempo para aprender a usar o recurso. b) Não é capacitado a fazer uso do recurso computacional em projetos orientados ao uso de forma integrada. c) A inexistência de estratégias de inserção das TIC nas escolas.
O uso da tecnologia, por vezes, encarado como um recurso assustador difícil de ser compreendido.	a) Atitude do professor frente ao uso do computador. b) Falta de confiança no uso das TIC, receio quanto ao conhecimento dos estudantes frente a tecnologia. c) Medo de fracassar.
O uso específico das TIC em sala de aula, que não pode ser usado no contexto do conteúdo que ministra	a) Resistência a mudanças. b) Falta de visão para interação da tecnologia computacional ao currículo.
O ensino é imune à tecnologia, a tecnologia computacional é percebida como um modismo.	a) Atitude do professor frente ao uso do computador. b) Resistência a mudanças.

Poissan (2020, p. 87)

O professor frequentemente mostra resistência às mudanças, recorrendo às suas crenças e respostas do senso comum. Esse obstáculo didático manifesta-se em respostas simplistas, refletindo modelos incorporados ao longo de sua carreira profissional, que muitas vezes estão afastados de opções didáticas que integrem as TIC no cotidiano docente.

É essencial superar esses obstáculos para que a inserção das TIC no ensino se consolide e contribua efetivamente para a produção de conhecimento. Para que isso ocorra, é necessário que o corpo docente seja capacitado e esteja disposto a integrar as TIC em sua prática pedagógica, o que implica em uma alfabetização tecnológica durante os anos de formação.

Para que os professores possam superar os desafios e obstáculos no uso das TIC, é essencial que se sintam confortáveis e familiarizados com essas tecnologias e seus recursos. Ao dominar e aplicar apropriadamente as TIC, os professores estarão mais preparados para enfrentar barreiras epistemológicas e didáticas, essenciais para a integração curricular dessas tecnologias.

Ertmer (1999) argumenta que a integração do computador em sala de aula está diretamente relacionada ao contexto de interação dos professores, suas crenças e atitudes sobre ensino e aprendizagem. A atitude dos professores é determinante para a eficácia da incorporação das TIC ao currículo.

Considerando os resultados apresentados, a formação inicial dos docentes é vista como um dos fatores que geram dificuldades no uso das TIC ou, ainda, não proporciona as condições necessárias para a superação dos obstáculos já existente. Para que as TIC tenham um impacto significativo em sala de aula, entre professores e estudantes, é fundamental enfrentar e superar os obstáculos existentes, promovendo a construção de novos conhecimentos.

A alfabetização computacional eficaz e a capacitação dos professores no uso das TIC, seja através de cursos de formação inicial ou continuada, muitas vezes se apresentam como falhas no sistema educacional atual. Superar essas barreiras requer o reconhecimento das limitações do paradigma educacional vigente e, sobretudo, sua ruptura por meio de um novo entendimento sobre como integrar a capacitação tecnológica e informacional no currículo de formação de professores.



Figura 3: Percurso metodológico
Fonte: Imagem Google

CAPÍTULO 2 - PERCURSO METODOLÓGICO

A metodologia é o caminho que o pesquisador escolhe para alcançar os objetivos propostos, sendo ela o elo entre a teoria e a prática (Franco, 2018, p.21).

O objetivo deste capítulo é apresentar a abordagem metodológica utilizada para o desenvolvimento da pesquisa, como a caracterização, os instrumentos para coleta de dados, lócus, participantes e a perspectiva de análise dos dados referenciada na Análise de Conteúdo de Bardin (2016) e Franco (2018).

2.1 Caracterização da pesquisa

A presente pesquisa tem como objeto de estudo as experiências e desafios vivenciados pelos professores com o uso dos jogos no Wordwall. Para o seu desenvolvimento se fez necessário traçar o percurso metodológico para os resultados a serem alcançados. Assim, iniciamos pela compreensão de pesquisa científica sob a concepção teórica de Barros *et al* (2009), que argumenta:

[...] pesquisa científica é a aplicação prática de um conjunto de procedimentos objetivos, utilizados por um pesquisador (cientista), para o desenvolvimento de um experimento, a fim de produzir um novo conhecimento, além de integrá-lo àqueles pré-existentes. Constitui-se, portanto, em etapas ordenadamente dispostas, de maneira lógica e racional, as quais o pesquisador deverá conhecê-las para aplicá-las convenientemente (Barros et al., 2009. p. 23).

Quanto a abordagem da pesquisa, optamos pela qualitativa pois, de acordo com Casarin e Casarin (2012, p. 35), a pesquisa qualitativa “explora uma metodologia predominantemente descritiva, deixando em segundo plano, modelos matemáticos e estatísticos. Nesse tipo de pesquisa, a quantificação dos objetos estudados não é priorizada”. A pesquisa qualitativa é definida de várias formas e possui algumas controvérsias que são importantes considerar.

A pesquisa qualitativa é conhecida também como "estudo de campo", "estudo qualitativo", "interacionismo simbólico", "perspectiva interna", "interpretativa", "etnometodologia", "ecológica", "descritiva", "observação participante", "entrevista qualitativa", "abordagem de estudo de caso", "pesquisa participante", "pesquisa fenomenológica", "pesquisa-ação", "pesquisa naturalista", "entrevista em profundidade", "pesquisa qualitativa e fenomenológica", e outras [...]. Sob esses nomes, em geral, não obstante, devemos estar alertas em relação, pelo menos, a dois aspectos. Alguns desses enfoques rejeitam total ou parcialmente o ponto de vista quantitativo na pesquisa educacional; e outros denunciam, claramente, os suportes teóricos sobre os quais elaboraram seus postulados interpretativos da realidade (Triviños, 1987, p. 124).

No campo educacional, a pesquisa científica, numa abordagem qualitativa, tem encontrado no materialismo histórico dialético o método mais apropriado para a difusão do conhecimento social em educação, pois busca através da análise qualitativa

encontrar soluções para a transformação da realidade vivenciada, tanto no plano do conhecimento como no plano histórico-social. A pesquisa é um processo permanentemente inacabado. Processa-se por meio de aproximações sucessivas da realidade, fornecendo-nos subsídios para uma intervenção no real. A pesquisa científica é o resultado de um inquérito ou exame minucioso, realizado com o objetivo de resolver um problema, recorrendo a procedimentos científicos (Silveira; Córdova, 2009, p. 31).

A pesquisa descritiva, como o próprio nome sugere, irá descrever as experiências destacadas pelos sujeitos. Além do caráter descritivo, também apresenta aspectos exploratórios. Esse tipo de metodologia tornou-se bastante recorrente em produções acadêmicas por se adaptar às diferentes pesquisas, em várias áreas e com diferentes finalidades, tais como: as pesquisas de opinião, as pesquisas eleitorais. Um fator bastante positivo é que ela não se limita às pesquisas de cunho científico, podendo ser utilizada nas áreas humanas e das ciências sociais aplicadas e até mesmo ao *Marketing*, podendo ser utilizada para obter informações de diversas naturezas. Esse tipo de metodologia pode ser aplicada a um determinado grupo como meio de obter informações relativas a comportamentos, necessidades e desejos que podem resultar em políticas públicas que possam, de alguma forma, trazer melhoria a um determinado grupo.

Segundo Vergara (2000, p. 47), “a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo correlações entre variáveis e definindo sua natureza”. A autora argumenta também que a pesquisa não tem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.

Conforme Gil (1996, p. 45), “pesquisas exploratórias objetivam facilitar a familiaridade do pesquisador com o problema ou objeto da pesquisa, para permitir a construção de hipóteses ou tornar a questão mais clara”. Buscam a construção de um conhecimento totalmente novo, compreendendo uma análise mais subjetiva do tema estudado.

2.2 O lócus da pesquisa

Quanto aos procedimentos técnicos temos uma pesquisa de campo, com *lócus* na Escola Estadual Mustafa Almeida, localizada à Avenida Lauro Muller, nº 1424, bairro João Alves, no município de Cruzeiro do Sul /AC, CEP: 69980-000. Uma instituição

criada e mantida pelo Poder Público Estadual. Ela veio substituir a extinta Escola Kildemir Piedade que estava localizada numa área alagadiça na Avenida Copacabana. A Escola visa desenvolver a Educação Básica, no nível de Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano). Possui atualmente uma clientela de 247 alunos matriculados, distribuídos nos 1º e 2ºº turnos, provenientes dos bairros AABB, COHAB (PPP, 2020).

A Escola de Ensino fundamental I Mustafa Almeida Tobu recebeu este nome em homenagem ao grande comerciante Mustafa Almeida Tobu. É uma instituição escolar da rede de ensino pública do Município de Cruzeiro do Sul-AC, mantida pelo Estado, através da Secretaria de Estado e Educação, cultura e esportes (PPP, 2020, p. 18).

2.3 Instrumentos para a coleta de dados

2.3.1 Observação

A observação é uma ferramenta essencial na pesquisa de campo na educação, pois ela permite que os pesquisadores compreendam e analisem o comportamento, as interações e os ambientes educacionais de maneira direta e detalhada. Através da observação, conseguimos captar nuances e detalhes que podem não ser evidentes em entrevistas ou questionários. A observação é, portanto, uma peça-chave para obter uma compreensão holística e precisa dos ambientes educacionais e dos processos de ensino e aprendizagem.

Assim, construímos um roteiro de observações com questionamentos que nos auxiliaram como: O professor planejou o uso de tecnologias na aula? Quais tecnologias foram selecionadas e por quê? O plano de aula está alinhado com os objetivos de aprendizagem? As tecnologias estão disponíveis e funcionando adequadamente? O ambiente da sala de aula é propício para o uso das tecnologias? Como os alunos interagem com as tecnologias? Os alunos estão engajados e participativos durante o uso das tecnologias? Há colaboração entre os alunos durante as atividades tecnológicas? Os alunos recebem feedback sobre seu uso das tecnologias? Quais desafios foram encontrados no uso das tecnologias?

A pesquisa de campo esteve organizada em etapas fundamentais para alcançar os objetivos propostos do estudo. Assim, iniciamos com a observação. Sobre essa etapa, Gil (2008, p. 16) diz que “por um lado, pode ser considerado como o mais primitivo e, conseqüentemente, o mais impreciso, mas, por outro lado, pode ser tido como um dos

mais modernos, visto ser o que possibilita o mais elevado grau de precisão nas ciências sociais”. Tivemos 30 dias de observação, que se estendeu do dia 10 ao dia 29 de novembro de 2024, em períodos alternados, respeitando a rotina escolar, atividades, projetos, planejamentos. A observação foi momento importante para conhecermos todos os participantes, conseguir analisar e presenciar a prática, como também o ambiente escolar, os equipamentos disponíveis, planejamentos.

Assim, é imprescindível conhecer os objetivos e objeto do estudo, além de ter em mão o diário de bordo para as anotações necessárias. Assim, a observação é considerada uma técnica que permite:

[...] ver, ouvir e examinar os fatos, os fenômenos que se pretende investigar. A técnica da observação desempenha importante papel no contexto da descoberta e obriga o investigador a ter um contato mais próximo com o objeto de estudo (Gerhardt et al, 2009, p. 74).

Assim, as observações nos permitiram o contato com os participantes e o objeto da pesquisa. Inicialmente montamos um cronograma junto com a gestão da instituição escolar, desta forma consideramos a apresentação do projeto para os professores participantes, dialogando com a necessidade de observações em sala, como também a análise dos questionários.

Destacamos o acolhimento da gestão e professores em participar e fomentar uma pesquisa científica, a adesão ao estudo tornou-se essencial para os dados apresentados. Consideramos a ênfase da gestão em proporcionar formações e capacitações com ênfase na inserção de recursos tecnológicos como ferramentas didáticas no processo de ensino e aprendizagem.

Nos planejamentos as orientações dadas pelas coordenadoras pedagógicas estão na inserção de um ensino significativo, com a utilização de plataformas e recursos tecnológicos. Todavia são poucos os equipamentos como data show, necessitando de agendamentos e programações para que os professores possam utilizar.

Na instituição de ensino, os desafios estavam na falta de equipamentos e mesmo com a programação e planejamento docente, aconteceram situações adversas do professor não conseguir o equipamento multimídia.

Os pontos positivos observados estão na interação e êxito nas aulas com a utilização do Wordwall, pois o uso dessa plataforma levou os alunos a interagir, manterem concentração, participação, demonstrando assimilação a partir das atividades de fixação.

Destacamos que a plataforma poderia ser explorada de diferentes maneiras, porém identificamos que os professores utilizam com maior frequência o Quiz (um dos jogos disponíveis na plataforma educativa).

2.3.2 Questionário

Os questionários são ferramentas essenciais na pesquisa educacional por várias razões, como por exemplo: permitem reunir informações de forma organizada e padronizada, facilitando a análise e comparação dos dados coletados; alcançar um grande número de participantes, como professores, alunos, pais e gestores, obtendo uma perspectiva diversificada sobre o tema pesquisado. São métodos eficazes e relativamente econômicos para coletar dados. Especialmente quando utilizados, ajudam a compreender os desafios, percepções e necessidades da comunidade educacional, fornecendo bases sólidas para propostas de intervenção. Podem ser adaptados para diferentes públicos e objetivos, permitindo perguntas abertas, fechadas ou escalas de avaliação, dependendo da natureza da pesquisa. O questionário, segundo Gil (2008, p.128) pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”

Um das vantagens do questionário é que podemos apresentar diversos pontos diferentes sobre a temática, a clareza das questões. Sobre a construção do questionário Gil (1999) destaca o seguinte:

- a) as perguntas devem ser formuladas de maneira clara, concreta e precisa; b) deve-se levar em consideração o sistema de preferência do interrogado, bem como o seu nível de informação; c) a pergunta deve possibilitar uma única interpretação; d) a pergunta não deve sugerir respostas; e) as perguntas devem referir-se a uma única ideia de cada vez (Gil, 2008, p. 132).

A citação de Gil (2008, p. 132) apresenta princípios fundamentais para a elaboração de questionários e instrumentos de pesquisa, priorizando a clareza, a precisão e a neutralidade. Os pontos destacados com clareza, concretude e precisão com perguntas formuladas de maneira clara evitam ambiguidades e garantem que o respondente compreenda plenamente o que é solicitado. Concretude e precisão reduzem interpretações

equivocadas, assegurando que as respostas fornecidas sejam relevantes para os objetivos da pesquisa. A análise desses elementos reforça a importância de um planejamento cuidadoso na elaboração de questionários, garantindo que os dados coletados sejam confiáveis, relevantes e úteis para os objetivos da pesquisa.

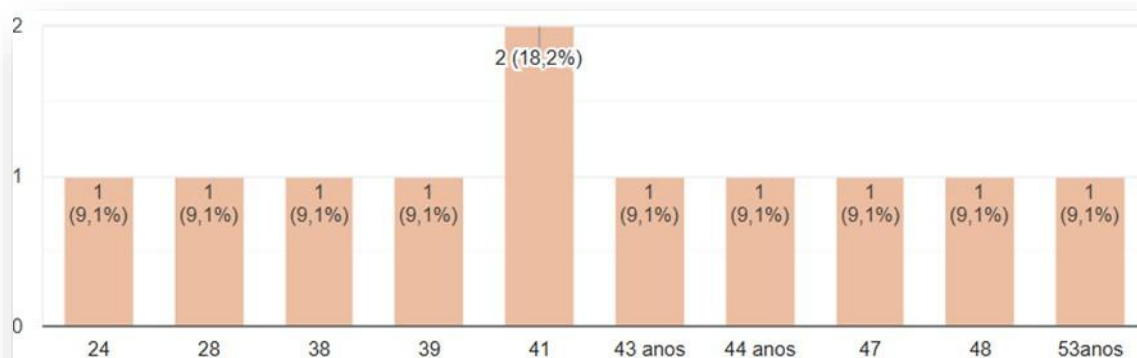
Para a aplicabilidade do questionário, optamos por utilizar a plataforma *google forms*. Tal escolha foi importante e determinante para obtenção dos dados, visto que a maioria dos professores lecionam tanto no período matutino quanto vespertino, inclusive tornando-se um agravante e uma de nossas maiores dificuldades para a pesquisa, pois estes justificavam que não ter tempo para participar. Mediante o exposto, formulamos o questionário na plataforma supracitada, na qual conseguimos êxito com os dados obtidos.

Assim, foram 11 professores que participaram da pesquisa. No corpo do texto estes são assim denominados: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, destas 10 são professoras e 1 professor.

2.3.3 Participantes da pesquisa

O perfil dos participantes da pesquisa são professores da educação básica. A idade dos participantes identificamos de acordo com o Gráfico 1 que oscilam entre 24 a 53 anos.

Gráfico 1- Idade dos professores participantes



A faixa etária dos docentes pode influenciar diretamente suas práticas pedagógicas. Docentes mais jovens, com idade entre 24 e 30 anos, podem trazer inovações e maior disposição para explorar recursos tecnológicos, enquanto docentes com idades mais avançadas, como 45 a 53 anos, tendem a oferecer experiências consolidadas e abordagens mais tradicionais. A diversidade etária também pode ser um

indicador das trajetórias educacionais dos docentes, incluindo fatores como o tempo necessário para concluir a formação acadêmica e ingressar no mercado de trabalho, além das políticas de incentivo à docência em diferentes momentos históricos.

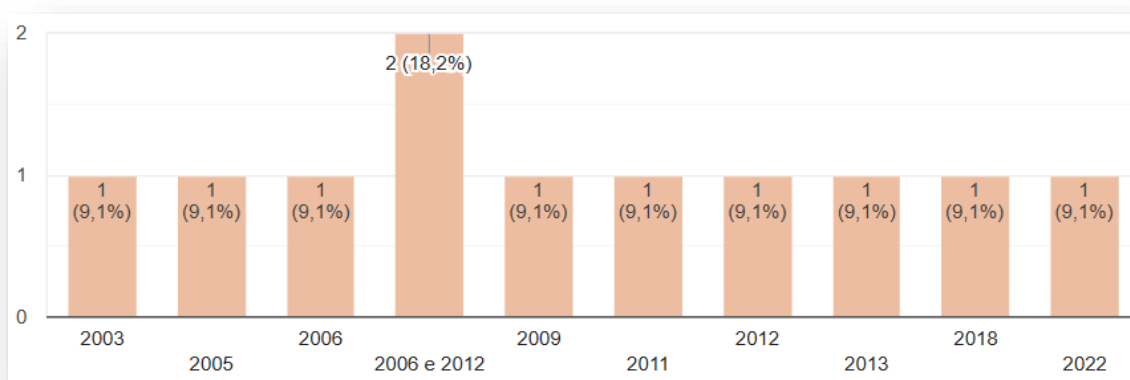
De acordo com os estudos de Camillo (2022 p. 45) os participantes da pesquisa apresentam gerações distintas nascidos entre 1972 e 2001, conhecida como Geração X (1960 - 1980). Apesar de terem características parecidas com as dos seus pais, os integrantes desta geração começaram a quebrar alguns paradigmas de sua época, como sexo antes do casamento, aumento no número de divórcios, rupturas com religião, mais independência das mulheres etc. (Emmanuel, 2020). Ainda segundo Camillo (2022, p. 44) “apesar das pessoas da geração X serem mais individualistas e ambiciosas, romperam alguns tabus proporcionando conquistas de espaço para as mulheres na sociedade e na vida profissional”.

A partir dos anos de 1980 surge a denominada Geração Y (1980 - 1995). Seus integrantes tinham forte senso de busca da felicidade, se caracterizando principalmente pelo otimismo, gosto por novas tecnologias, multitarefas, flexibilidade, preocupação com o meio ambiente e causas sociais (Emmanuel, 2020). Posteriormente temos a Geração Z nascidos entre 1996 a 2010.

A Geração Z deu um grande salto de comportamento por ainda crianças terem acesso aos Smartphones e toda a facilidade gerada pela transformação dos celulares nesses computadores de mão. Por esse motivo, essa geração representa a maior das mudanças se formos comparar as transformações de gerações anteriores (Emmanuel, 2020, p. 20).

No Gráfico 2 temos o ano de formação dos participantes que oscilam entre 2003 à 2022.

Gráfico 2- Ano de formação

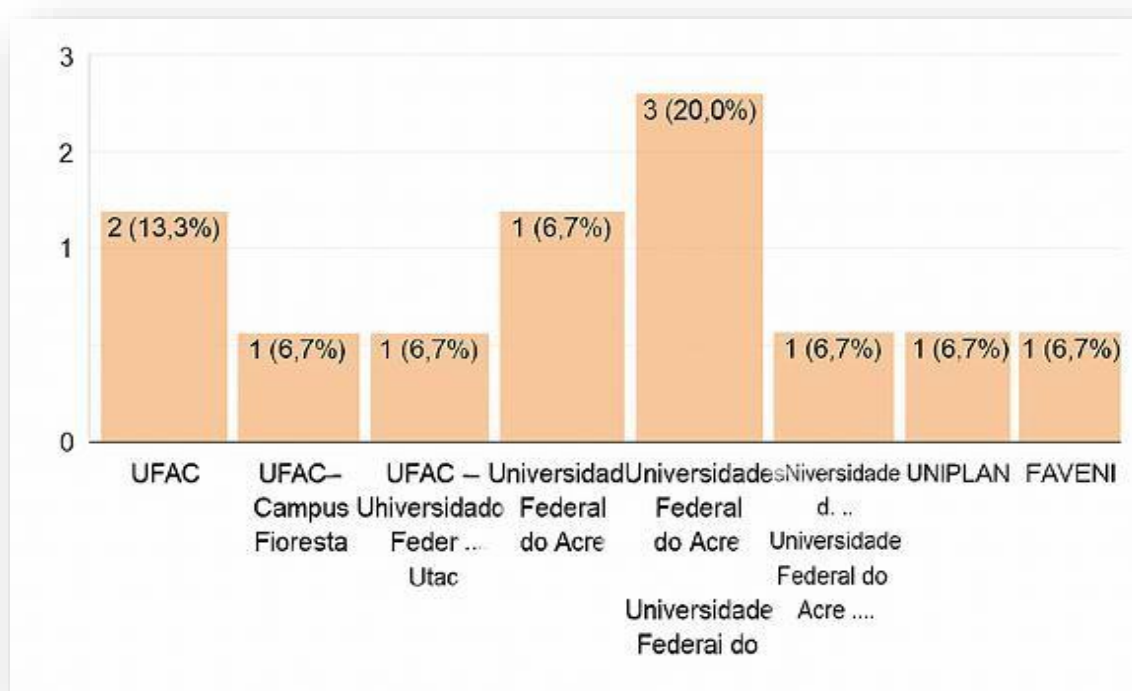


O gráfico 2 analisado apresenta a distribuição temporal dos anos de formação dos docentes no período de 2003 a 2022, com destaque para o número de docentes formados por ano e suas respectivas porcentagens em relação ao total.

Há um destaque significativo nos anos de 2006 e 2012, cada um apresentando 2 docentes formados, o que corresponde a 18,2% do total em ambos os casos. Esses picos podem ser reflexos de fatores contextuais, como incentivos à formação docente ou aumento da demanda por profissionais nesse período específico.

No gráfico 3 temos a incidência das universidades responsáveis pela formação dos participantes da pesquisa. Assim é possível identificar o maior percentual formativo com destaque na Universidade Federal do Acre.

Gráfico 3- Onde se formaram

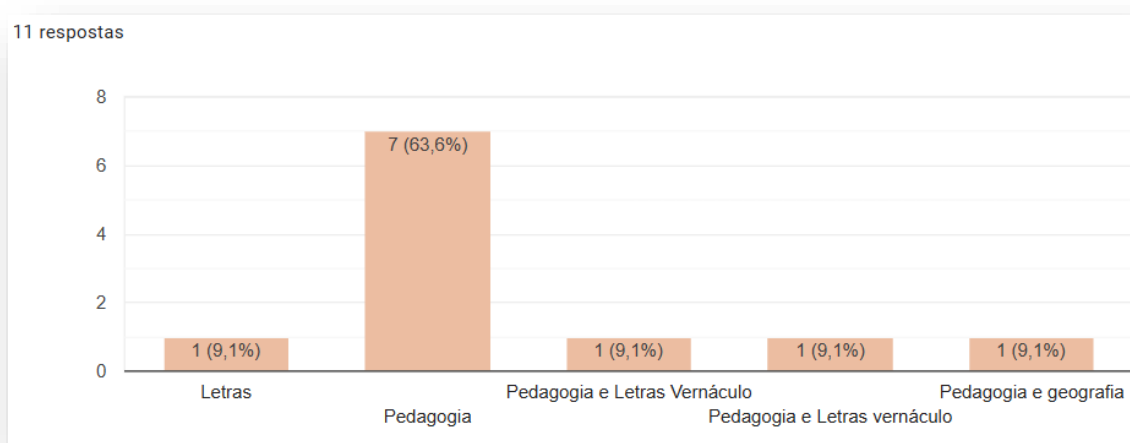


Os anos de formação dos docentes demonstram uma predominância de baixos números anuais, com a maior parte dos anos apresentando apenas 1 docente formado. Este dado sugere um fluxo constante e limitado de formação ao longo do período estudado.

O fato de que a formação dos docentes se concentrou majoritariamente na Universidade Federal do Acre (UFAC), considerando seus diferentes campi e

denominações, totalizando nove docentes formados, é bastante significativo. Isso evidencia o papel central da UFAC na formação de professores na região, atuando não apenas como a principal instituição de ensino superior, mas também como um centro de maior acessibilidade para os estudantes locais do Vale do Juruá. Cabe destacar que dois participantes da pesquisa relataram, durante o processo de coleta de dados, terem cursado o curso de Pedagogia como segunda licenciatura. Esses mesmos participantes também se diferenciam dos demais quanto ao local de formação, tendo realizado seus estudos na Universidade FAVENI e na Universidade UNIPLAN. Quanto ao curso de formação, os dados apresentados no gráfico 4 evidenciam a pedagogia com maior índice, sendo o curso de 63,6% dos participantes da pesquisa.

Gráfico 4- Cursos de formação



O curso de Pedagogia aparece como principal área de formação, sendo responsável por 63,6% dos docentes formados, evidenciando sua relevância na preparação de profissionais da educação. Cursos como Letras e combinações de áreas (ex.: Letras Vernáculo e Geografia) possuem menor representatividade, sugerindo uma oferta mais limitada ou uma demanda específica regional por esses profissionais.

Gráfico 5- Oferta de disciplina no curso superior sobre a tecnologia como ferramenta de ensino



O gráfico 5 revela que a maioria dos respondentes (36,4%) afirmou que "não" teve a oportunidade de cursar disciplinas relacionadas à inserção da tecnologia como recurso didático durante seu processo formativo. Isso evidencia uma lacuna significativa na formação inicial de docentes em relação à integração de tecnologias na aplicabilidade do exercício docente.

Apenas 27,3% indicaram respostas afirmativas ("Sim"), o que sugere que uma parcela limitada dos graduados teve acesso a disciplinas desse tipo. Esse dado reflete uma possível priorização insuficiente dessa temática nos currículos dos cursos avaliados. O gráfico 4 - (Cursos de Formação) mostra que a oferta de disciplinas relacionadas à tecnologia está concentrada principalmente no curso de Pedagogia, que apresenta 63,6% das disciplinas oferecidas. Essa predominância pode estar associada à maior demanda de docentes dessa área na educação básica, onde o uso de tecnologias está crescendo como estratégia pedagógica.

Dentre as universidades supracitadas de maior percentual temos a UFAC, um dos objetivos do curso de Pedagogia de acordo com o PPC do curso está em “oportunizar o acesso aos conhecimentos, às estratégias de ensino e aos materiais didáticos diversificados, no âmbito das novas tecnologias da informação e da comunicação (PPC curso de Pedagogia, 2017). Além de objetivos que evidenciam a dada importância da inserção tecnológica no processo formativo, o curso tem em sua estrutura curricular a disciplina Tecnologia Aplicada a Educação com carga horária de 60 horas, cuja ementa se apresenta da seguinte forma:

Ciência, técnica e tecnologia. O homem e a tecnologia. Influência do domínio da técnica e da ciência, na natureza, no relacionamento humano e na educação. Recursos tecnológicos e sua relação com a: aprendizagem, educação e desenvolvimento. A utilização de recursos audiovisuais e informática como recursos mediadores do processo de ensino-aprendizagem (PPC curso de Pedagogia, 2017).

A tecnologia aplicada à educação tem transformado significativamente os cursos de pedagogia, tornando-se uma ferramenta essencial para a formação de futuros educadores. Incorporar recursos tecnológicos nesse campo vai além de acompanhar as mudanças contemporâneas; trata-se de garantir que os futuros professores estejam preparados para utilizar ferramentas inovadoras e adaptadas às necessidades do ensino no século XXI.

Em cursos de pedagogia, a tecnologia potencializa o aprendizado ao oferecer acesso a conteúdos diversificados, plataformas interativas e recursos multimídia que enriquecem as práticas educacionais. Aulas com o apoio de recursos digitais, como vídeos, jogos educativos e *softwares* pedagógicos, tornam o ensino mais dinâmico e atraente, estimulando a criatividade e a reflexão dos estudantes. Essa abordagem possibilita, também, que os futuros professores compreendam como aplicar tais ferramentas para melhorar o aprendizado dos alunos em sala de aula.

Além disso, o uso da tecnologia permite a simulação de cenários educativos e a prática de metodologias inovadoras, como o ensino híbrido e a sala de aula invertida. Com plataformas digitais, os alunos de pedagogia podem acessar conteúdos a qualquer momento, participar de fóruns, criar projetos colaborativos e desenvolver habilidades voltadas para o uso de tecnologias no ensino. Isso contribui para que estejam preparados para atender às demandas de uma educação cada vez mais digital e inclusiva.

No entanto, para que a tecnologia seja plenamente integrada aos cursos de pedagogia, é necessário superar alguns desafios. Entre eles, destaca-se a necessidade de acesso universal às ferramentas digitais e o treinamento adequado de educadores para usar essas tecnologias de forma eficaz. A formação deve incluir a conscientização sobre o uso ético e responsável desses recursos, garantindo que eles sejam usados para promover o aprendizado e a equidade educacional.

Portanto, a tecnologia aplicada à educação nos cursos de pedagogia é indispensável para a formação de professores capazes de atuar em um mundo em constante transformação. Ela amplia possibilidades, torna o ensino mais interativo e

contribui para a construção de práticas educativas inovadoras e inclusivas. Investir nessa integração é investir no futuro da educação.

2.4 Perspectiva de análise de dados: análise de conteúdo

Com a obtenção dos dados coletados através dos instrumentos de pesquisa, passamos s interpretações e análise, tomando por base a análise de conteúdo de Bardin (2016) e Franco (2018). Este método se desenvolve em diferentes etapas, que fomentam a construção conceitual da pesquisa. A análise de conteúdo permite uma interpretação das entrelinhas das mensagens, auxiliando na compreensão das informações. Não é uma leitura simples, mas uma leitura exploratória, com significados exploratórios. Sobre o conceito de análise de conteúdo, Bardin (2016, p.47) o descreve como:

[...] conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos as condições de produção das mensagens (Bardin, 2016, p. 47)

Considerado um método científico, a Análise de Conteúdo proporciona uma organização das mensagens. Diante de todos os contextos abordados quanto a análise de conteúdo, a definição do termo para Bardin (2016, p.36-37) está em:

A análise de conteúdo é um método muito empírico, dependente do tipo “fala” a que se dedica e do tipo de interpretação que se pretende como objetivo [...] a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações (Bardin, 2016, p. 36-37).

Com as análises de conteúdo o pesquisador busca, “enriquecimento da leitura [...] calcado na necessidade de descobrir, pelo questionamento: o que vejo, por exemplo, na mensagem, está realmente contido nela? Outros podem compartilhar a minha visão ou ela é muito pessoal? Ela vai além das aparências?” (Bardin, 2016, p. 29).

Sobre os questionamentos de Bardin (2016, p. 29) referenciamos que o investigador necessita ampliar suas potencialidades de observação, muitas mensagens estão implícitas, assim é necessário verificar diferentes aspectos como “verbal (oral ou escrita), gestual silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada” (Franco,

2018, p. 21). Tem-se uma magnitude de possibilidades que são essenciais para que o pesquisador possa observar e levar em consideração no processo de interpretação.

Ao descrever sobre a análise de conteúdo, Bardin (2016) considera ser essencial conhecer e refletir sobre os aspectos históricos da análise de conteúdo, pois assim, é possível verificar a aplicabilidade e importância deste método na atualidade. Na década de 60 e 70 do século XX, “três fenômenos foram primordiais na investigação e na prática de análise de dados: o recurso ao computador, interesse pelos estudos com foco na comunicação não verbal e a inviabilidade de precisão dos trabalhos linguísticos”. (Bardin, 2016. p. 28)

Porém, um dos maiores questionamentos sobre a análise de conteúdo está em como colocar em prática este método de análise. Assim, temos diversos passos a seguir a partir da obtenção das mensagens.

Para Franco (2005, p. 37) a “unidade de registro é a menor parte do conteúdo, cuja ocorrência é registrada de acordo com as categorias levantadas”. Quanto a unidade de contexto, Franco se respalda em Bardin (2016) para afirmar que:

A unidade de contexto deve ser considerada e tratada como a unidade básica para a compreensão da codificação da unidade de registro e corresponde ao segmento da mensagem, cuja dimensões (superiores às da unidade de registro) são excelentes para a compreensão do significado exato da unidade de registro. Isso pode, por exemplo ser a frase para a palavra e o parágrafo para o tema (Bardin, 2016, p.107).

Para Franco (2005, p.44) a pré-análise é a fase de organização propriamente dita, que “[...] tem por objetivo sistematizar os “preâmbulos” a serem incorporados quando da constituição de um esquema preciso para o desenvolvimento das operações sucessivas e com vistas a elaboração de um plano de análise”. Neste momento, a análise, interpretações, questionamentos e as hipóteses são importantíssimas para a categorização.

Neste contexto, Bardin (2016, p. 147) apresenta as características das categorias como: um elemento só pode ser classificado em uma única categoria, a classificação deve reger a organização das categorias, a categoria deve pertencer ao material de análise e serem objetivas e fiéis a este material para resultados produtivos.

2.5 Tematização e categorização à luz da análise de conteúdo

A tematização e a categorização, à luz da análise de conteúdo, constituem etapas fundamentais para a organização e interpretação dos dados obtidos no processo de pesquisa. A tematização consiste na identificação de núcleos de sentido que emergem do material analisado, permitindo a construção de unidades temáticas que representam aspectos relevantes do objeto investigado. Já a categorização refere-se à classificação desses temas em grupos conceituais, com base em critérios definidos pelo pesquisador, possibilitando uma leitura sistemática e aprofundada das informações. Essas etapas favorecem a compreensão das recorrências, das singularidades e das relações entre os dados, contribuindo para a construção de inferências teóricas e para o diálogo entre os achados empíricos e o referencial adotado.

A análise de conteúdo é uma metodologia amplamente utilizada para interpretar e categorizar informações qualitativas, permitindo a identificação de temas e padrões relevantes. Os critérios para a tematização começam com a etapa de pré-análise, um momento crucial para organizar e preparar o material que será explorado. Dentro dessa etapa, destaca-se, segundo Franco (2005, p. 48):

1. “Leitura Flutuante”: A leitura flutuante é o primeiro contato com o material, realizada de forma exploratória e superficial. Seu objetivo é permitir uma visão ampla do conteúdo e identificar aspectos preliminares, como palavras-chave, ideias centrais e possíveis tendências. Essa leitura serve como base para orientar a fase mais detalhada da análise.
2. “A escolha dos documentos”: Após a leitura inicial, passa-se à análise mais detalhada dos documentos, como os questionários aplicados. Nesse momento, o conteúdo é examinado atentamente para compreender o contexto das respostas, identificar informações relevantes e estabelecer categorias iniciais de análise. O foco está em interpretar os dados coletados e alinhá-los ao objetivo do estudo, buscando pontos de convergência e peculiaridades nas respostas (Franco, 2005, p. 48).

Esses critérios fundamentam o processo de tematização, conduzindo à identificação de categorias e subcategorias que organizam o conteúdo de forma sistemática. A partir dessa estrutura, torna-se possível realizar interpretações que reflitam os objetivos da pesquisa e produzam resultados significativos.

Nesta pesquisa assumimos como critérios para a categorização a análise semântica vinda da fala dos participantes, como requisito para criação de categorias *a posteriori*.

A análise semântica com criação de categorias *a posteriori* é um método qualitativo que organiza e interpreta dados de forma sistemática, permitindo que as categorias emergentes sejam geradas diretamente a partir das falas dos participantes. Esse processo baseia-se no princípio de que as categorias devem refletir o significado atribuído pelos participantes, preservando a essência de suas respostas e garantindo uma análise

fiel e contextualizada. Na criação de categorias *a posteriori*, os seguintes requisitos foram considerados, a partir dos estudos de Franco (2005, p. 65):

1. A exclusão mútua: O princípio de exclusão mútua depende da homogeneidade das categorias. Um único princípio de classificação deve orientar sua organização. Em um mesmo conjunto categorial, só se pode funcionar com um registro e com uma dimensão de análise. Diferentes níveis de análise devem ser separados em outras tantas análises sucessivas.
2. A pertinência: Uma categoria é considerada pertinente quando está adaptada ao material de análise escolhido e ao quadro teórico definido. O sistema de categorias deve também refletir as intenções da investigação, as questões do analista e/ou corresponder às características das mensagens.
3. A objetividade e a fidedignidade: Estes princípios, tidos como muito importantes no início da história da análise de conteúdo, continuam sendo válidos. A esse respeito, os comentários de vários autores são esclarecedores. As diferentes partes de um mesmo material, ao qual se aplica uma determinada matriz de categorias, devem ser codificadas da mesma maneira, mesmo quando submetidas a várias análises. As possíveis distorções devidas à extrapolação da subjetividade dos codificadores e à variação individual de juízes não serão produzidas se a escolha e a definição das categorias forem bem estabelecidas (Franco, 2005, p. 65)

A partir desses critérios, o processo de categorização envolve a identificação de unidades de significado nas falas dos participantes, que são agrupadas em categorias semânticas. Esse método permite que os dados sejam analisados de forma estruturada, respeitando as contribuições dos participantes e promovendo interpretações que sejam ricas e consistentes com o contexto da pesquisa. O Quadro 2 apresenta a organização temática e a categorização da pesquisa, objetivando sistematizar as principais questões levantadas a partir dos dados analisados. As categorias emergiram da fala dos participantes e nos ajudam a compreender os desafios e possibilidades enfrentadas pelos professores e estudantes (participantes desta pesquisa) no uso das tecnologias digitais no contexto educacional.

Quadro 2: Tematização e categorização

Temas	Categorias
<p>Não há disponibilidade de tempo para aprender a usar as novas tecnologias</p> <p>As diferentes gerações se adaptam de forma diferentes quanto ao uso da ferramenta tecnológica</p> <p>Diferentes atividades dentro da ferramenta wordwall ajudam na aprendizagem dos alunos</p> <p>Envolvimento dos alunos no uso dos jogos tecnológico</p> <p>Aprendizagem lúdica</p> <p>Outras plataformas além da ferramenta wordwall</p>	<p>1. A plataforma Wordwall - ferramenta tecnológica em uso didático</p>
<p>Necessidade da formação continuada como possibilidade de novas aprendizagens</p> <p>Falta de habilidade/experiência com ferramentas digitais</p> <p>Maior tempo para a formação continuada</p>	<p>2. Formação continuada para o manuseio das ferramentas tecnológicas em sala de aula</p>
<p>Dificuldade de acesso a rede wi fi</p> <p>Ausência de laboratório de informática na escola</p>	<p>3. Não acessibilidade a rede de internet a todas as pessoas.</p>

Fonte: dados da pesquisa

A análise de conteúdo do material pesquisado permitiu a identificação de três categorias centrais que refletem aspectos significativos da relação entre tecnologia e prática pedagógica. A **Categoria 1**, intitulada "*A plataforma Wordwall – ferramenta tecnológica em uso didático*", aborda a incorporação de recursos digitais como instrumentos de apoio ao ensino, destacando o potencial da plataforma Wordwall na promoção de atividades interativas e na ampliação das estratégias metodológicas utilizadas pelos docentes. Essa categoria evidencia como o uso de ferramentas

tecnológicas pode enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e atrativo para os estudantes.

A **Categoria 2**, "*Formação continuada para o manuseio das ferramentas tecnológicas em sala de aula*", ressalta a necessidade de capacitação permanente dos professores para o uso eficaz das tecnologias educacionais. A formação continuada é reconhecida como um elemento estruturante da prática pedagógica contemporânea, uma vez que possibilita o desenvolvimento de competências digitais e o aprimoramento das estratégias didáticas, contribuindo para uma atuação mais segura e criativa no ambiente escolar.

Por fim, a **Categoria 3**, "*Não acessibilidade à rede de internet a todas as pessoas*", revela uma limitação estrutural presente nas instituições de ensino, fato observado em ambientes onde o acesso à rede Wi-Fi requer o uso de senhas. Trata-se de uma limitação no acesso imediato e livre à internet pelos usuários. Essa exigência pode restringir o uso de recursos digitais em contextos educacionais ou coletivos, especialmente quando não há ampla divulgação da senha ou quando seu fornecimento depende de autorização prévia. A ausência ou precariedade da conexão à internet compromete significativamente o uso pleno das tecnologias digitais, dificultando tanto o acesso a plataformas como o Wordwall quanto a implementação de práticas pedagógicas inovadoras. Essa categoria aponta para a urgência de investimentos em infraestrutura tecnológica como condição básica para a efetiva integração das TICs na educação. Estas categorias são analisadas no Capítulo 3 - O lugar da ferramenta Wordwall como recurso didático no Ensino Fundamental I.



Figura 4: Centro de Referência em Inovações para a Educação- CRIE

Fonte: Arquivo pessoal

CAPÍTULO 3

O LUGAR DA FERRAMENTA WORDWALL COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO FUNDAMENTAL I

[...] percebe-se a necessidade de utilizar ferramentas digitais como potencializadoras do processo de ensino-aprendizagem, especificamente a plataforma Wordwall como ferramenta pedagógica com a finalidade de inovar as práticas de ensino, visando tornar as aulas mais atrativas e significativas, com o uso crítico e reflexivo das tecnologias da informação e comunicação (Nunes, 2021, p.21).

Este capítulo explora a aplicação dessa plataforma tecnológica na educação, registrando as atividades desenvolvidas e analisando as facilidades e dificuldades enfrentadas por professores e alunos durante seu uso. Através da observação prática, busca-se compreender se essas dificuldades apresentam impactos negativos no processo de ensino e aprendizagem, bem como identificar as vantagens da plataforma na adaptação de conteúdos didáticos. Além disso, destaca o potencial do Wordwall em tornar as aulas mais interativas e em atender diferentes estilos de aprendizagem, enquanto aborda limitações que requerem ajustes e estratégias pedagógicas para minimizar prejuízos ao desenvolvimento dos alunos. O capítulo reafirma o papel dos recursos digitais como aliados do ensino moderno, promovendo uma reflexão sobre o equilíbrio entre inovação e desafios tecnológicos na sala de aula.

A integração da tecnologia na educação é essencial, pois reflete a realidade dos alunos e, conseqüentemente, deve ser incorporada pelas escolas. Os recursos tecnológicos se mostram poderosos aliados, promovendo um ensino mais dinâmico e abrangente. Isso permite que os professores criem atividades diversificadas e inovadoras, sem restrições à sua criatividade, enquanto os estudantes assumem um papel central e ativo no processo de aprendizagem.

O Wordwall é uma dentre diversas ferramentas digitais disponíveis para a criação de conteúdos interativos. Essa plataforma permite aos educadores desenvolver uma variedade de atividades que simplificam seu trabalho e oferecem inúmeras possibilidades, adaptáveis às características da turma, faixa etária, área de ensino e preferências. Como resultado, as aulas tornam-se mais envolventes e agradáveis.

A plataforma Wordwall surgiu como uma resposta às demandas contemporâneas por recursos educacionais digitais que fossem acessíveis, interativos e fáceis de usar. Criada no Reino Unido por uma equipe liderada por Simon Knight, a ferramenta foi desenvolvida com o objetivo de oferecer aos professores uma maneira rápida e eficaz de criar atividades personalizadas para suas aulas.

Desde seu lançamento, o Wordwall tem se destacado por sua simplicidade e versatilidade. A proposta central da plataforma é permitir que educadores criem jogos educativos e atividades interativas com poucos cliques, utilizando modelos prontos que podem ser adaptados a diferentes conteúdos e níveis de ensino.

A interface intuitiva da plataforma permite que o professor escolha entre mais de 30 tipos de atividades, como quizzes, caça-palavras, roletas, cartões, associação de pares,

entre outros. Isso facilita a criação de recursos didáticos que podem ser utilizados tanto em sala de aula quanto em ambientes virtuais.

Segundo Santos et al. (2022, p.3), “os jogos digitais criados na plataforma Wordwall podem ser usados como recurso pedagógico permitindo que os alunos aprendam sobre diferentes temas em seu próprio ritmo, além de reforçar os conceitos aprendidos”. Essa flexibilidade é um dos pontos fortes da ferramenta.

A proposta pedagógica do Wordwall está alinhada com os princípios da gamificação, que utiliza elementos de jogos para promover o engajamento dos alunos. Prensky (2012, p. 121) afirma que “a aprendizagem com base em jogos digitais está de acordo com as necessidades e os estilos de aprendizagem da geração atual e das futuras gerações”.

Além de promover o engajamento, o Wordwall contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como raciocínio lógico, memória, atenção e resolução de problemas. Silveira (1998, p.02) destaca que “até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competência”.

A plataforma também permite que os professores acompanhem o desempenho dos alunos, oferecendo ferramentas de avaliação e monitoramento. Isso possibilita uma prática pedagógica mais personalizada e eficaz, adaptada às necessidades específicas de cada turma.

Outro diferencial do Wordwall é a possibilidade de imprimir as atividades criadas, o que permite seu uso em contextos com acesso limitado à internet. Essa funcionalidade amplia o alcance da ferramenta e garante sua aplicabilidade em diferentes realidades escolares.

A biblioteca da plataforma conta com milhões de atividades criadas por professores, que podem ser reproduzidas, editadas e compartilhadas. Isso cria uma comunidade colaborativa de educadores que trocam experiências e recursos.

O uso do Wordwall também favorece a inclusão digital, permitindo que alunos com diferentes estilos de aprendizagem tenham acesso a conteúdos adaptados. A personalização das atividades é um recurso essencial para atender à diversidade presente nas salas de aula.

A plataforma tem sido utilizada em diferentes disciplinas, como matemática, ciências, história, geografia e língua portuguesa. Sua adaptabilidade permite que os professores integrem os jogos aos objetivos curriculares de forma criativa e eficaz.

Segundo Imbernón (2010, p. 36), e referenciar “para que o uso das TIC signifique uma transformação educativa, muitas coisas terão que mudar. Muitas estão nas mãos dos próprios professores, que terão que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola atual”. O Wordwall, nesse sentido, é uma ferramenta que exige do docente uma postura ativa e reflexiva.

A formação docente é essencial para o uso eficaz da plataforma. Muitos professores relatam dificuldades iniciais, mas com o tempo desenvolvem autonomia para criar atividades próprias e adaptar os modelos disponíveis às suas necessidades pedagógicas.

A utilização do *Wordwall* também pode ser integrada a metodologias ativas, como sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos e ensino híbrido. Essas abordagens valorizam o protagonismo do aluno e tornam o processo de aprendizagem mais significativo.

Em contextos de ensino remoto, como durante a pandemia de COVID-19, o Wordwall se mostrou uma alternativa viável para manter o vínculo pedagógico e promover atividades interativas mesmo à distância.

A plataforma também pode ser usada para promover competição saudável entre os alunos, estimulando o esforço e a participação. Os jogos podem ser aplicados em grupos ou individualmente, favorecendo diferentes dinâmicas de aula.

Apesar de suas vantagens, o uso do Wordwall ainda enfrenta desafios, como a falta de acesso à internet, escassez de equipamentos nas escolas e necessidade de formação continuada dos professores. Esses fatores precisam ser considerados para garantir a efetividade da ferramenta.

A adoção do Wordwall nas escolas públicas depende de políticas educacionais que incentivem o uso de tecnologias e ofereçam suporte técnico e pedagógico aos docentes. Sem esse apoio, a ferramenta corre o risco de ser subutilizada.

O Wordwall permite a criação de jogos pedagógicos inovadores que proporcionam aos alunos experiências únicas de aprendizado. Esses recursos tornam o processo educacional mais leve, eficiente e acessível, promovendo a aquisição de conhecimentos de maneira dinâmica e estimulante. Dessa forma, a ferramenta contribui

para o desenvolvimento de novas habilidades, incentiva a interação entre colegas e enriquece a vivência escolar. Valasco e Nakamoto (2023) conceituam a plataforma Wordwall.

É uma plataforma projetada para criar atividades personalizadas e interativas em modelo gamificado para a sala de aula de forma presencial ou remota. Podem ser criados jogos, questionários, competições, jogos de palavras e um vasto acervo de atividades. Uma maneira fácil de criar seus próprios recursos didáticos. Permite ao professor criar atividades personalizadas e embora seja ideal para aplicação com alunos em fase de alfabetização, é versátil e tem uma multiplicidade de atividades que podem ser criadas para o uso em diversas disciplinas (Valasco e Nakamoto, 2023, p. 257).

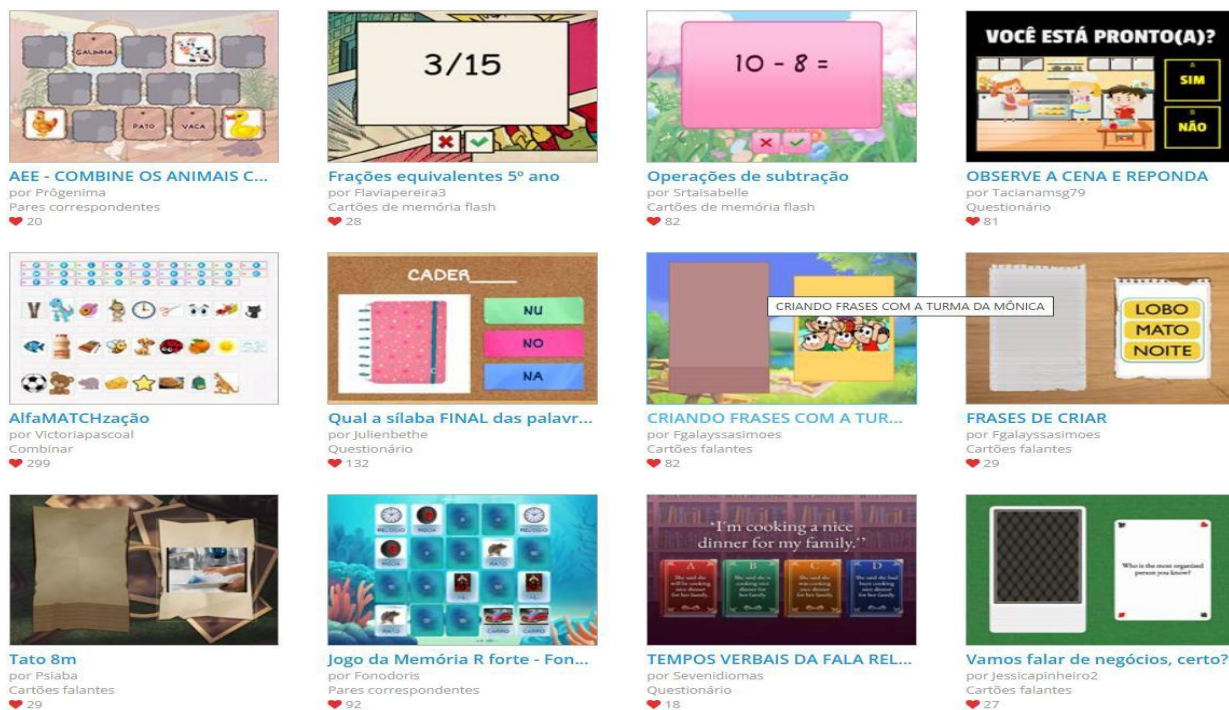
Os autores Valasco e Nakamoto (2023) apresentam uma descrição clara e objetiva de uma plataforma educacional projetada para atender às demandas do ensino contemporâneo, integrando interatividade, personalização e gamificação. Ele destaca a flexibilidade e a eficiência da ferramenta, bem como sua aplicabilidade em contextos variados, sendo relevante tanto para o ensino presencial quanto remoto. Um ponto central do texto é a personalização das atividades, elemento fundamental para atender às diferentes necessidades e ritmos de aprendizagem dos alunos. Ao permitir que o professor crie conteúdos sob medida, a plataforma reforça o papel ativo do docente no processo pedagógico, potencializando os resultados educacionais. Além disso, o modelo gamificado proporciona maior engajamento e motivação dos estudantes, uma vez que utiliza dinâmicas lúdicas para estimular o aprendizado.

Outro aspecto destacado é a multiplicidade de aplicações. Embora ideal para a fase de alfabetização, a plataforma demonstra ser versátil, sendo apropriada para diferentes disciplinas e faixas etárias. Esse caráter multidisciplinar reflete uma importante tendência no campo educacional: o uso de tecnologias que transcendem limites tradicionais e promovem a inovação no ensino.

Adicionalmente, os autores Valasco e Nakamoto (2023, p.05) abordam a praticidade do recurso (plataforma Wordwall), algo especialmente valorizado em um contexto em que professores enfrentam sobrecarga de trabalho e necessidade de diversificar suas metodologias. A capacidade de criar jogos, questionários, competições e outras atividades amplia as possibilidades pedagógicas, permitindo que o ensino seja adaptado às demandas de uma educação mais dinâmica e centrada no aluno. Ao proporcionar ferramentas práticas e eficientes, ela se mostra uma aliada estratégica na

criação de ambientes de aprendizagem mais atrativos e eficazes, fortalecendo a conexão entre tecnologia e educação.

Figura 4- Plataforma Wordwall



Disponível em: <https://wordwall.net/pt-br/community/sobre-a-plataforma>

A incorporação de tecnologias digitais no ambiente escolar tem se mostrado uma estratégia eficaz para promover o engajamento dos alunos e diversificar as metodologias de ensino. Entre essas ferramentas, o Wordwall destaca-se como uma plataforma interativa que permite a criação de atividades personalizadas, como quizzes, jogos de associação, caça-palavras e muito mais. Seu uso tem crescido significativamente entre educadores que buscam tornar o processo de ensino mais dinâmico e significativo.

Segundo Bruninha (2024, p. 06), “o Wordwall é uma ferramenta essencial para professores que buscam inovar no ensino e promover uma experiência de aprendizagem significativa”. A autora destaca que, ao transformar conteúdos em atividades lúdicas e interativas, o Wordwall favorece a participação ativa dos estudantes e estimula a construção do conhecimento por meio da ludicidade.

Além disso, a plataforma oferece flexibilidade para diferentes níveis de ensino, permitindo que o professor adapte os conteúdos conforme o perfil da turma. Essa personalização é apontada como um dos principais benefícios da ferramenta, pois

possibilita atender às necessidades específicas de cada grupo de alunos (Bruninha, 2024, p. 3).

Outro aspecto relevante é a facilidade de uso. O processo de criação de atividades é intuitivo, o que permite que mesmo professores com pouca familiaridade com recursos digitais possam utilizá-la com eficiência. Como destaca Bruninha (2024), “professores que utilizam o Wordwall frequentemente percebem maior engajamento, participação ativa e, sobretudo, um aprendizado mais efetivo” (p. 2).

No entanto, para que o uso da ferramenta seja realmente eficaz, é necessário que os docentes estejam adequadamente capacitados. A formação continuada torna-se, portanto, um elemento essencial para que os professores possam explorar todo o potencial pedagógico do Wordwall. Como afirma Freire (1996, p. 45), “não basta saber ler que ‘Eva viu a uva’. É preciso compreender qual a posição que Eva ocupa no seu contexto social” reforçando a importância de uma prática docente crítica e contextualizada.

É importante considerar os desafios estruturais que ainda limitam o uso pleno de tecnologias como o Wordwall. A falta de acesso à internet em muitas escolas públicas brasileiras compromete a implementação de práticas pedagógicas inovadoras. Sem conectividade adequada, o potencial dessas ferramentas digitais é restringido, evidenciando a necessidade de políticas públicas que garantam infraestrutura tecnológica básica para todas as instituições de ensino.

3.1 CATEGORIA 1. A plataforma wordwall ferramenta tecnológica como uso didático

A incorporação de ferramentas tecnológicas no processo de ensino e de aprendizagem tem transformado a educação contemporânea, desafiando paradigmas tradicionais e promovendo novas possibilidades metodológicas. O uso didático da tecnologia vai além do simples emprego de equipamentos digitais; trata-se de uma abordagem estratégica que visa potencializar o protagonismo estudantil, a personalização do ensino e a mediação pedagógica qualificada.

A tecnologia, nesse contexto, atua como uma ponte entre o conhecimento e o aluno, permitindo novas formas de construção e reconstrução de saberes. Como destaca Kenski (2007, p. 43), "a tecnologia não ensina, mas permite novas formas de ensinar e aprender", demonstrando que seu valor está na maneira como é utilizada pedagogicamente e não apenas em sua presença física nas escolas.

O papel do professor também se reconfigura nesse cenário, deixando de ser o único detentor do conhecimento para assumir a posição de facilitador do processo de aprendizagem. Moran (2000, p. 27) reforça essa ideia ao afirmar que “o educador precisa ser um gestor de situações de aprendizagem, e não apenas um transmissor de conteúdos”, evidenciando a necessidade de competências digitais e sensibilidade para integrar recursos tecnológicos de forma crítica e significativa.

A utilização de recursos como lousas digitais, plataformas interativas e aplicativos educacionais promove aulas mais dinâmicas e atrativas, capazes de capturar a atenção dos alunos e incentivar a busca por novos saberes. Esses dispositivos tornam-se aliados poderosos na contextualização dos conteúdos curriculares, aproximando o conhecimento da realidade dos estudantes.

A autonomia do aluno também é fortemente incentivada com o uso de ferramentas digitais. Por meio de atividades colaborativas, pesquisas online e exploração de simuladores virtuais, o estudante assume um papel ativo em sua formação. Esse protagonismo é fundamental para a construção do pensamento crítico e da responsabilidade frente ao próprio aprendizado, como defende Vygotsky (1998, p.56) ao destacar o valor das interações mediadas para o desenvolvimento cognitivo.

Ambientes virtuais de aprendizagem, como o Moodle e o Google Classroom, possibilitam a organização sistematizada de conteúdos, facilitam a comunicação entre alunos e professores e promovem a flexibilidade temporal e espacial do processo educativo. Nesse modelo híbrido, o espaço físico da sala de aula é ampliado para o digital, permitindo que o ensino aconteça em múltiplos contextos. O autor Desmurget (2021, p. 82) destaca a esse respeito o seguinte:

As pesquisas mais gerais consideram o tempo diante de telas em seu conjunto. Isso inclui tipicamente a televisão, os vídeos games, os telefones celulares, o tablet e o computador [...] esses suportes são essencialmente utilizados para fins recreativos. Diversos estudos mostram, sem grande surpresa que a utilização digital acumulada prevê o enfraquecimento significativo do desempenho escolar.

O autor aponta para uma preocupação recorrente na literatura contemporânea sobre os impactos do tempo de exposição às telas na vida de crianças e adolescentes, sobretudo no que tange ao desempenho escolar. Ao considerar o tempo diante de telas de forma agregada incluindo televisão, videogames, celulares, tablets e computadores — os

estudos evidenciam que esses dispositivos são majoritariamente utilizados para fins recreativos, como entretenimento, redes sociais e consumo de mídia audiovisual. Essa centralidade do uso não educativo da tecnologia gera implicações diretas na rotina dos estudantes, como a redução do tempo dedicado ao estudo, à leitura e ao sono, além da dispersão da atenção. O acúmulo de tempo em atividades digitais de caráter lúdico tem sido correlacionado com um enfraquecimento significativo do desempenho escolar.

A educação a distância, impulsionada pelas ferramentas tecnológicas, tem democratizado o acesso ao ensino, sobretudo em regiões distantes ou carentes de infraestrutura escolar. De acordo com Pierre Lévy (1999, p. 127), “a cibercultura cria novas formas de sociabilidade e aprendizagem”, evidenciando como os ambientes virtuais podem se tornar espaços legítimos de formação. No entanto, a partir das observações realizadas, constatou-se que a falta de acesso à internet afeta estudantes de todas as classes sociais presentes na escola investigada.

As redes sociais, originalmente voltadas ao entretenimento, vêm sendo utilizadas com finalidades pedagógicas. Professores criam perfis educativos no Instagram, vídeos explicativos no TikTok e fóruns de discussão no Facebook para expandir os horizontes da sala de aula. Esse uso criativo das mídias digitais estimula o engajamento estudantil e oferece canais alternativos de expressão e reflexão.

O uso indiscriminado da tecnologia na educação, embora traga inegáveis avanços, também levanta preocupações sérias quanto à formação crítica dos estudantes. Uma das consequências mais evidentes é a facilidade com que informações falsas (fake news) são disseminadas, muitas vezes sem qualquer filtro ou verificação. Plataformas digitais, ao priorizarem o volume e a velocidade da informação, acabam por favorecer conteúdos sensacionalistas e descontextualizados, o que compromete a construção do conhecimento.

Além disso, a exposição constante a conteúdos prontos e superficiais pode induzir os estudantes à passividade intelectual, reduzindo sua capacidade de análise, argumentação e reflexão. Em vez de atuarem como sujeitos ativos na construção do saber, muitos acabam assumindo uma postura receptiva e acrítica, consumindo informações sem questionamento.

Portanto, é fundamental que o uso da tecnologia na educação seja intencional, mediado e crítico, com foco na formação de sujeitos autônomos, éticos e capazes de navegar com responsabilidade no universo digital. A mediação docente e a promoção da

educação midiática tornam-se, nesse cenário, estratégias indispensáveis para combater a desinformação e estimular o pensamento crítico.

A gamificação e os jogos digitais representam outra vertente promissora do uso didático da tecnologia. Ao introduzir elementos de jogos como desafios, recompensas e níveis em atividades educativas, os professores apresentam uma maior motivação e o envolvimento dos alunos. Prensky (2001, p. 01) argumenta que “os nativos digitais pensam e aprendem de maneira diferente e precisam de abordagens condizentes”.

Ferramentas colaborativas como Google Docs, Padlet e Mentimeter podem proporcionar espaços de construção coletiva do conhecimento. A troca entre os estudantes, mediada por tecnologia, desenvolve competências socioemocionais como cooperação, empatia e argumentação, além de fortalecer a habilidade de trabalhar em equipe, essencial no mundo contemporâneo.

A inclusão educacional também é beneficiada pelas tecnologias assistivas. Recursos como leitores de tela, legendas automáticas, tradução simultânea e sistemas de amplificação sonora tornam o ambiente escolar mais acessível a alunos com diferentes tipos de deficiência, promovendo equidade nas oportunidades de aprendizagem.

A inteligência artificial começa a desempenhar um papel relevante na educação, personalizando trilhas de aprendizagem e oferecendo feedback em tempo real. Algoritmos sofisticados conseguem identificar padrões de desempenho, dificuldades específicas e preferências de aprendizagem, propondo intervenções pedagógicas individualizadas.

A crescente presença da Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional tem gerado debates sobre seus impactos não apenas na estrutura pedagógica, mas também no desenvolvimento cognitivo dos estudantes. Embora a IA ofereça ferramentas que podem facilitar o ensino, sua aplicação indiscriminada e sem mediação crítica pode comprometer aspectos fundamentais da aprendizagem humana.

Um dos principais riscos é a acomodação cognitiva, que ocorre quando os estudantes passam a depender excessivamente de sistemas automatizados para realizar tarefas intelectuais. Segundo Nascimento (2024), “a utilização de ferramentas como o ChatGPT, sem orientação pedagógica adequada, pode gerar uma acomodação cognitiva, onde o aluno deixa de refletir e apenas consome respostas prontas” (p. 42). Essa prática compromete o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, criatividade e capacidade de argumentação o que impede a construção da autonomia das pessoas.

Além disso, a lógica da imediatização, típica das tecnologias digitais, favorece a busca por soluções rápidas em detrimento da construção reflexiva do conhecimento. Como alerta o autor, “a velocidade com que a IA oferece soluções pode comprometer o processo de elaboração mental, essencial para a aprendizagem significativa” (Nascimento, 2024, p. 43).

Outro malefício relevante é a fragilização do papel do professor como mediador do conhecimento. A centralidade atribuída à IA em ambientes escolares pode deslocar o protagonismo docente, comprometendo a dimensão afetiva e dialógica da educação. “A centralidade da IA em ambientes escolares pode deslocar o protagonismo do professor, comprometendo a dimensão afetiva e dialógica da educação” (Nascimento, 2024, p. 45).

A IA também apresenta riscos relacionados aos vieses algorítmicos, que podem reproduzir desigualdades sociais e culturais. Um estudo publicado na *Educação & Sociedade* conclui que “os vieses foram apontados desde a codificação dos algoritmos até o processamento automatizado, o que pode impactar o desempenho dos alunos e ampliar as desigualdades” (Heggler, 2025, p. 12). Isso é especialmente preocupante em sistemas de avaliação automatizada, que podem penalizar estudantes com perfis diferentes dos padrões utilizados para treinar os algoritmos.

Outro malefício é a descontextualização dos conteúdos oferecidos por sistemas de IA, que muitas vezes operam com modelos genéricos e não consideram as especificidades culturais, regionais e sociais dos estudantes. Como destaca Calmbach et al. (2025), “a aplicação da IA na educação precisa considerar as especificidades locais, culturais e sociais, sob risco de impor modelos genéricos que não dialogam com a realidade dos estudantes” (p. 7).

A realidade aumentada e a realidade virtual ampliam as experiências educativas, permitindo que os alunos "vivenciem" contextos históricos, visitem museus internacionais ou explorem o corpo humano em três dimensões, sem sair da sala de aula. Tais recursos desenvolvem a capacidade de observação e análise, promovendo uma aprendizagem mais significativa.

A formação dos docentes para lidar com essas ferramentas é uma condição indispensável para seu uso eficaz. Como destaca Selwyn (2012, p. 06), "a tecnologia educacional deve ser usada com intencionalidade pedagógica e reflexão crítica", o que requer investimento em formação continuada e em políticas públicas voltadas à

capacitação docente a partir da necessidade sentida pelos docentes no seu espaço de trabalho.

Mesmo com tantos benefícios, a implementação das tecnologias enfrenta obstáculos. A falta de infraestrutura, o acesso desigual à internet, a resistência de alguns profissionais e as limitações dos próprios sistemas digitais podem comprometer a efetividade do processo. Superar esses desafios demanda vontade política, recursos financeiros, envolvimento institucional e prioridades governamentais.

A avaliação mediada por tecnologia também representa uma revolução na forma de acompanhar a aprendizagem dos estudantes. Quizzes online, rubricas digitais, feedback automatizado e portfólios virtuais oferecem maior agilidade e precisão na aferição de competências e habilidades.

No entanto, o uso da tecnologia na educação também deve considerar aspectos éticos e de segurança. É imprescindível ensinar os alunos sobre privacidade, cyberbullying, uso responsável da informação e respeito aos direitos autorais, promovendo uma cultura digital consciente e cidadã.

O papel das políticas públicas é crucial nesse processo. Programas governamentais como o ProInfo, no Brasil, e investimentos em banda larga e equipamentos escolares são fundamentais para garantir que o acesso às tecnologias não seja um privilégio de poucos, mas um direito educacional de todos.

O futuro do uso didático da tecnologia aponta para modelos de aprendizagem cada vez mais personalizados, imersivos e adaptativos. A convergência entre IA, realidade estendida e Big Data permitirá que os estudantes tenham trajetórias formativas únicas, com conteúdos moldados às suas necessidades e ritmos.

Em síntese, as ferramentas tecnológicas representam uma revolução pedagógica, capaz de ampliar os horizontes do ensino e tornar a aprendizagem mais instigante, acessível e inclusiva. O uso consciente, reflexivo e criativo da tecnologia pode ser a chave para a construção de uma escola que dialoga com o século XXI, sem perder de vista os valores humanos e a qualidade do processo educacional. Essa realidade foi apresentada nas falas dos professores participantes da pesquisa, no tocante do questionamento sobre as plataformas que tinham conhecimento esclareceram que conheciam: B3. Sim, conheço o Wordwall, o Canva, a Teach, o ChatGPT; B5. Mindlab B6. sim, a Wordwall e mais duas Os professores foram indagados sobre as principais vantagens em inserir a

plataforma Wordwall no processo de ensino e aprendizagem, assim como, a interação dos alunos maior entusiasmo, interesse e atenção dos alunos, as falas se destacam:

B2. São interessantes. Despertam o interesse e a curiosidade dos alunos. No entanto, não tenho como inserir no meu planejamento. As sequências de alfabetização e outras ofertadas pela SEE já tomam todo o tempo da aula, muitas vezes tenho que correr com o conteúdo pois é obrigatório constar no meu planejamento essas atividades propostas pela secretaria que muitas vezes não atendem a necessidade do meu aluno. Mas sou obrigada a trabalhar.

B3. Melhor engajamento dos alunos (desperta maior interesse e atenção dos alunos); permite criar diferentes tipos de atividades, como jogos de correspondência, caça-palavras, quizzes, roletas, entre outros. Isso proporciona diversidade nas estratégias de ensino e evita a monotonia; os professores podem personalizar os jogos e atividades de acordo com os objetivos pedagógicos e o nível de dificuldade necessário, atendendo às necessidades específicas dos alunos; as atividades podem ser acessadas em dispositivos como computadores, tablets ou celulares, permitindo o uso tanto em sala de aula quanto em casa; os jogos criados no Wordwall podem ser utilizados para promover competições amigáveis, incentivando os alunos a participarem ativamente e se esforçarem para melhorar.

B10. A principal vantagem em inserir a plataforma Wordwall no processo de ensino e aprendizagem é a forma lúdica de transmitir o conhecimento para os alunos, faz com que possuam mais entusiasmo em participar e interagir na aula, transformando a aprendizagem em algo mais eficaz.

As falas relatadas revelam percepções ricas e contrastantes sobre o uso da plataforma Wordwall no contexto escolar, oferecendo uma oportunidade valiosa para discutir os benefícios pedagógicos da ferramenta e os obstáculos estruturais enfrentados pelos docentes.

A fala B2 expressa entusiasmo diante da capacidade do Wordwall em despertar interesse e curiosidade nos alunos, porém aponta um desafio recorrente: a dificuldade de inserir a ferramenta nos planejamentos escolares rigidamente definidos pela Secretaria de Educação. Essa situação remete à crítica feita por Nóvoa (2009, p. 25) que afirma: “a autonomia docente é frequentemente restringida por estruturas burocráticas que desconsideram a realidade concreta da sala de aula.” O professor reconhece o potencial da plataforma, mas se vê obrigado a cumprir a estrutura curricular que, muitas vezes, não dialoga com as reais necessidades de seus alunos e do contexto escolar — um obstáculo que compromete a eficácia de propostas pedagógicas mais inovadoras.

Por outro lado, as falas B3 e B10 destacam com maior profundidade as vantagens educacionais da plataforma Wordwall, especialmente no que diz respeito ao engajamento dos alunos, à diversidade de estratégias de ensino e à personalização dos conteúdos. A

fala B3 reconhece que o Wordwall permite criar uma variedade de atividades, tais como quizzes, caça-palavras e roletas, ampliando as possibilidades de abordagem dos conteúdos escolares. Segundo Prensky (2001, p.02) “os alunos da era digital aprendem melhor por meio de experiências interativas, visuais e lúdicas.” Assim, a utilização de ferramentas como o Wordwall responde diretamente às demandas de alunos acostumados a ambientes digitais.

Embora essa afirmação reflita uma tendência atual nas práticas pedagógicas, é importante ressaltar que esse cenário idealizado não corresponde à realidade observada na escola pesquisada. Na prática, constatou-se que há limitações significativas que dificultam o uso pleno de recursos digitais. A ausência de infraestrutura básica — como laboratório de informática e acesso estável à internet — além da falta de tempo e formação continuada para os professores, compromete a implementação efetiva dessas estratégias interativas. Além disso, embora os alunos demonstrem interesse por atividades lúdicas e tecnológicas, o aproveitamento das ferramentas está condicionado ao contexto institucional, que nem sempre oferece os meios necessários para uma aprendizagem digital significativa.

Assim, embora o Wordwall represente um potencial recurso pedagógico alinhado às características dos alunos da geração digital, sua aplicação exige condições estruturais e pedagógicas que ainda não estão plenamente consolidadas no ambiente escolar pesquisado.

A fala B10 reforça essa perspectiva, enfatizando que a plataforma contribui para tornar o processo de ensino mais lúdico, participativo e eficaz, o que dialoga com os estudos de Huizinga (2003, p.10), que compreende o jogo como um elemento essencial da cultura humana e da aprendizagem significativa. O entusiasmo promovido pelas atividades gamificadas propicia um ambiente de aula mais leve, incentivando a participação dos estudantes e facilitando a assimilação dos conteúdos.

Contudo, o dilema entre potencial pedagógico e viabilidade prática permanece. As tecnologias educacionais, por mais eficazes que sejam, exigem flexibilidade no currículo e apoio institucional para serem devidamente integradas à rotina escolar. Em suma, as falas analisadas evidenciam que o Wordwall é visto como uma plataforma valiosa por seu caráter lúdico, adaptável e capaz de promover o engajamento dos alunos. No entanto, sua inserção depende de uma abertura curricular e de uma gestão educacional que reconheça a importância de práticas pedagógicas inovadoras. A valorização da

autonomia docente e a adequação dos planejamentos escolares à realidade da sala de aula são condições fundamentais para que ferramentas como o Wordwall cumpram seu papel transformador.

Solicitamos aos professores participantes da pesquisa suas reflexões e considerações sobre a importância de jogos no Wordwall na prática de ensino, que podem ser analisadas com diversos pontos positivos expostos:

B3. Os jogos educacionais no Wordwall pode ser uma estratégia altamente eficaz no processo de ensino e aprendizagem, devido à sua capacidade de aliar ludicidade ao desenvolvimento de competências e habilidades e a gamificação torna o aprendizado dinâmico e divertido.

B5. A tecnologia sempre foi atrativa para crianças! E esse atrativo a mais para auxiliar no processo aprendizagem é muito positivo para o processo aprendizagem.

B6. Considero que a plataforma é um recurso significativo, sabemos que vivemos em uma era digital, atrelar os recursos tecnológicos traz entusiasmo e maior participação dos alunos. Com certeza o processo de assimilação é maior.

B8. Utilizar jogos nas rotinas escolares ajuda a cativar o interesse e participação dos estudantes.

B9. Penso que estes são jogos que podem ser utilizados de vez enquanto para melhorar a atenção dos alunos e o interesse pelas aulas.

B10. São de grande importância, quando utilizados de maneira eficaz no ensino aprendizagem dos alunos.

As falas apresentadas refletem percepções bastante positivas sobre o uso da plataforma Wordwall em ambientes escolares, especialmente no que diz respeito à gamificação, à ludicidade e ao engajamento dos alunos. Os depoimentos destacam que os jogos educacionais despertam interesse, auxiliam na concentração e tornam a aprendizagem mais eficaz e participativa.

A fala B3, por exemplo, enfatiza que os jogos educacionais “aliam ludicidade ao desenvolvimento de competências e habilidades”, atribuindo à gamificação um papel central na construção de experiências de aprendizagem dinâmicas e motivadoras. Essa perspectiva é reforçada por Huizinga (2003, p. 07), que argumenta: “O jogo é uma função significativa, podendo ser considerado como uma forma de expressão da cultura humana. Seu caráter lúdico não diminui seu poder formativo”. Portanto, quando as atividades lúdicas são integradas ao conteúdo escolar por meio de plataformas como o Wordwall,

elas deixam de ser apenas um momento de descontração para se tornarem estratégias pedagógicas eficazes.

A fala B5, ao afirmar que “a tecnologia sempre foi atrativa para crianças”, ressoa com as observações de Prensky (2001, p. 02) que cunhou os termos “nativos digitais” e “imigrantes digitais”, reconhecendo que crianças e jovens nascidos em ambientes digitalizados têm maior familiaridade e afinidade com recursos tecnológicos. Segundo ele, “as novas gerações estão habituadas a receber informações rapidamente, preferem gráficos a textos e querem atividades interativas”. Assim, incorporar tecnologias como o Wordwall atende à expectativa desses alunos e contribui para a construção de um ambiente de aprendizagem mais alinhado à sua realidade cultural e cognitiva.

No relato B6, a plataforma é considerada um “recurso significativo”, sobretudo por atrelar os recursos digitais à maior participação dos alunos. Kenski (2012, p. 144) destaca que “o uso pedagógico das tecnologias digitais possibilita reorganizar o tempo, o espaço e os modos de aprender e ensinar, promovendo novos formatos de interação entre alunos e conhecimento”. Isso indica que o entusiasmo e a participação mencionados pelos professores estão diretamente relacionados a esse novo modelo de aprendizagem, mais flexível, interativo e centrado no aluno.

A fala B8 reforça o papel dos jogos como ferramenta de cativação. De acordo com Piaget (1998, p.160), “o jogo é o trabalho da criança”, servindo como meio de expressão, aprendizagem e desenvolvimento intelectual. Dessa forma, inserir jogos educativos na rotina escolar, como permite o Wordwall, não apenas estimula o interesse como potencializa a aprendizagem ao promover situações que exigem raciocínio, tomada de decisão e colaboração.

Já as falas B9 e B10 oferecem um olhar mais equilibrado: reconhecem que os jogos devem ser utilizados com moderação e com intencionalidade pedagógica. A fala B9 sugere que os recursos do Wordwall podem ser “utilizados de vez em quando para melhorar a atenção”, ao passo que B10 reconhece sua “grande importância quando utilizados de maneira eficaz”. Essas reflexões encontram respaldo em Zabala (1998, p.24), que alerta: “As atividades educativas devem ser escolhidas e desenvolvidas com base nos objetivos pedagógicos e nas necessidades específicas dos alunos, evitando que os recursos sejam utilizados apenas como entretenimento”. Ou seja, para que o Wordwall contribua efetivamente com o ensino, é preciso que o professor planeje, contextualize e adapte suas propostas de uso.

3.2 CATEGORIA 2. Formação continuada para o manuseio das ferramentas tecnológicas em sala de aula

A formação continuada de professores é uma estratégia fundamental para que a escola acompanhe as transformações tecnológicas da sociedade contemporânea. Diante do avanço acelerado das ferramentas digitais, torna-se urgente preparar os docentes para atuarem de maneira eficaz e crítica em ambientes mediados por tecnologia.

A simples inserção de recursos tecnológicos nas escolas não garante a inovação pedagógica. Para que essas ferramentas se tornem instrumentos didáticos reais, é necessário que o professor conheça suas potencialidades e limitações, e saiba utilizá-las com intencionalidade pedagógica. Como destaca Nóvoa (1992, p. 21), “não há mudança educativa sem mudança dos professores. E não há mudança dos professores sem formação.”

A formação continuada se apresenta como um processo permanente, que permite ao professor adaptar-se às demandas emergentes, refletir sobre sua prática e incorporar novos saberes. Nesse contexto, não se trata apenas de aprender a usar determinada tecnologia, mas de compreender como ela pode transformar a experiência de ensino e aprendizagem.

Segundo Tardif (2002, p. 48), os saberes docentes são construídos ao longo da trajetória profissional, a partir de experiências vividas, interações com os pares e com os alunos. Portanto, a formação continuada precisa dialogar com esses saberes, respeitando os conhecimentos prévios dos docentes e valorizando sua trajetória.

O uso pedagógico da tecnologia exige competências específicas. Dominar ferramentas como plataformas de aprendizagem, editores multimídia, ambientes virtuais colaborativos e recursos interativos demanda mais do que habilidades técnicas: exige domínio metodológico e sensibilidade pedagógica.

Selwyn (2012, p. 02) defende que “a tecnologia na educação precisa ser analisada como um fenômeno social, cultural e político, e não apenas técnico”. Assim, a formação continuada deve incluir uma perspectiva crítica, capacitando o docente a refletir sobre o impacto das tecnologias no currículo, na avaliação e nas relações escolares.

Diversos programas têm sido criados com foco na capacitação docente. O ProInfo, iniciativa do governo brasileiro, buscou promover o uso pedagógico das tecnologias nas

escolas públicas. No entanto, pesquisas apontam que muitos professores ainda enfrentam dificuldades de acesso, infraestrutura e apoio institucional.

Para que a formação continuada seja eficaz, é fundamental que ela aconteça de forma colaborativa, integrada ao cotidiano escolar e que considere as realidades locais. Gusmão & Melo (2014, p. 14) sugerem que “a formação em serviço permite ao professor articular teoria e prática, refletindo sobre sua atuação e seus desafios reais”.

A abordagem da formação deve ir além das oficinas pontuais, e caminhar para processos de investigação, trocas entre pares e construção coletiva de conhecimento. A metodologia de comunidades de aprendizagem, por exemplo, tem se mostrado eficaz para promover trocas de experiências e desenvolvimento profissional.

Segundo Imbernón (2009, p. 27), “formar é muito mais do que ensinar algo a alguém. É provocar inquietações, criar disposições para a mudança e fomentar reflexões profundas sobre o fazer docente”. Assim, a formação continuada deve instigar o professor a revisar sua prática e buscar novas estratégias.

A resistência de alguns docentes à tecnologia pode estar ligada não apenas ao desconhecimento das ferramentas, mas a experiências anteriores frustrantes e à falta de acompanhamento. Por isso, a formação precisa considerar o aspecto afetivo e construir espaços seguros de experimentação.

Também é essencial que a formação continuada incentive a autonomia profissional. O professor deve sentir-se sujeito do processo, capaz de escolher as ferramentas mais adequadas às suas aulas e adaptar os recursos às necessidades dos alunos.

A avaliação da formação continuada é outro elemento relevante. É preciso acompanhar seus efeitos sobre a prática docente e sobre a aprendizagem dos estudantes, para que os programas sejam ajustados e aprimorados continuamente. O apoio da gestão escolar é decisivo. Sem incentivo institucional, espaços de diálogo e reconhecimento da importância da formação, é difícil que os professores se engajem e que as ações se consolidem no dia a dia da escola.

A cultura digital na escola só se fortalece quando há articulação entre formação, infraestrutura e currículo. A presença de tecnologias precisa estar acompanhada de objetivos educacionais claros e práticas pedagógicas inovadoras. A formação deve também contemplar os aspectos éticos e legais do uso da tecnologia. Questões como

privacidade, direitos autorais, proteção de dados e cyberbullying precisam fazer parte do debate nas capacitações.

Além das capacitações presenciais, os cursos online, webinários, fóruns e redes sociais se tornaram alternativas viáveis e flexíveis, que permitem ao professor estudar em seu tempo, de forma personalizada e interativa. A utilização de metodologias ativas na formação como aprendizagem baseada em projetos, *design thinking* e sala de aula invertida ajuda o professor a vivenciar as propostas que poderá aplicar com seus alunos, tornando a formação mais significativa.

A formação continuada não é um fim em si mesma, mas parte de um processo contínuo de desenvolvimento profissional. Ela contribui para que o professor se torne mais confiante, inovador e preparado para enfrentar os desafios da educação contemporânea voltada ao manuseio das ferramentas tecnológicas em sala de aula é essencial para que a tecnologia cumpra seu papel de enriquecer o ensino. Quando bem planejada, colaborativa e crítica, ela fortalece o protagonismo docente e abre caminhos para uma educação mais conectada, reflexiva e transformadora.

No município de Cruzeiro do Sul no Acre, o NTE – Núcleo de Tecnologia Educacional atua com a oferta de oficinas para apresentar aos docentes as plataformas digitais que podem ser utilizadas como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. Nas Figuras 1 e 2 uma equipe do NTE apresenta aos professores da rede pública estadual as possibilidades educativas através das plataformas digitais.

Figura 5- NTE EM AÇÃO



Fonte: Arquivo Pessoal (2024)

Figura 6- FORMAÇÃO CANVA- NTE



Fonte: Arquivo Pessoal (2024)

O NTE tem se consolidado como um espaço estratégico na formação continuada de professores da rede pública de ensino no município de Cruzeiro do Sul – Acre. Em um cenário em que as práticas pedagógicas demandam constante atualização, especialmente diante da inserção de tecnologias digitais na educação, o NTE tem se mostrado essencial para promover o desenvolvimento profissional dos educadores.

Sua atuação vai além da capacitação técnica: o NTE contribui para a ressignificação do papel do professor diante dos desafios contemporâneos, oferecendo cursos, oficinas, acompanhamento pedagógico e suporte para o uso de recursos digitais em sala de aula. Com foco na inovação pedagógica, o núcleo promove formações que abordam desde o uso de plataformas educacionais até a criação de conteúdos digitais, favorecendo práticas que dialogam com a realidade dos alunos e com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Em Cruzeiro do Sul, um município com grande diversidade cultural e desafios de acesso à informação, o NTE desempenha também um papel de inclusão digital, democratizando o uso de tecnologias entre os docentes. Por meio de parcerias com escolas, gestores e secretarias municipais, o núcleo fortalece a integração entre teoria e prática, incentivando o protagonismo docente e o uso crítico e criativo das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, o NTE fomenta o trabalho colaborativo entre educadores, criando espaços de troca de experiências, construção de projetos interdisciplinares e incentivo à pesquisa educacional. Essa abordagem coletiva contribui para o fortalecimento da identidade profissional dos professores e para o aprimoramento das práticas pedagógicas dentro da sala de aula.

Questionamos os professores que participaram das oficinas de capacitação sobre suas experiências:

B3. São muitas as oficinas oferecidas pelo NTE, porém o tempo é curto para assimilar de como trabalhar com a ferramenta e colocar em prática. Pude participar da Oficina Wordwall e achei bem interessante para usar em sala de aula.

B5. Acho bem importante, pois nós sabemos que muitos profissionais se formaram em uma época que não dispunham de recursos tecnológicos que hoje em dia auxiliam no dia-a-dia na sala de aula.

B7. Participei de várias oficinas oferecidas pelo NTE, para ensinar a inserir as ferramentas tecnológicas na minha prática pedagógica.

B8. As formações sempre são válidas para a prática docente.

B9. Por um motivo ou outro não tenho utilizado os recursos com frequência.

A primeira fala B3 aponta para um dilema recorrente nas ações de formação continuada: embora a oferta de oficinas seja diversificada e aparentemente bem estruturada, o tempo reduzido para absorção dos conteúdos e prática das ferramentas constitui uma limitação. Isso sugere que as oficinas, como a do Wordwall destacada positivamente são percebidas como úteis, mas exigem mais tempo de experimentação para gerar mudanças efetivas na prática pedagógica.

A fala B5 revela uma consciência importante sobre o contexto histórico de formação dos docentes. Muitos professores foram formados em um período anterior à popularização das tecnologias digitais, conforme demonstra o (Gráfico 2 - Ano de formação, p. 54-55) iniciado em 2003, o que torna a atualização profissional uma necessidade para garantir que a prática docente acompanhe os recursos hoje disponíveis. Essa reflexão contribui para valorizar ainda mais as ações do NTE, que buscam justamente atualizar esses profissionais.

Em B7, há uma valorização clara da formação ofertada, com relatos de múltiplas participações. Isso evidencia que o professor está buscando estratégias para incorporar ferramentas tecnológicas em sua prática, o que demonstra iniciativa e abertura para a

inovação pedagógica. Ao mesmo tempo, reforça a importância da formação continuada como meio de transformação da ação docente.

A fala B8 reforça que a formação continuada é sempre válida — o que pode ser interpretado como um reconhecimento da importância desses espaços, não apenas para o domínio técnico das ferramentas, mas também para o aprimoramento metodológico e troca de experiências entre colegas. Ainda que as oficinas não resultem em mudanças imediatas, elas compõem um percurso formativo legítimo e necessário.

Por fim, a fala B9 traz um olhar honesto e crítico: ainda que o professor valorize a formação, por “motivo ou outro” não conseguiu aplicar com frequência os recursos aprendidos. Isso revela a existência de obstáculos possivelmente relacionados à carga horária, à infraestrutura da escola ou ao próprio processo de adaptação dos docentes às novas linguagens digitais. A fala convida à reflexão sobre a efetividade das oficinas e à necessidade de acompanhamento posterior ao momento formativo.

As falas analisadas desenharam um panorama típico de processos de formação continuada em tecnologias educacionais: envolvem entusiasmo, reconhecimento da relevância, esforço de participação, mas também enfrentam limites reais na implementação prática. A formação ofertada pelo NTE a fala B3 parece ter impacto positivo na percepção dos docentes, principalmente ao promover o acesso a ferramentas como o Wordwall, fomentar a atualização profissional e valorizar a prática pedagógica. No entanto, persiste o desafio de transformar esses momentos de formação em mudanças concretas no cotidiano da sala de aula, o que requer tempo, suporte institucional e estratégias de acompanhamento pós-oficina.

A menção à oficina do Wordwall como um recurso “bem interessante para usar em sala de aula” demonstra o potencial que essas formações têm para inspirar a inovação pedagógica. Nesse sentido, Kenski (2012, p. 141) afirma que “a tecnologia só tem valor educativo quando utilizada de maneira reflexiva, planejada e contextualizada”.

Outro ponto recorrente nas falas é a valorização da formação continuada diante da defasagem tecnológica de muitos docentes. Como destaca Nóvoa (2009, p. 25) “não se pode imaginar a melhoria das escolas sem investir na formação dos seus professores”. Essa perspectiva aparece na fala B5, que ressalta a importância da atualização, considerando que muitos profissionais se formaram em contextos anteriores à presença da tecnologia.

No entanto, há também indicações de dificuldades, como o tempo reduzido das oficinas e a falta de frequência na aplicação dos recursos. Tais barreiras refletem os desafios descritos por Perrenoud (2002, p. 15) que sugere que “a formação de qualidade deve estar articulada à prática, às condições reais da escola e à disponibilidade dos docentes”.

Apesar dessas limitações, os relatos confirmam que as oficinas são reconhecidas como válidas e relevantes. A fala B8 reforça essa ideia, e encontra eco nas palavras de Imbernón (2010, p.45) “a formação continuada deve ser permanente, reflexiva e comprometida com a melhoria da ação docente”.

3.3 CATEGORIA 3. Falta de acessibilidade a rede de internet a todas as pessoas

A integração das tecnologias digitais na educação tem sido uma das principais pautas no cenário pedagógico contemporâneo. No entanto, essa transformação encontra obstáculos sérios, especialmente relacionados à conectividade. A falta de acesso à internet de qualidade em muitas escolas brasileiras limita consideravelmente o uso de plataformas digitais, impedindo que professores explorem plenamente os recursos disponíveis para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

Para que a tecnologia cumpra seu papel pedagógico, é necessário que haja condições básicas para seu funcionamento, sendo a internet um componente essencial. Segundo Kenski (2007, p. 85) "não basta apenas disponibilizar os equipamentos; é preciso garantir condições de uso, como conectividade, suporte técnico e formação docente". Sem esses elementos, a proposta de uma educação digital se torna mais uma política ineficaz.

Professores relatam que, em muitas escolas, o sinal de internet é instável, insuficiente ou sequer existe. Durante a observação realizada na escola pesquisada, constatou-se, por meio dos relatos dos professores, que o sinal de internet apresenta baixa qualidade, comprometendo o acesso adequado aos recursos digitais. Isso gera frustração e desmotivação, pois compromete a continuidade das aulas planejadas com base em recursos digitais. Nóvoa (2009, p. 21) já alertava que “os professores são frequentemente solicitados a inovar, sem que lhes sejam dadas as condições reais para fazê-lo”.

A precariedade da rede afeta diretamente a viabilidade de plataformas como Wordwall, Kahoot, Google Classroom e outras ferramentas que dependem de conexão constante. Embora essas tecnologias ofereçam metodologias atrativas e interativas, sua implementação fica limitada à infraestrutura disponível.

Em muitos casos, o planejamento das aulas precisa ser reformulado no último momento devido à falta de conexão, o que compromete a previsibilidade e a coerência didática. Para Imbernón (2010, p. 47) “a prática pedagógica exige condições reais de atuação. A motivação docente depende da valorização de sua capacidade de planejar e executar propostas significativas”.

Essa realidade se intensifica em regiões periféricas e comunidades rurais, onde a desigualdade digital é ainda mais acentuada. O acesso à internet torna-se uma questão de justiça educacional. Segundo Castells (2003, p. 45) “a exclusão digital reproduz e aprofunda outras formas de exclusão social, cultural e econômica”.

A falta de internet também impede que os alunos tenham acesso contínuo ao conteúdo fora do ambiente escolar, limitando o modelo híbrido ou a complementação dos estudos em casa. Isso dificulta a formação de estudantes autônomos e críticos, objetivo central das práticas pedagógicas modernas.

Em escolas com rede limitada, o professor precisa improvisar constantemente, utilizando apenas recursos físicos como lousa, papel e livros didáticos. Embora esses materiais tenham seu valor, impedem a experimentação de novas linguagens e abordagens oferecidas pelas tecnologias digitais.

Outro impacto evidente é na avaliação dos alunos. Ferramentas que proporcionam feedback instantâneo, quizzes interativos e acompanhamento do progresso tornam-se inviáveis sem conectividade adequada. Conforme afirma Selwyn (2012, p. 36), “a tecnologia educacional precisa estar disponível e funcional para que possa de fato promover a aprendizagem”.

Além disso, a ausência de internet compromete a comunicação entre professores, alunos e gestores, dificultando a troca de informações, o envio de atividades e a organização institucional. Em tempos de digitalização dos processos escolares, essa limitação evidencia um paradoxo entre política pública e realidade prática.

Mesmo nos espaços onde há equipamentos, como computadores e tablets, a inexistência de rede impede sua utilização pedagógica. Isso gera desperdício de recursos e reforça a sensação de distanciamento entre os discursos sobre inovação e o cotidiano escolar.

O professor, diante dessa situação, precisa ser criativo para manter o engajamento dos alunos, mas muitas vezes não encontra apoio. A formação docente, por si só, não resolve o problema se não houver ambiente propício para aplicar o que se aprende. Como

pontua Freire (1994, p. 21), “por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.”

A não acessibilidade à internet também cria barreiras ao desenvolvimento profissional dos docentes, que deixam de participar de cursos online, webinários e grupos de troca de experiências. Isso compromete sua atualização e limita as possibilidades de crescimento na carreira.

Em momentos de emergência, como foi o caso da pandemia de COVID-19, a ausência de rede nas escolas revelou uma crise estrutural profunda. Milhões de alunos ficaram sem aulas regulares e muitos professores não conseguiram manter atividades mínimas por falta de suporte digital.

A desigualdade no acesso à internet também reforça diferenças entre redes públicas e privadas, perpetuando uma lógica de exclusão que vai contra os princípios de uma educação equitativa. Como aponta Lévy (1999, p. 16) “o acesso à informação e à cultura digital é um direito, não um privilégio”.

Mesmo quando há conexão, ela pode ser limitada por filtros excessivos, lentidão ou número insuficiente de dispositivos. Isso frustra propostas que exigem simultaneidade ou colaboração online entre alunos, como jogos educativos, construção de textos coletivos ou simulações interativas.

A ausência de conectividade também afeta a gestão do tempo do professor, que precisa gastar energia com tentativas de conexão, ajustes técnicos e adaptações emergenciais, desviando o foco da atividade pedagógica principal.

A superação desse problema exige investimentos não apenas em infraestrutura física, mas em políticas públicas que garantam internet de qualidade como um insumo básico da educação. Como defende Bakhtin (2003, p. 113) “o diálogo genuíno só ocorre quando há condições para que todos os participantes estejam em pé de igualdade na produção de sentido”.

Sem acesso à internet, as propostas de digitalização da educação tornam-se ilusórias. É fundamental reconhecer que a conectividade é um direito educacional e deve ser garantida como parte das condições mínimas de funcionamento das instituições escolares. Os participantes da pesquisa evidenciam todos os aspectos teóricos supracitados como os desafios em utilizar a plataforma Wordwall no processo de ensino e aprendizagem, esclarecendo que:

- B1. Saber em manusear.
- B2. Internet na escola.
- B5. A falta de recursos! (Computadores) e implementar na rotina de sala de aula.
- B6. Os maiores desafios são os recursos, geralmente as escolas dispõem de poucos equipamentos para utilizarmos
- B7. Saber utilizar a plataforma com sabedoria é algo importante, pois ela tem que ser usada com o objetivo a alcançar.
- B8. Adequar aos conteúdos estabelecidos para a série.
- B9. Na escola é a falta de material, como projetor. Para mim a formação não foi suficiente para que eu aprendesse a elaborar minhas próprias atividades e assim as poucas atividades que utilizei foram as que encontrei já prontas.
- B11. Adequar aos conteúdos estabelecidos.

As falas dos docentes refletem, com bastante clareza, os obstáculos práticos e pedagógicos que dificultam a plena utilização da plataforma Wordwall nas escolas. Ao serem analisadas em conjunto, essas declarações desenham um cenário em que o potencial da tecnologia encontra barreiras concretas desde formação insuficiente até carências estruturais. Vamos compreender essas dificuldades à luz de referências teóricas relevantes.

A fala B1 aponta para o desafio de saber manusear a plataforma, evidenciando que o uso da tecnologia demanda mais do que acesso exige domínio técnico e pedagógico. Isso se alinha ao que afirma Imbernón (2010, p. 49) formar professores não significa apenas ensiná-los a usar ferramentas, mas desenvolver sua capacidade de pensar a ação docente por meio delas.” O manuseio inadequado pode limitar o uso criativo do Wordwall e enfraquecer seus benefícios no processo de ensino.

O depoimento B2, sobre a falta de internet na escola, revela uma barreira estrutural crítica. Sem conexão de rede, plataformas digitais se tornam inviáveis. Kenski (2007, p.84) enfatiza: “A tecnologia na escola não se resume à presença física de equipamentos. Ela exige infraestrutura, conectividade e suporte técnico que possibilite o uso contínuo e significativo.”

As falas B5 e B6 apontam para uma limitação frequente: o número reduzido de computadores e recursos físicos. Castells (2003, p. 45) aprofunda essa discussão ao dizer que “a exclusão digital nas instituições escolares não apenas impede o acesso à tecnologia, como perpetua desigualdades educacionais e sociais.” A escassez de equipamentos não só dificulta o uso do Wordwall, mas enfraquece a proposta de uma educação alinhada às exigências contemporâneas.

A fala B7 traz um aspecto qualitativo importante: utilizar a plataforma com sabedoria. O professor reconhece que o Wordwall precisa estar vinculado a objetivos claros para cumprir sua função pedagógica. Selwyn (2012, p. 38) reforça essa ideia ao afirmar que “a tecnologia educacional não é neutra ela deve ser usada com intencionalidade pedagógica e alinhamento curricular.”

As falas B8 e B11, que abordam a adequação da ferramenta aos conteúdos da série, mostram a preocupação com a coerência curricular. Zabala (1998, p.24) defende que “as atividades escolares só fazem sentido quando vinculadas a objetivos claros e ao contexto dos alunos.” Isso sugere que o uso da tecnologia precisa ser parte do planejamento didático, e não algo periférico ou eventual.

A fala B9, ao apontar a falta de formação que não foi suficiente para elaborar atividades próprias, mostra uma lacuna formativa que compromete a autonomia docente. Tardif (2002, p. 36) argumenta que “os saberes docentes se constroem na prática, mas precisam ser alimentados por formações que dialoguem com os desafios reais da escola.” Quando o professor depende de materiais prontos, perde-se a oportunidade de personalizar o ensino e atender às particularidades de sua turma.

Em conjunto, essas falas revelam que a utilização da plataforma Wordwall requer mais do que entusiasmo ou curiosidade: ela depende de formação contínua, infraestrutura básica, condições materiais e coerência com os objetivos educacionais. Sem esses elementos, a tecnologia corre o risco de se tornar apenas mais um recurso não utilizado ou subutilizado na rotina escolar.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia impactou as diversas áreas sociais, sendo utilizada em diferentes ramos de atividades, podendo se destacar nas indústrias, no comércio, no setor de investimentos, na comunicação, na educação, envolvendo o processo de ensino e aprendizagem. As tecnologias se fazem cada vez mais presentes no espaço educacional no aprendizado do aluno e nas estratégias didático-pedagógicas. Elas se configuram como meios importantes na busca, produção e circulação das informações, consequentemente do conhecimento.

A inserção de novas tecnologias na sala de aula não significa excluir outras formas, como, por exemplo, as tradicionais aulas expositivas, mas permitir que não se fique somente nelas. Compreender a importância de a tecnologia estar em visualizá-la ao

nosso redor, os livros, cadernos, quadros, lápis são tecnologias que passaram por processos de transformações, assim, nos adaptar e transpor para além dos recursos tradicionais, tecnologias digitais.

Compete também ao professor perceber qual tecnologia se aplica melhor a determinado conteúdo e discutir isso com seus alunos, analisar os objetivos de aprendizagem, sendo importantíssimos traçar objetivos a serem alcançados, a utilização dos recursos tecnológicos não podem ser compreendidos como um mero passa tempo, para como processos facilitadores da aprendizagem.

As variedades de recursos tecnológicos podem atuar como auxiliares do processo ensino e aprendizagem, visto que, diferentemente de tempos passados, o professor hoje não é mais visto como o único detentor do conhecimento e transmissor do saber, mas, como orientador e mediador, e isso se torna um fator determinante para que o professor se posicione de forma menos resistente frente ao uso das novas tecnologias enquanto recursos didáticos a serem utilizados em sala de aula.

A formação continuada na rotina do professor, o auxilia na construção de conhecimentos enriquecendo a prática de ensino com possibilidades diversas no processo escolares. Por fim, concluímos que as ferramentas digitais se mostram como aliadas na prática de ensino, contribuindo para o ensino significativo, todavia, o maior desafio dos professores está na qualificação e investimento profissional para manusear e direcionar as tecnologias no ensino, conciliando aos objetivos de aprendizagem.

Ao longo do texto, destacamos as concepções de Paulo Freire, sobre a tecnologia e a educação, colocando como destaque a criatividade e a crítica humana. Freire nos ensinou que a educação deve ser um processo de emancipação, onde os alunos se tornam agentes ativos na construção do conhecimento e na transformação da sociedade. A educação deve promover a reflexão crítica e a conscientização, capacitando as pessoas a questionar e transformar a realidade. Em resumo, Paulo Freire nos deixou um legado que vai além das salas de aula. Seus princípios nos convidam a repensar a educação e a tecnologia como instrumentos de transformação social, sempre com um olhar crítico e humanizador.

A incorporação de tecnologias digitais no contexto escolar, como a utilização da plataforma Wordwall, exige mais do que o acesso às ferramentas: requer formação docente qualificada, capaz de transformar recursos tecnológicos em estratégias pedagógicas significativas. Nesse sentido, torna-se imprescindível o investimento de

políticas públicas voltadas à capacitação contínua dos professores, promovendo não apenas o domínio técnico, mas também o desenvolvimento de competências didáticas e reflexivas para o uso crítico das tecnologias.

As reflexões desenvolvidas ao longo desta dissertação permitem afirmar que a utilização de recursos digitais, em especial do Wordwall, objeto desta investigação, revelou-se um instrumento pedagógico para o ensino fundamental. A pesquisa evidenciou que a tecnologia, quando incorporada criticamente ao planejamento, pode favorecer aprendizagens importantes ao conectar os novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos estudantes e estimular maior engajamento.

A formação docente, à luz de autores como Tardif, Pimenta, Nóvoa, Freire e Imbernón, mostrou-se elemento indispensável nesse processo. Foi possível compreender que o professor não é mero executor de ferramentas tecnológicas, mas um sujeito reflexivo e mediador, capaz de ressignificar suas práticas. Assim, reafirma-se a centralidade da prática reflexiva e da construção da identidade docente frente às exigências contemporâneas da educação, dentre eles se destaca o uso das ferramentas tecnológicas aplicada ao ensino.

O estudo também ressaltou que as metodologias ativas, articuladas ao uso do Wordwall, contribuem para uma maior interação, colaboração e protagonismo discente. Nessa perspectiva, a mediação tecnológica não se restringe ao aspecto instrumental, mas deve constituir-se como espaço de diálogo, inclusão e emancipação crítica, em consonância com a pedagogia freireana.

Outro ponto relevante é a constatação de que o uso de tecnologias digitais precisa estar contextualizado às condições sociais e educacionais concretas. As ferramentas, por si só, não garantem transformações; é o professor, em seu processo formativo contínuo, quem lhes confere sentido pedagógico, promovendo aprendizagens que dialogam com a realidade dos alunos e, neste sentido amplie os conhecimentos dos estudantes.

Além disso, é urgente que a educação seja tratada como prioridade governamental, com ações concretas que garantam infraestrutura adequada nas escolas públicas, incluindo laboratórios equipados, conectividade eficiente e suporte técnico especializado. A ausência desses elementos compromete a efetividade das práticas pedagógicas mediadas por tecnologia, limitando o potencial de inovação e aprofundando desigualdades educacionais. Portanto, o compromisso com uma educação pública de

qualidade passa pela articulação entre formação docente, investimento estrutural e políticas educacionais consistentes e inclusivas.

5 REFERÊNCIAS

ACEVEDO D. J. A. Cambiando la práctica docente en la enseñanza de las ciencias a través de CTS. Biblioteca Digital da OEI (Organização de Estados Iberoamericanos para a Educação, a Ciência e a Cultura, 1996.

ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa, formação e prática docente. Campinas: Papyrus, 2001.

ARAÚJO, R. S. de. Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). Vivências com Aprendizagem na Internet. Maceió: Edufal, 2005.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

Bakhtin, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes.2003.

BALANSKAT, A.; BLAMIRE, R.; KEFALA, S. The ICT Impact Report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe. Brussels: European Schoolnet, 2006.

BARATTO, S.S; CRESPO, L,F. Cultura digital ou cibercultura: definições e elementos constituintes da cultura digital, a relação com aspectos históricos e educacionais. UNISEB, Ribeirão Preto, v.1.2013.

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

BARROS, A. R.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BAUMAN, Z. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BELLONI, M.L. Les cultures jeunes et les technologies de l’information et communication. Paper apresentado no Colloque Cultures Infantines: Universalité e Diversité, Université de Nantes, France, 2007.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br>. Acesso em: 20 jun. 2025.

CALMBACH, A. C. V.; TOMAZ, A. S. L.; SERZEDELLO, J. E. M. Educação, ensino e a inteligência artificial: uma revisão de literatura em Ciências Humanas. Revista Docência e Cibercultura, v. 9, n. 1, 2025.

CAMILLO, M.R. Letramento digital no ensino médio: alunos nativos digitais da geração Z. 2022.166f. (Dissertação) Programa de Pós – Graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens – Universidade Federal do Acre, Cruzeiro do Sul Acre, 2022.

CAMILLO, P. Gerações e suas influências no ambiente organizacional. São Paulo: Editora XYZ, 2022.

CARRERA, A. D. Nuevas tecnologías y viejos debates: algunas ideas sobre la participación social. *Ingeniería sin fronteras - Revista de Cooperación*. n. 14. 2001.

CASARIN, H. C. S.; CASARIN, S. J. *Pesquisa científica: da teoria à prática*. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012.

Castells, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

DESMURGET, M. *A fábrica de cretinos digitais: os perigos das telas para nossas crianças*. Tradução de Mauro Pinheiro. 1. ed. São Paulo: Vestígio, 2021.

DORIGONI, G. M. L.; DA SILVA, J. C. *Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar*. v. 10, p. 12, 2013.

EMMANUEL, S. P. C. *Geração Z: Quem são e como se comportam os jovens nascidos na era digital*. Rio de Janeiro, 2020.

ERTMER, P. A. ERTMER, P. A. Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, v. 47, n. 4, p. 47–61, 1999.

FRANCO, A. O. C. *ALÉM DAS FRONTEIRAS DA ESCOLA: o uso das TICs como instrumento de apoio educacional entre gestão escolar e família*. 2018.

FRANCO, M. L. P. B. *Análise de conteúdo*. 2. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

FREIRE, P. *A importância do ato de ler: em três artigos que se complementam*. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, P. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. São Paulo: Cortez, 1996.

FREIRE, P. *A máquina está a serviço de quem?* *Revista BITS*, p. 6, maio de 1984.

FREIRE, P. *Ação cultural para a liberdade e outros escritos*. Tradução: Claudia Schilling. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

FREIRE, P. *Cartas a Guiné-Bissau: registros de uma experiência em processo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

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

FREIRE, P. *Pedagogia da Esperança*. Paz e Terra, 1994.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Orgs.). *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar. Rio de Janeiro: Record, 1997.
- GUSMÃO, R. & Melo, I. Formação continuada de professores: possibilidades e desafios. Revista Educação em Foco, v. 19, n. 1.2014.
- HEGLER, J. M.; SZMOSKI, R. M.; MIQUELIN, A. F. As dualidades entre o uso da Inteligência Artificial na educação e os riscos de vieses algorítmicos. Educação & Sociedade, v. 46, 2025.
- HUIZINGA, J. Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- IMBERNÓN, F. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo, 2010.
- KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas: Papirus.2007.
- KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- KLAUSEN, V. M. Novas tecnologias e educação: desafios e possibilidades. In: BEHRENS, M. A.; MASSETTO, M. T.; KLAUSEN, V. M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2003.
- KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. São Paulo: Moderna, 2004.
- KUHN, T. S. A estrutura das revoluções científicas. 12. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- LALUEZA, J. L.; CRESPO, I.; CAMPS, S. *As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização*. In: COLL, C.; MONEREO FONT, C. (Org.). Psicologia da Educação Virtual: Aprender e Ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora.1999.
- LORENZETTI, L. Alfabetização científica no contexto das Séries Iniciais. 2000. 144 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- MATOS, L.B; AZVEDO, R.M. Tecnologia e saberes docentes na formação de professores do ensino tecnológico. Polyphonia, 2014.
- MORAES, R. Análise de conteúdo. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7–32, 1999.

- MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias.2000.
- MORAN, J. M.A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. São Paulo: Papyrus.2000.
- NASCIMENTO, J. L. A. O impacto da inteligência artificial na educação: uma análise do potencial transformador do ChatGPT. Formiga: Editora MultiAtual, 2024.
- NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. Lisboa,1992.
- NÓVOA, A. Profissão professor. Porto: Porto Editora, 1999.
- NUNES, M. R. A. N. Wordwall: ferramenta digital auxiliando pedagogicamente a disciplina de Ciências. Revista Educação Pública, 2021.
- OLIVEIRA, J. F. Tecnologia e formação humana: uma fusão de saberes. Revista Educação & Sociedade, Campinas, v. 29, n. 103, p. 11, 2008.
- PAPERT, S. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Tradução de Paulo Dias. Porto Alegre: Artmed, 1986.
- PERRENOUD, P. A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PIAGET, J. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.
- PILATTI, P.V. Saberes docentes expressos na prática dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental. 2015.
- POISSON (Org.). Prática Docente. Série Educar – Volume 40. Belo Horizonte: Editora Poisson, 2020.
- PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon, Vol. 9 No. 5.2001.
- SANTOS, E. C. et al. Jogos digitais criados na plataforma Wordwall como recurso pedagógico. ISCIWEB, 2002.
- SCHRAMM, M. A formação de professores e as tecnologias digitais: desafios e possibilidades. In: RAMOS, D. K. A formação de professores para o uso das tecnologias: um mosaico de concepções e emoções. Porto Alegre: RENOTE, v. 7, n. 1, p. 28, 2009.
- SCIELO BRASIL. As dualidades entre o uso da inteligência artificial na educação e os riscos de vieses algorítmicos. Educação & Sociedade, v. 46, 2025.
- SILVA, J. A. Wordwall: A plataforma digital como método educacional no ensino de Ecologia. Universidade Federal de Alagoas, 2024.

SILVA, J. B.; BILESSIMO, S. M. S.; MACHADO, Leticia Rocha. Integração de tecnologia na educação: proposta de modelo para capacitação docente inspirada no TPACK. *Educação em Revista*, v. 37, e232757, 2021.

SILVA, N. C. N. O uso de novas tecnologias no ambiente escolar: uma realidade necessária. *Ideias e Inovação – Lato Sensu*, Aracaju, v. 3, n. 3, p. 59–70, 2017.

SILVEIRA, R. *Jogos e aprendizagem: uma abordagem pedagógica*. São Paulo: Cortez, 1998.

SOUZA, C. R. *IA na educação: alinhando tecnologia e valores humanos*. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2023.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 16 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

Tardif, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, 2002.

TERUYA, T. K. *Trabalho e Educação na Era Midiática: Uma Visão Sociológica*. Marília: Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2000.

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

TURKLE, S. A. T.: *Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. New York: Basic Books, 2011.

VELASCO, E.; NAKAMOTO, P. T. Plataforma Wordwall: relato de experiência de um projeto de ensino para a criação de conteúdos digitais para apoio das práticas educativas. *Pesquisa em Ensino*, v. 1, n. 15, p. 1–10, 2023.

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

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

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

6 APÊNDICE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CAMPUS FLORESTA
CENTRO DE EDUCAÇÃO E LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE HUMANIDADES E
LINGUAGENS
ADRIANA MARIA SOARES DANTAS ARAÚJO

QUESTIONÁRIO

Educação e Tecnologia: Experiências e Desafios com o uso dos jogos no Wordwall utilizados pelos professores da Escola Estadual Mustafa Almeida

1. Qual sua formação acadêmica?
2. Qual a sua idade?
3. Qual o ano você se formou?
4. Qual universidade você estudou?
5. Qual curso você fez?
6. Quantos anos de experiência na docência?
7. Durante seu processo formativo lhe ofertaram disciplinas sobre a inserção da tecnologia como recurso didático?
8. Quais suas experiências junto as formações oferecidas pelo NTE?

9. Você já conhecia a plataforma Wordwall?
10. Quais as principais vantagens em inserir a plataforma Wordwall no processo de ensino e aprendizagem? Como os alunos interagem? Consegue identificar maior entusiasmo, interesse e atenção dos alunos?
11. Quais os desafios em utilizar a plataforma wordwall no processo de ensino e aprendizagem?
12. Conhece outras plataformas?
13. Quais suas considerações sobre a importância de jogos no Wordwall na prática de ensino?