

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA

LEILANE SANTANA MACIEL

FERRAMENTAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA:
as possibilidades de uso do google sala de aula e classdojo

MACAPÁ - AP
2025

LEILANE SANTANA MACIEL

FERRAMENTAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA:

as possibilidades de uso do google sala de aula e classdojo

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso Superior de Licenciatura em Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, como requisito avaliativo para obtenção de título de Licenciatura em Informática.

Orientadora: Prof. Me. Suany Rodrigues da Cunha

Coorientador: Prof. Me. André Luiz da Silva Freire

MACAPÁ- AP

2025

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

- M152f Maciel, Leilane Santana
 Ferramentas digitais na prática pedagógica:
 as possibilidades de uso do google sala de aula e classdojo
 / Leilane Santana Maciel - Macapá, 2025.
 57 f.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de
 Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Macapá,
 Licenciatura em Informática, 2025.
- Orientadora: Suany Rodrigues da Cunha.
 Coorientador: André Luiz da Silva Freire.
1. ferramentas digitais. 2. classdojo. 3. google sala de aula. I. Cunha,
 Suany Rodrigues da, orient. II. Freire, André Luiz da Silva, coorient. III.
 Título.
-

LEILANE SANTANA MACIEL


FERRAMENTAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA:

as possibilidades de uso do google sala de aula e classdojo

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso Superior de Licenciatura em Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, como requisito avaliativo para obtenção de título de Licenciatura em Informática.

BANCA EXAMINADORA


Orientadora: Prof. Me. Suany Rodrigues da Cunha


Banca avaliadora: Prof. Me. Olavo Nylander Brito Neto


Banca Avaliadora: Prof. Me. Allan Meira de Medeiros

Aprovado(a) em: 11 / 02 / 2025

Nota: 9,9

Dedico este trabalho aos meus pais, que sempre estiveram ao meu lado, irmãos e colegas, oferecendo todo o apoio para que eu me dedicasse e pudesse continuar meus estudos e alcançar as conquistas que hoje celebro.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho, de forma direta ou indireta, e tornaram possível a conclusão deste capítulo em minha vida.

Primeiramente, agradeço aos meus pais e irmãos pelo amor, incentivo e apoio incondicional ao longo de toda a minha trajetória. Sem o apoio de vocês, não teria chegado até aqui.

Aos meus orientadores, professora Suany Rodrigues da Cunha, principalmente, e ao meu coorientador André Luiz da Silva Freire, agradeço pela orientação, paciência, e por acreditarem no meu potencial. Suas orientações valiosas, sugestões e críticas construtivas foram fundamentais para a realização deste trabalho.

Não poderia deixar de agradecer aos profissionais e instituições que colaboraram com a pesquisa, fornecendo informações e materiais imprescindíveis para a construção deste trabalho.

Sou grata também aos profissionais e instituições que colaboraram com a pesquisa, fornecendo informações e materiais imprescindíveis para a construção deste trabalho.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, de perto ou à distância, contribuíram para a realização deste TCC. A todos vocês, meu sincero muito obrigado, e agradeço a Deus por ter me dado força para continuar e não desistir apesar das dificuldades que me deparei durante o curso. Sou imensamente agradecida por tudo e concluo este capítulo com muita alegria.

Sem vocês nada disto seria possível, a todos, muito obrigada!

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

(Freire, 1996, p.25).

RESUMO

Este é um estudo que busca investigar as ferramentas digitais no meio pedagógico especificamente as plataformas Google Sala de Aula e ClassDojo visando suas potencialidades de uso no contexto da prática pedagógica. A pesquisa tem por objetivo principal analisar como os professores podem utilizar as ferramentas Google Sala de Aula e ClassDojo para aprimorar suas práticas pedagógicas. Para alcançar esse propósito, foram definidos os seguintes objetivos específicos para nortear tal estudo: Explorar as principais funcionalidades e características do Google Sala de Aula e do ClassDojo; Identificar os desafios enfrentados pelos professores na integração dessas ferramentas, considerando aspectos tanto técnicos quanto pedagógicos; Analisar as vantagens da implementação do Google Sala de Aula e ClassDojo, destacando estratégias eficazes de utilização. Do ponto de vista metodológico, trata-se de um estudo bibliográfico, de abordagem qualitativa, utilizando como banco de dados os periódicos Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD); Google Acadêmico e Portal de Periódicos da CAPES, onde levantou-se artigos, dissertações e teses. Os resultados demonstram que o emprego de ferramentas digitais na prática pedagógica contribui para um maior engajamento dos alunos e melhor participação em sala, ressalta que o ClassDojo e Google Sala de aula incentiva uma maior comunicação dos professores com os familiares e com os alunos, de modo que os aproxima os educandos dos educadores, ou seja, incentiva uma maior colaboração dos atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Conclui-se que os aplicativos favorecem a colaboração em sala, apresenta interfaces simples, e de fácil usabilidade, acessibilidade por ser gratuito, contém ferramentas que estimulam um ensino criativo e uma aprendizagem ativa, permitindo aos participantes se sentirem incentivados a buscarem o conhecimento.

Palavras-chave: prática pedagógica; ferramentas digitais; TICs; classdojo; google sala de aula.

ABSTRACT

This is a study that seeks to investigate digital tools in the pedagogical context, specifically the Google Classroom and ClassDojo platforms, focusing on their potential uses in teaching practices. The main objective of the research is to analyze how teachers can use Google Classroom and ClassDojo to enhance their pedagogical practices. To achieve this purpose, the following specific objectives were defined to guide the study: Explore the main features and characteristics of Google Classroom and ClassDojo; Identify the challenges faced by teachers in integrating these tools, considering both technical and pedagogical aspects; Analyze the advantages of implementing Google Classroom and ClassDojo, highlighting effective usage strategies. From a methodological perspective, this is a bibliographic study with a qualitative approach, using databases such as the Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Google Scholar, and the CAPES Journal Portal, where articles, dissertations, and master's degree were reviewed. The results demonstrate that the use of digital tools in pedagogical practices contributes to greater student engagement and participation in the classroom. It highlights that ClassDojo and Google Classroom encourage better communication between teachers, students, and families, bringing educators and learners closer together and fostering greater collaboration among all stakeholders in the teaching-learning process. It is concluded that these applications promote collaboration in the classroom, offer simple and user-friendly interfaces, are accessible due to being free, and include tools that stimulate creative teaching and active learning, encouraging participants to seek knowledge.

Keywords: pedagogical practice; digital tools; ICTs; classdojo; google classroom.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Trabalhos selecionados para compor a pesquisa	19
Quadro 2 - Recursos e funcionalidades do Google Sala de Aula	22
Quadro 3 - Recursos e funcionalidades do ClassDojo	26
Quadro 4 - Competências e atitudes inseridas na ClassDojo	36

LISTA DE SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
ENEC	Estratégia Nacional de Escolas Conectadas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
GSA	Google Sala de Aula
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	FERRAMENTAS DIGITAIS E SUAS INTERFACES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA	14
3	METODOLOGIA	18
3.1	Caracterização da pesquisa	18
3.2	Instrumentos de coleta de dados	18
3.3	Análise de dados	20
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
4.1	Características e funcionalidades do Google Sala de Aula e ClassDojo	21
4.1.1	Google Sala de Aula	21
4.1.2	ClassDojo	25
4.2	Vantagens da implementação do Google Sala de Aula e ClassDojo e estratégias eficazes de utilização	29
4.2.1	Vantagens da implementação do Google Sala de Aula	29
4.2.2	Vantagens da implementação do ClassDojo	33
4.3	Desafios enfrentados pelos professores ao integrar o Google Sala de Aula e ClassDojo em suas práticas, considerando aspectos técnicos e pedagógicos	39
4.3.1	Desafios enfrentados na integração do Google Sala de Aula	39
4.3.2	Desafios enfrentados na integração do ClassDojo	47
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
	REFERÊNCIAS	54

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço acelerado da tecnologia e sua presença crescente em todos os aspectos da vida cotidiana, é inevitável que o sistema educacional também precise adaptar-se a essa nova realidade. Em um contexto onde os estudantes estão cada vez mais imersos em ferramentas digitais, torna-se essencial que o ensino acompanhe e integre essas tecnologias, oferecendo experiências pedagógicas alinhadas com o mundo digital em que vivem. Assim, as ferramentas digitais emergem como potenciais aliadas para enriquecer a prática pedagógica, permitindo abordagens de ensino que sejam interativas, eficazes e que se comuniquem com a nova realidade dos estudantes.

Neste cenário, plataformas como o Google Sala de Aula e o ClassDojo oferecem aos professores possibilidades significativas para transformar o ensino. Essas ferramentas digitais não apenas facilitam a organização e a gestão de conteúdos educacionais, mas também promovem a interação ativa entre alunos e professores, personalizando o processo de aprendizagem e estimulando a participação dos estudantes. Ao adotar tecnologias educacionais como essas, é possível não apenas atender de forma mais precisa às necessidades dos alunos, mas também preparar o terreno para o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI.

Diante disso, a presente pesquisa busca responder à seguinte questão: Como os professores podem aplicar as ferramentas digitais Google Sala de Aula e ClassDojo para auxiliar em sua prática pedagógica?

Tem por objetivo principal analisar como os professores podem utilizar as ferramentas Google Sala de Aula e ClassDojo para aprimorar suas práticas pedagógicas. Para alcançar esse propósito, são definidos os seguintes objetivos específicos: 1) Explorar as principais funcionalidades e características do Google Sala de Aula e do ClassDojo; 2) Identificar os desafios enfrentados pelos professores na integração dessas ferramentas, considerando aspectos tanto técnicos quanto pedagógicos; 3) Analisar as vantagens da implementação do Google Sala de Aula e ClassDojo, destacando estratégias eficazes de utilização.

Este estudo apresenta a relevância social de aprofundar o entendimento sobre a aplicação dessas ferramentas no ensino, sua contribuição para novas formas de engajar os alunos, personalizar o ensino e promover a colaboração. Os “nativos digitais”, acostumados às telas desde cedo, mostram-se mais motivados e participativos nas atividades

educacionais. Com o uso desses recursos, os educadores podem atender de forma mais eficaz às necessidades e interesses individuais dos alunos e promover interação dinâmica entre alunos, professores e até mesmo familiares, pois essas ferramentas incentivam o trabalho colaborativo e a comunicação contínua. Isso fortalece a rede de apoio ao aluno e promove uma experiência de aprendizagem mais participativa e significativa.

Enquanto a relevância acadêmica a pesquisa poderá contribuir para o desenvolvimento de novas abordagens pedagógicas que integrem a tecnologia ao currículo, abrindo caminho para práticas de ensino mais atualizadas e eficazes, explorar os desafios e as possibilidades que professores enfrentam ao incorporar tecnologias digitais em sua prática, como limitações técnicas, necessidade de formação e adequação curricular. Esse conhecimento é essencial para a criação de políticas educacionais que apoiem a integração de tecnologia nas escolas. Além de documentar as vantagens, limitações e melhores práticas relacionadas ao uso dessas plataformas, se estará oferecendo uma base para pesquisas futuras. Isso é especialmente relevante em uma era de rápida evolução tecnológica, onde a adaptação contínua é necessária para manter a educação alinhada às demandas contemporâneas.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: A primeira seção introduz as mudanças que estão acontecendo na nova sociedade contemporânea, onde certas habilidades estão sendo requeridas dos nossos jovens e futuros integrantes da sociedade, principalmente as relacionadas à tecnologia que devem ser trabalhadas e aplicadas no contexto educacional para que esses futuros cidadãos possam estar preparados para as demandas dessa nova sociedade digital, na seção 2 apresento as ferramentas digitais e suas interfaces na prática pedagógica, abordando a importância, o dinamismo que elas empregam ao ensino-aprendizagem, na seção 3 é relatado a metodologia utilizada para nortear tal estudo e dos instrumentos de coleta e dos meios utilizados para analisá-los. Logo em seguida na seção 4 apresento os resultados e discussões em relação aos dados coletados das características e funcionalidades do Google Sala de Aula e ClassDojo; os desafios enfrentados na aplicabilidade de tais ferramentas digitais considerando aspectos técnicos e pedagógicos e as suas vantagens na implementação abordando as estratégias eficazes de utilização finalizando na seção 5 com as considerações finais seguida apresento as referências.

2 FERRAMENTAS DIGITAIS E SUAS INTERFACES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

As ferramentas digitais são recursos que possibilitam a utilização das tecnologias com o objetivo de facilitar a comunicação e o acesso à informação, através de dispositivos eletrônicos, como computadores, tablets e smartphones. No âmbito da educação, tais ferramentas digitais são recursos tecnológicos projetados para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Para Freitas (2020) as tecnologias digitais no fazer pedagógico não objetivam invisibilizar, diminuir ou silenciar o potencial das práticas já existentes na dinâmica de ensino, mas visam promover a ampliação do conjunto de práticas docentes, tornando o trabalho dos conteúdos mais dinâmico, com suportes diferentes. A criação de tais ferramentas visa oferecer suporte a professores, alunos e instituições educacionais, enriquecendo o ambiente de aprendizagem. A educação ainda não se apropriou totalmente dos recursos que a era digital dispõe ao ensino, a maior parte dos espaços educacionais ainda são configurados para o público das gerações do século passado, mantendo as mesmas metodologias baseadas em aulas expositivas, onde o professor ocupa o posto de protagonista que detém e transmite a informação e o aluno apenas a recebe e a reproduz. Como afirma Valente (2018, p. 20) “a sala de aula pouco utiliza das ferramentas e benefícios que a tecnologia pode proporcionar, não há consonância com a sociedade moderna muito menos com o seu público, os alunos”. A tecnologia se faz presente no cotidiano dos estudantes e o processo de ensino deve se relacionar com a sua realidade.

De acordo com Prensky (2001), as crianças e jovens que se encontram em sala de aula nos dias de hoje não são mais as mesmas de outrora. São o que Prensky (2001) intitulou de nativos digitais, ou seja, são aquelas pessoas que já nasceram na era digital e tem muita facilidade de manuseio das Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs. Tais ferramentas podem ser capaz de estimular nos alunos o interesse nos temas propostos em sala de aula, por meio de ações dinâmicas que podem favorecer a interação aluno-professor e aluno-aluno, modificando o ambiente tradicional de sala de aula (Nascimento, 2018, p. 3)

Para Aranha e Mata (2017, p. 97) “percebemos que a escola, muitas vezes, se nega a abrir suas portas para as tecnologias [...], isolando-se, cada vez mais, da sociedade para a qual pretende formar cidadãos”. Muitas escolas tentam resistir ao impacto que as novas tecnologias tem provocado no decorrer das últimas décadas e se mantêm resistentes a integração de ferramentas digitais na prática pedagógica, escolhendo manter a dinâmica tradicional no seu

ensino, entretanto, é crucial que essas escolas reconheçam que seus “novos” alunos estão imersos em uma realidade tecnológica distinta, e que é seu dever como uma instituição responsável pelo desenvolvimento de competências e habilidades dos indivíduos, ofertar o suporte formativo adequado para seus estudantes. Negar a integração dessas ferramentas digitais pode representar um obstáculo para o pleno desenvolvimento social e cívico dos alunos, minando o papel da escola na formação de cidadãos completos e preparados para os desafios do mundo moderno.

Conforme defende Guedes (2019) a adequação da escola às novas demandas sociais requisita um novo reposicionamento no que se refere às metodologias no processo de ensino e aprendizagem. Nisso se constitui a consciência de adequar os métodos educacionais a fim de atingir os objetivos de ensino e aprendizagem para a “nova” clientela de alunos. A demanda por aprimoramento diante desse novo cenário pode ser examinada sob várias perspectivas. Isso pode incluir a necessidade de os professores inovarem em suas práticas de ensino, incorporando de forma significativa os recursos digitais. Também pode ser considerada a importância do educador acompanhar e responder às demandas da era atual.

Nesse viés, considera-se importante destacar o que prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Lei nº 9.394/1996 em seu art. 1º, §1º “Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias, abrangendo os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.” (Brasil, 1996), ou seja, o ensino deve considerar em seu processo formativo a realidade social e cultural do aluno. É essencial que ele atenda às expectativas dos alunos, a maioria dos quais já está familiarizada com o uso dessas ferramentas digitais.

Nesse sentido, Ogawa (2019, p. 69) afirma que ao usar a tecnologia como recurso didático deve possibilitar e potencializar novos aprendizados, deve compor o planejamento, indo ao encontro dos objetivos, definidos para cada conteúdo e dialogando com a metodologia escolhida para aquele conteúdo. Visto isso, destaca-se a importância dos professores fazerem uso de tais ferramentas com sabedoria onde devem integrá-las em sua prática pedagógica por meio de um planejamento educacional a fim de proporcionar a construção de novos conhecimentos ao seu aluno, de explorar as tecnologias educacionais sabendo utilizar do seu potencial tecnológico-pedagógico.

Muitas ferramentas atuais se destacam pela vantagem em suas funcionalidades e em poderem ser utilizadas por meio de smartphones, o que aumenta sua acessibilidade, considerando que a maioria dos alunos brasileiros possui esse dispositivo e faz uso diário da internet. De acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada em 2021 e publicada pelo IBGE (2021), o acesso à Internet está presente em 90,0% das residências da população brasileira e o telefone móvel é o principal dispositivo usado neste contexto (99,5%), posto que 82,2% das pessoas com 10 anos ou mais possuem um celular próprio. Com base nos dados desta pesquisa e em estudos anteriores, o uso das TICs está em constante ascensão e tais recursos estão cada vez mais presentes nas vidas das pessoas. Além disso, encontra-se em desenvolvimento a "Estratégia Nacional de Escolas Conectadas - ENEC", uma iniciativa de âmbito federal cuja finalização está prevista para o ano de 2026. Esta estratégia tem como objetivo prover as escolas com acesso à internet e equipamentos de informática, visando facilitar a implementação de práticas pedagógicas mais dinâmicas e interativas, por meio da utilização de recursos digitais em salas de aula em todo o território brasileiro.

O uso das ferramentas digitais nas escolas viabilizaram o desenvolvimento de competências digitais essenciais na integração a sociedade contemporânea digital da qual fazemos parte na atualidade, oferecendo acesso a esses recursos digitais, as escolas contribuem ajudando a reduzir a lacuna digital e promovendo a inclusão de indivíduos de diferentes origens socioeconômicas, estimulando todos a contribuírem com a inovação e o desenvolvimento de novas tecnologias educacionais, que podem beneficiar não apenas as escolas, mas também outros setores da sociedade.

As ferramentas digitais escolhidas como base para esse estudo foram as plataformas ClassDojo e o Google Sala de Aula. O ClassDojo é considerado uma ferramenta digital, que se encontra disponível tanto em smartphone, como em tablet e computadores, podendo ser baixada ou acessada online. De acordo com Chambel (2020) esta plataforma foi criada pelo professor Sam Chaudhary e por um criador de jogos denominado Liam Don em São Francisco, lançada em 2011 pelo programa internacional de incentivo de tecnologia educacional ImagineK12. A criação da plataforma visava oferecer um ensino de qualidade a todas as classes da sociedade.

Inicialmente, foi implementada nas escolas norte-americanas, mas depois foi traduzida em várias línguas e propagou-se por todo o mundo (Chambel, 2020). O ClassDojo consiste numa plataforma que procura resolver a falta de comunicação entre a escola e a

família, ajudar os educadores a compartilhar aspectos vivenciados ao longo das aulas com as famílias, promovendo assim a participação da família na vida escolar dos estudantes.

Já o Google Sala de Aula, de acordo com Oliveira, M. (2020) foi uma plataforma desenvolvida por meio do Projeto Google For Education, plataforma desenvolvida em 2006 com o objetivo de ampliar o acesso à aprendizagem através de ferramentas digitais, ajudando educadores e alunos dentro e fora dos espaços escolares. Através da colaboração com professores e desenvolvedores criaram um pacote gratuito com ferramentas de comunicação, que pode ser acessado facilmente através de uma conta de e-mail. Dentre as funcionalidades disponíveis há edição e criação de textos, planilhas, apresentações e armazenamento, fornecidas pelas ferramentas google integradas à plataforma como Google Documentos, Google Planilhas, Google Apresentações e Google Drive, e entre outras ferramentas que serão posteriormente descritas que são disponibilizadas na plataforma Google Sala de Aula com o intuito de auxiliar os educadores.

Conclui-se que a integração das ferramentas digitais no contexto educacional representa avanços significativos na promoção de metodologias de ensino mais dinâmicas, interativas e alinhadas às demandas da sociedade contemporânea. O uso dessas tecnologias, como o ClassDojo e o Google Sala de Aula, demonstra o potencial para transformar o ambiente educacional, aproximando professores, alunos e famílias, além de estimular o interesse e a participação dos estudantes no processo de aprendizagem.

Embora o acesso à internet e aos dispositivos digitais esteja em crescimento no Brasil, existem desafios relacionados à capacitação docente, infraestrutura escolar pública e resistência à mudança por parte de algumas instituições. No entanto, iniciativas como a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas - ENEC mostram um compromisso em superar essas barreiras, promovendo a inclusão digital e a equidade educacional.

É imprescindível que educadores utilizem essas ferramentas de maneira planejada e estratégica, incorporando-as como elementos complementares às práticas pedagógicas já existentes. Dessa forma, será possível não apenas enriquecer o aprendizado dos alunos, mas também prepará-los para os desafios da sociedade digital, desenvolvendo competências essenciais para sua integração e atuação nesse cenário em constante mudança.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa

Para a realização do presente estudo, com foco em desvendar as possibilidades de uso do google sala de aula e classdojo na prática pedagógica, foi realizado um estudo bibliográfico de publicações anteriores para localizar pesquisas que implementaram tais ferramentas em atividades educacionais. A pesquisa bibliográfica compreende oito fases distintas: escolha do tema; elaboração do plano de trabalho; identificação; localização; compilação; análise e interpretação e redação (Marconi; Lakatos, 2019).

Por meio da utilização de tal metodologia se buscou alcançar uma cobertura mais ampla da potencialidade do uso de tais recursos educacionais, considerando que tal metodologia possibilita ao investigador uma dimensão mais abrangente do objeto de estudo do que poderia ser alcançado em um estudo de campo, permitindo ao pesquisador analisar e interpretar diferentes perspectivas em condições de estudos distintas. Dessa forma, a pesquisa bibliográfica não é uma mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, visto que propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras (Marconi; Lakatos, 2019).

3.2 Instrumentos de coleta de dados

A pesquisa foi realizada no: Periódicos Capes, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e Google Acadêmico, em busca de trabalhos pertinentes à temática, foi utilizado para localizar tais estudos as palavras chaves: prática pedagógica, ferramentas digitais, TICs, ClassDojo e Google Sala de Aula, utilizando-o apenas delas durante as buscas, podendo assim realizar uma pesquisa mais ampla nas bases de dados.

Considerando como critério de seleção: temática e resultados relacionados ao objeto de estudo, objetivos relevantes para a pesquisa. Assim o quadro 1, apresenta os trabalhos selecionados para compor a pesquisa. Sendo no total de 12 trabalhos selecionados para tal estudo, que variam entre artigo, dissertação e mestrado. Trabalhos esses com sua qualidade acadêmica atestada pela aceitação, revisão por pares e publicação, com grande importância para o debate público, através de resultados consistentes que denunciam a problemática apresentada nesta pesquisa.

Quadro 1 - Trabalhos selecionados para compor a pesquisa

Banco de dados	Autores	Tipo de trabalho e Data de publicação	Título do trabalho
Periódicos Capes	Alana Danielly Vasconcelos; Anne Alilma Silva Souza Ferrete; Ivonaldo Pereira De Lima.	Artigo - 2019	Formação docente para o uso dos aplicativos do google for education em sala de aula
BDTD	Carlos Roberto de Barros Correia Bravo	Dissertação - 2019	Inovação do uso de tecnologias: google classroom e a dinâmica em sala de aula
Google Acadêmico	Sara Augusta Fernandes da Silva Moreira	Dissertação - 2019	A clasdojo como recurso educativo no ensino e aprendizagem da matemática: uma experiência no 2.º ciclo do ensino básico
Google Acadêmico	Fátima Daniela Rodrigues; Ana V. Rodrigues	Artigo - 2019	Ensino das ciências e tecnologias digitais no 1.ºceb
BDTD	Fabiana Martins de Freitas	Dissertação - 2020	Tecnologias de informação e comunicação na formação docente: uma abordagem pedagógica com ferramentas digitais
BDTD	Márcia Daiana Soares de Oliveira	Dissertação - 2020	O uso do google sala de aula como ferramenta de mediação pedagógica
Periódico Capes	Daniela Ferreira Castro e Marques; Luciana Canário Mendes	Artigo - 2020	O uso do google sala de aula como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem
BDTD	Adilson Nobre o Nascimento	Dissertação - 2020	Invertendo a aula de história: sequências didáticas com propostas de ensino híbrido utilizando o google sala de aula para turmas do ensino médio

Banco de dados	Autores	Tipo de trabalho e Data de publicação	Título do trabalho
Google Acadêmico	Ana Almeida Chambel	Artigo - 2020	O classdojo - uma janela virtual
Google Acadêmico	Micaela da Costa Mendes	Artigo - 2022	Interação escola e a família: a plataforma classdojo em tempo de pandemia numa turma do 1.º ciclo do ensino básico
BDTD	Izabel Cristina Vieira Martins	Artigo - 2022	Google sala de aula na formação inicial de professores: caminhos e desafios da educação 4.0
Google Acadêmico	Jailson Antonio Ribeiro; Viana Elisângela Moraes Gonçalves; Maurício José Morais Costa; Stela Maria Fernandes Marques	Artigo - 2023	Aprendizagem ativa e tecnologias digitais no contexto escolar: potencialidades do aplicativo classdojo na comunicação digital em sala de aula

Fonte: Dados da pesquisa

3.3 Análise de dados

A análise de dados se deu por meio de categorias e interpretação dos dados, segundo Gil (1999) para que possam ser adequadamente analisadas, necessitam ser organizadas em categorias.

A interpretação dos dados se dará com base nas categorias selecionadas e as bases teóricas utilizadas. Neste sentido, Goode e Hatt (1969), citados por Gil (1999), enfatizam a importância da teoria para o estabelecimento de generalizações empíricas e sistemas de relações entre proposições.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por meio da análise dos estudos bibliográficos selecionados, a fim de encontrar as respostas para as perguntas que norteiam este trabalho pode constatar que as ferramentas digitais empregadas à prática pedagógicas possibilitam ao professor maior versatilidade no emprego de sua didática, fugindo assim do tradicional e monótono. Tais recursos conseguem atrair a atenção dos alunos os engajando a participarem ativamente do seu processo de ensino-aprendizagem, no entanto a certas dificuldades a serem enfrentadas o que será mais detalhadamente apresentado no decorrer deste tópico, tanto as vantagens da empregabilidade das ferramentas quanto às barreiras que podem surgir no caminho.

4.1 Características e funcionalidades do Google Sala de Aula e ClassDojo

4.1.1 Google Sala de Aula

O Google se destaca como referência em tecnologia digital na atualidade, “concentra grandes e renomados recursos e infraestrutura tecnológica que se modernizam periodicamente, visando a consolidação de produtos e serviços que servem para as mais variadas finalidades corporativas e educacionais” (Oliveira, A., 2022. p. 11).

Como uma corporação de destaque global, o Google, busca contribuir para o desenvolvimento tecnológico e social da sociedade. Nesse contexto, lançou em 2014, o Projeto Google for Education, que reúne diversas ferramentas digitais destinadas a apoiar os educadores em seus processos pedagógicos. Essa iniciativa visa aprimorar a qualidade da educação, promovendo a integração da tecnologia ao ambiente escolar e à rotina dos alunos, ao mesmo tempo em que desenvolve competências essenciais para a atual era digital.

O Google Sala de Aula (Google Classroom) é uma ferramenta educacional desenvolvida como parte do Projeto Google for Education, fornecendo aparatos tecnológicos acessíveis e de fácil implementação aos educadores, auxiliando-os em sua prática pedagógica. Como é evidente pela nomenclatura, o Google Sala de Aula (GSA) é uma sala de aula virtual que disponibiliza uma variedade de recursos que auxiliam na prática pedagógica. De acordo com o Google (2024), esta ferramenta visa possibilitar a utilização da tecnologia para um processo educativo contínuo, nas quais os professores podem facilmente interagir com

discentes, gerenciar turmas, atividades, avaliações e notas de forma instantânea em qualquer momento e de qualquer lugar.

O uso da plataforma é gratuito tanto para escolas quanto para qualquer usuário que queira expressar seu espírito educador. Possui um painel simples, onde o professor consegue ter facilmente o controle dos trabalhos e provas, dividido por turmas e classes, proporcionando ao educador uma melhor gerência do que está sendo trabalhado em cada turma, dessa forma consegue organizar de maneira mais eficaz seus conteúdos melhorando sua performance em sala e é amplamente acessível, sendo que pode ser utilizada em qualquer dispositivo como um computador ou smartphone. Segundo Bravo (2019), o principal objetivo é simular e aplicar as atividades de uma sala de aula, em que toda comunicação professor-estudante é realizada diretamente pela plataforma. No quadro abaixo, detalhamos as funcionalidades disponíveis na plataforma e algumas ferramentas Google que podem ser utilizadas dentro do ambiente educacional.

Quadro 2 - Recursos e funcionalidades do Google Sala de Aula

Funcionalidade/Recurso	Descrição
Criação de Atividades/Tarefas	Permite criar, distribuir e gerenciar tarefas e atividades para os alunos com ou sem prazo.
Feedback e Notas	Possibilita dar feedback e atribuir notas aos trabalhos dos alunos.
Comunicação com Alunos	Oferece ferramentas para comunicação direta com os alunos via comentários em tarefas ou por e-mails.
Comunicação com Pais/Responsáveis	Envia resumos por e-mail aos pais/responsáveis sobre a atividade dos alunos, com consentimento.
Integração com o Google Drive	Ferramentas Google integrada à plataforma que armazena e organiza automaticamente todos os materiais da turma em nuvem. O que possibilita acessar e acompanhar a produção dos seus alunos de qualquer lugar.
Portfólio de Estudantes	Cria um portfólio digital de trabalhos e atividades dos alunos através do Google Drive e Google Docs.
Relatórios de Progresso	Gera relatórios de notas e progresso dos

	alunos, facilitando a avaliação pelo professor.
Quadro de Avisos/ Feed de Atividades	A plataforma fornece um espaço para postar avisos e materiais adicionais para a turma. Ela mantém um registro cronológico de todas as atividades, avisos, dessa forma ajuda a manter alunos e professores atualizados sobre os eventos e prazos das suas tarefas (Feed).
Integração com o Google Meet	Ferramentas Google integrada à plataforma que realiza videoconferências e aulas ao vivo diretamente pelo Google Sala de Aula, sendo que cada Sala de Aula criada possui um endereço google meet, não sendo preciso criar um.
Integração com o Google Calendar	Ferramentas Google integrada à plataforma que sincroniza prazos e eventos importantes em um calendário disponível para toda a turma para melhor gerenciamento de prazo de trabalhos da turma.
Banco de Recursos e Atividades	Permite reutilizar materiais e tarefas de turmas anteriores ou compartilhar com outros professores.
Acessibilidade e Tradução	Integração com ferramentas de acessibilidade e Google Tradutor para suporte multilíngue.
Organização por Tópicos	Organiza o conteúdo do curso em tópicos para facilitar a navegação e o acesso aos materiais.
Gerenciamento de Múltiplas Turmas	Permite gerenciar várias turmas e cursos simultaneamente.
Colaboração em Tempo Real	Permite a colaboração em tempo real em documentos, planilhas e apresentações do Google.
Atribuição Automática de Grupos	Distribui automaticamente os alunos em grupos para trabalhos colaborativos.
Notificações	Envia notificações sobre novas atividades, prazos e feedback diretamente para os dispositivos dos alunos.

Biblioteca de Materiais	Armazena e compartilha materiais de ensino, como vídeos, links e arquivos diversos.
Integração com Google Forms	Ferramentas Google integrada à plataforma que permite a criação e distribuição de quizzes e formulários diretamente no Google Sala de Aula.
Controle de Acesso	Gerencia permissões de visualização e edição para alunos e outros participantes.
Suporte para Diferenciação	Oferece ferramentas para personalizar tarefas e recursos para diferentes necessidades de aprendizagem.
Aplicativo Móvel	Disponível para dispositivos iOS e Android, permitindo acesso móvel às funcionalidades.

Fonte: Oliveira, A., 2022 adaptado por Maciel (2024).

O quadro 2 destaca as funcionalidades abrangentes do Google Sala de Aula, que suportam tanto a organização e a distribuição de tarefas quanto a comunicação e a colaboração entre professores e alunos. As várias ferramentas Google integradas à plataforma visam economizar tempo, como a opção de criar um arquivo com a ferramenta Documentos Google para a turma toda com apenas uns cliques, a ferramenta também permite o professor acompanhar em tempo real a produção editorial dos alunos, podendo inserir comentários no corpo do texto auxiliando-os em sua produção; também temos a ferramenta Google Drive que é um recurso atrelado ao GSA e atua como uma pasta virtual em que o aluno e o professor podem fazer upload dos seus arquivos e mantê-los disponíveis na nuvem, acessíveis de onde precisar. O Google Sala de Aula tem o potencial de se tornar um dos principais aliados tanto para professores quanto para alunos. Ao utilizar os recursos da plataforma, os professores podem organizar e gerenciar melhor as atividades e conteúdos, enquanto os alunos têm acesso a uma visão mais detalhada do que estão estudando. Isso possibilita maior autonomia para que aprofundem seus conhecimentos nos temas abordados em sala de aula.

Como afirma, Mell (2011, *apud* Vasconcelos; Ferrete; Lima, 2019, p. 1881), “a ferramenta proporciona maior interação e abertura ao diálogo, além de promover um ambiente colaborativo de aprendizagem, inclusive de produções individuais e coletivas de seus alunos”. De tal forma, o GSA se apresenta como uma ferramenta de colaboração para alunos e professores que irá ajudar a organizar e simplificar a vivência dentro e fora da sala de aula.

Para criar uma turma no Google Sala de Aula, basta acessar o site oficial da plataforma (<https://classroom.google.com>) e utilizar um endereço de e-mail para o cadastro, podendo ser um e-mail pessoal ou institucional. O Google disponibiliza, por meio do documento "Google Classroom User Guide" (https://services.google.com/fh/files/misc/google_classroom_user_guide_pt-br.pdf), um guia detalhado sobre o processo de cadastramento, bem como instruções para a utilização eficaz dos recursos da plataforma. Com o uso da GSA na prática pedagógica tudo fica mais organizado e fácil de avaliar e acompanhar, proporcionando ao educador mais tempo em sala para observar ou atender outras necessidades/deficiências dos seus alunos.

4.1.2 ClassDojo

O ClassDojo é uma ferramenta educacional mais voltada para o ensino fundamental I, segundo Chambel (2020) foi criada em São Francisco por Sam Chaudhary, um professor e Liam Don, um criador de jogos, e lançada em 2011 pelo programa internacional de incentivo à tecnologia educacional ImagineK12. Ela foi difundida inicialmente nas escolas dos Estados Unidos devido seu sucesso, foi traduzida para outras 35 línguas, dentre eles o português. A ferramenta oferece diversas funcionalidades, sendo possível registrar escolas, professores, turmas, alunos, pais dos alunos e elaborar guias de atividades tanto para a sala quanto para a casa, disponibilizando aos educadores, diversos recursos e funcionalidades que visam transformar a sala de aula em uma comunidade interativa. É uma aplicação que dentre seus vários recursos busca incentivar comportamentos positivos na sala de aula, sendo a gestão de comportamento um dos seus diferenciais.

Tal ferramenta educacional apresenta diversas características que podem ser exploradas no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Viana, Gonçalves, Costa e Marques (2023, p. 93) “a aplicação possibilita que o professor realize atividades capazes de incentivar que os alunos na realização de desafios façam uso de estratégias criativas e dinâmicas, bem como sejam capazes de trabalhar em equipe”. Trata-se de uma aplicação cujo objetivo é tornar o trabalho didático em sala de aula mais dinâmico, engajador e atrativo por meio de recursos característicos das estratégias gamificadas, como a utilização de pontuações, sendo positivas ou negativas aos alunos, de acordo com seu comportamento. Como ressalta Viana et al. (2023) esse mecanismo de recompensa possibilita categorizar as pontuações podendo o professor criar uma categoria como “ajude o colega” como uma forma de trabalhar

o espírito de equipe e os valores positivos do aluno, e segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), tais valores devem ser trabalhados em sala, onde a Competência Geral 9 destaca a importância do desenvolvimento da empatia, do diálogo, da cooperação e do respeito às diferenças e direitos humanos, promovendo uma convivência ética e cidadã.

Segundo Viana et al. (2023) a tecnologia, dentro da educação, não visa apenas um critério de inserção de ferramentas físicas, mas sim de metodologias que possam abordar valores que, associados à sala de aula, possam melhorar a vida do aluno e do professor, otimizando e tornando mais significativo o processo de ensino e aprendizagem. Dito isso, é válido ressaltar a importância de ao utilizar as ferramentas digitais no âmbito escolar é essencial não usá-la somente como um aparato tecnológico mas relacionala à práticas pedagógicas que possibilitem um ensino-aprendizagem eficiente. No quadro abaixo, detalhamos as funcionalidades disponíveis na plataforma.

Quadro 3 - Funcionalidades e recursos do ClassDojo:

Funcionalidade/Recurso	Descrição
Sistema de Pontos e Recompensas	Permite atribuir pontos aos alunos por comportamentos positivos e negativos em áreas de melhoria.
Feedback Instantâneo	Fornece feedback aos alunos sobre seu comportamento e progresso.
Ferramentas de Sala de Aula	Inclui temporizadores, sorteadores de nomes e outras ferramentas úteis para o gerenciamento da sala de aula.
Portfólio dos Alunos (Dojo Portfolios)	Alunos podem adicionar fotos e vídeos de seu trabalho para compartilhar com professores e pais.
Histórias da Classe (Class Story)	Um feed de notícias da turma onde professores podem compartilhar atualizações, fotos e anúncios sobre a turma.
Histórias dos Alunos (Student Story)	Um feed pessoal onde os alunos podem compartilhar seu trabalho e atividades com seus pais.
Personalização de Perfis	Personaliza os perfis dos alunos com avatares e informações sobre sua pontuação.
Recursos de Gamificação	Utiliza avatares personalizados e jogos para

	engajar os alunos.
Eventos e Cronogramas	Permite agendar e compartilhar eventos importantes e atividades da turma.
Relatórios de Progresso	Gera relatórios detalhados sobre o comportamento e o progresso de cada aluno e da turma.
Configuração de Turmas	Configura facilmente múltiplas turmas e classes, incluindo a importação de listas de alunos.
Comunicação com Pais	Envia mensagens diretas e relatórios de comportamento aos pais/responsáveis.
Integração com Vídeos e Links	Compartilha vídeos educacionais e links diretamente no feed da turma.
Mensagens Traduzidas	Tradução automática de mensagens para facilitar a comunicação com pais.
Histórias da Escola (School Story)	Um feed de notícias para toda a escola, onde administradores podem compartilhar informações.
Comunidade ClassDojo	Acesso a uma comunidade de professores para compartilhar ideias e recursos.
Modo de Aula (Classroom Mode)	Gerencia a sala de aula em tempo real, com opções para compartilhar telas e realizar atividades interativas.
Suporte para Diferenciação	Permite a personalização de feedback e atividades para diferentes necessidades de aprendizagem.
Recursos de Bem-Estar	Inclui atividades e ferramentas focadas no bem-estar e na saúde mental dos alunos.
Custo	Gratuito, com opções pagas (ClassDojo Plus) para funcionalidades adicionais e recursos avançados.
Aplicativo Móvel	Disponível para dispositivos iOS e Android, permitindo acesso móvel às funcionalidades.

Fonte: Oliveira, 2022 adaptador por Maciel (2024).

O quadro 3 resume as funcionalidades abrangentes do ClassDojo, destacando suas ferramentas de comunicação entre a comunidade escolar e os pais, permitindo que ambas as partes compreendam melhor as necessidades e os desafios enfrentados pelos estudantes, temos também o mecanismo de gerenciamento de comportamento dos alunos, incentivando-os a terem uma melhor conduta em sala, recursos de engajamento nas atividades escolares, o feed de notícias, possibilitando um acompanhamento das atividades feitas em sala, entre outros recursos, que permitem uma aproximação dos pais com o ambiente escolar dos seus filhos.

Segundo Viana, Gonçalves, Costa e Marques (2023) os mecanismos de comunicação oferecem um diálogo direto, dos pais com os professores e dos professores com os pais, a referida aplicação e seu recurso de feedback, auxilia o professor orientando e incentivando o aluno durante sua jornada de aprendizagem. Onde durante a aula o professor pode compartilhar feedback acerca do comportamento e conhecimento demonstrados pelos alunos, como por exemplo “parabéns por fazer seus deveres”, “ajudou o colega, legal”, “participou da aula”, e no fim da aula, tais feedbacks podem ser convertidos em pontos sejam positivos ou negativos, dessa forma criam-se os rankings semelhante aos obtidos em jogos, com o intuito de motivar e empenhar os alunos nas atividades propostas.

Acerca do uso de metodologias e estratégias baseadas em recursos gamificados, Corrêa e Lage (2022, p. 7) afirmam que, “toda essa potencialidade está associada ao fato de a gamificação contribuir no aspecto cognitivo, promovendo a motivação e o interesse e estimulando a resolução de tarefas [...]”. A aplicação possibilita que o professor realize atividades capazes de incentivar os alunos na realização de desafios, fazendo uso de estratégias criativas e dinâmicas, bem como sejam capazes de trabalhar em equipe. De acordo com Zicherman & Cunningham (2011, *apud* Chambel, 2020, p. 41) “os mecanismos encontrados em jogos funcionam como um motor motivacional do indivíduo, contribuindo para o seu envolvimento nos mais variados aspectos e ambientes.”

Enquanto o Google Sala de Aula é mais voltado à organização e gerenciamento de conteúdos e avaliações, dito isso com base nos estudos analisados para este trabalho onde foi empregada tal ferramenta digital, como sendo uma plataforma mais utilizada e recomendada para uso em turmas do ensino médio onde o aluno possui mais autonomia com suas tarefas, com base nos estudos o ClassDojo demonstrou ser mais utilizado focando na construção de uma base cultural positiva na turma e na comunicação com os pais e alunos, é uma plataforma utilizada mais pelos docentes que trabalham com turmas do fundamental I e nos primeiros

anos do fundamental II, pois a sua interface costuma ser mais atrativa para os alunos dessas etapas escolares, dessa forma seu uso facilita um acompanhamento mais de perto pelos pais, um dos seus grandes diferenciais, como poderá ser observado na análise do estudo de Chambel e Mendes.

No entanto, apesar do êxito que tais ferramentas proporcionam ao ensino, observa-se uma significativa parcela de educadores que não adotam de forma sistemática tais recursos em suas práticas pedagógicas. Diversas são as implicações para essa situação, e tal estudo busca elucidar os principais fatores, sendo a falta de infraestrutura nas escolas e a limitada familiaridade com tais ferramentas apontadas como os principais obstáculos, levando muitos docentes a optarem por manter suas metodologias tradicionais.

4.2 Vantagens da implementação do Google Sala de Aula e ClassDojo e estratégias eficazes de utilização

Essas plataformas não apenas facilitam a organização e a comunicação no ambiente escolar, mas também promovem o engajamento dos estudantes e a personalização do ensino. Neste tópico, serão exploradas as vantagens da utilização das ferramentas Google Sala de Aula e o ClassDojo, desde a otimização do tempo do professor até o estímulo à participação ativa dos alunos. Além disso, serão apresentadas estratégias eficazes para melhorar seu potencial, garantindo que a integração tecnológica seja alinhada aos objetivos educacionais. Ao compreender os benefícios e as melhores práticas, é possível aproveitar ao máximo essas ferramentas digitais para criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e inclusivo, oferecendo benefícios tanto para professores quanto para alunos.

4.2.1 Vantagens da implementação do Google Sala de Aula

Como supracitado anteriormente, a integração de ferramentas digitais na prática pedagógica integra muitas vantagens no processo de ensino-aprendizagem como podemos notar na análise do estudo de Bravo (2019) em seu trabalho intitulado “Inovação do Uso de Tecnologias: Google Classroom e a Dinâmica em Sala de Aula”, realizado com estudantes do 2º ano do Ensino Médio Integral da Escola de Referência em Ensino Médio, da rede estadual de ensino de Recife, Pernambuco. Onde explora a contribuição da ferramenta tecnológica

Google Sala de Aula no ensino da disciplina biologia como um mecanismo que viabilizará o aprendizado dos estudantes de ensino médio ao utilizá-la.

Bravo (2019) compara no estudo a aplicação dos modelos didáticos (tradicional e híbrido) vivenciados em sequências diferentes (convencional e invertida), onde na turma A aplicou-se o ensino híbrido, em que o aluno teria acesso aos conteúdos e material das aulas (esquemas, vídeos, atividades etc.) disponibilizados via GSA, podendo consultar de qualquer lugar e implementou também a metodologia sala de aula invertida, onde tal modelo de aula instiga o estudante a conhecer mais sobre o conteúdo antes da aula para que possa participar e discutir com mais confiança os conteúdos abordados.

É válido ressaltar que inicialmente ocorreu para a turma a apresentação da plataforma Google Sala de Aula a fim de minimizar possíveis dificuldades dos estudantes em utilizar a plataforma, e aos estudantes que não possuíam smartphones compatíveis foi orientado utilizar os computadores com acesso à internet disponível na biblioteca da escola, dessa forma englobando todos os envolvidos, contribuindo com maior eficácia o uso da plataforma e o ensino-aprendizagem. Já na turma B ele aplicou-se o modelo tradicional de ensino, utilizando as metodologias convencionais, aula expositiva, atividades em sala, o livro didático foi a principal fonte de leitura e resolução de exercícios, sendo disponibilizado para pesquisa complementar o acervo da biblioteca da escola.

Ao examinar os resultados do estudo de Bravo (2019), verificou-se que os estudantes, quando submetidos à metodologia híbrida, participaram mais das atividades propostas, uma vez que todas foram disponibilizadas para serem resolvidas no aplicativo com auxílio da internet. Nessas atividades, eles puderam tirar dúvidas entre si e com o professor, consultar outros sites e enviar questionamentos pelo próprio aplicativo. Já no método tradicional, os estudantes ficaram mais dependentes do livro didático e do material disponível na biblioteca, as dúvidas só puderam ser sanadas em sala de aula, o que propiciou que alguns nem concluíssem as atividades propostas.

O estudo indicou que a metodologia híbrida implementada via GSA, proporcionou um ambiente de aprendizado mais dinâmico e acessível, favorecendo uma participação mais ativa dos alunos na resolução das atividades. Já o método tradicional possui muitas limitações que impactaram negativamente a conclusão das atividades, onde os alunos estavam restritos ao livro didático e ao material da biblioteca, reduzindo as possibilidades de pesquisa e aprofundamento.

Notando-se no estudo apresentado por Bravo (2019) o aumento da participação dos alunos nas aulas, aumento na entrega dos trabalhos, a evolução do aprendizado, observou-se também o aproveitamento do tempo do professor na organização e disponibilização dos materiais de aula, feedbacks e momentos de intervenções. Segundo Aguiar (2018, p. 65 *apud* Oliveira, M., 2020, p. 13) “o uso da tecnologia em sala de aula permite a interatividade entre o aprendiz e o objeto de estudo propiciando uma participação mais ativa do aluno[...]”. Se mostrando evidente os benefícios de atrelar tais ferramentas às práticas educacionais.

Outro ponto observado foi o desenvolvimento das diferentes habilidades e da autonomia dos estudantes ao realizarem atividades de forma individual ou em grupo e ao compartilharem conhecimentos através do uso da tecnologia. Segundo Bravo (2019) o ensino híbrido pode ser aplicado em uma sala com um modelo de ensino mais tradicional, pois tanto na sequência convencional, quanto na sequência invertida, foi possível obter respostas positivas do estudante na participação e no aprendizado. Entretanto, é preciso pontuar que o professor tem um papel de responsabilidade pelo desenvolvimento acadêmico e social dos alunos, considera-se pertinente que este seja capaz de criar ambientes de aprendizagem positiva, tranquila e em constante relação com o mundo que o rodeia, pois de acordo com Viana et. al (2023, p.68),

As mudanças precisam ser acompanhadas pelas instituições formadoras de modo que os futuros docentes sejam preparados para utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem, sendo os recursos tecnológicos percebidos como instrumentos fomentadores de uma aprendizagem mais significativa para os alunos.

No estudo de Marques e Mendes (2020) sobre “O uso do Google Sala de Aula como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem” onde tal estudo teve como objetivo investigar sobre o conhecimento dos professores acerca do GSA em uma escola de cursos profissionalizantes pública, bem como seu uso no processo de ensino-aprendizagem. Eles elencam alguns dos benefícios do GSA, coletados por meio de questionário fechado aplicado aos docentes, dentre tais benefícios eles mencionam: facilidade de manuseio, acessibilidade, segurança, pois o material disponibilizado no Google Sala de Aula é salvo automaticamente na pasta do Google Drive, permitir os professores dar feedback em tempo real nas atividades dos alunos, gratuidade, versatilidade, permitindo aos participantes ter acesso em qualquer hora e em qualquer dispositivo com acesso à internet, onde tal ferramenta possibilita o uso e integração das tecnologias no processo de ensino aprendizagem, além de

apresentar vantagens na redução de materiais físicos como apostilas impressas e livros, pois todo o material pode ser disponibilizado e compartilhado na sala de aula online, onde o professor tem controle sobre a participação de atividades realizadas, a correção e atribuição das notas, dessa forma o uso de tal plataforma incentiva a troca de informações entre professores e alunos, fomentando uma maior participação e envolvimento dos alunos.

Cabe ressaltar que segundo Nascimento (2020, p. 103) “o Google Sala de Aula não é e nem pode ser visto como aquilo que vai resolver todos os problemas do processo de ensino, ou que sua utilização vai garantir, por si só, o sucesso da aprendizagem dos alunos.” Ou seja, ela é uma ferramenta e quem vai manuseá-la é o docente, cabendo a ele buscar as melhores expertises necessárias para implementar tal recurso no meio pedagógico possibilitando que os objetivos educacionais sejam alcançados durante sua prática pedagógica.

Contudo, ao analisar os estudos de Bravo (2019) e Marques e Mendes (2020) pode-se notar que muitas são as contribuições que o aplicativo “Google Sala de Aula” pode oferecer para o processo de ensino aprendizagem dos alunos, no entanto, a sua aplicação precisa estar acompanhada de uma planejamento pedagógico que seja adaptado às necessidades e aos contexto escolar dos alunos, como ressalta Nascimento (2020), pois seu emprego por si só não garante sucesso no processo de ensino. Em uma análise geral, tal recurso se mostra eficaz no que diz respeito ao envolvimento dos alunos nas atividades e à otimização do trabalho docente, já que facilita a gestão do docente sobre os conteúdos e atividades trabalhadas. É válido ressaltar que o GSA dispõe de uma versão para dispositivos móveis, ou seja, smartphones, fato esse que deixa os estudantes com seus conteúdos e matérias de aula literalmente em suas mãos, ressaltando também a notificação que o aplicativo oferece ajudando os alunos a lembrarem de suas tarefas pendentes, além de permitir que eles produzam conteúdo para ser postado no ambiente virtual pelo próprio aparelho móvel. No que se refere ao professor, o trabalho do mesmo é facilitado por otimizar o tempo, evitar que ele leve para casa uma pilha de papéis sob a forma de trabalhos e atividades dos alunos, uma vez que o Google Sala de Aula permite a correção virtual dos mesmos, possibilitando um panorama dos alunos que ainda não entregaram as atividades, inclusive a devolutiva/feedback e a atribuição de notas, tornando o trabalho do professor bem mais facilitado e prático.

4.2.2 Vantagens da implementação do ClassDojo

O ClassDojo é uma ferramenta que propicia ao docente uma maior aproximação dele com seus alunos; com os familiares desses alunos; fomenta maior união e compartilhamento de ideias na comunidade escolar, instigando uma maior participação desses atores. Constatou-se analisando a pesquisa de Chambel (2020) intitulada “O ClassDojo - uma janela virtual”, uma mudança no comportamento dos pais, dos alunos e dos professores quanto ao emprego da plataforma ClassDojo como meio de comunicação entre eles, onde o estudo analisou o antes, durante e depois do ensino a distância durante o período da pandemia da Covid-19.

A pesquisa aponta que 4,5% dos professores faziam uso da plataforma antes da pandemia, no entanto, o uso se restringia ao envio de mensagens entre os professores, partilha de vídeos ou fotos das atividades da turma, tal utilização não envolvia nenhuma intervenção ou utilização pelos alunos, no entanto, ao haver a necessidade de usá-las devido o fechamento das escolas, como forma de se manter próximo dos seus alunos e dos familiares, a escola aderiu ao seu uso, para minimizar as dificuldades que poderiam ser sentidas na utilização da plataforma a escola promoveu formações internas, produzindo materiais, como tutoriais para professores, alunos e pais. Promovendo um trabalho colaborativo entre os interessados, uma postura fundamental que as instituições escolares devem ter, pois antes de integrar essas ferramentas digitais no ambiente escolar elas precisam prover aos docentes capacitação que possibilite a eles utilizá-las de maneira eficaz e alinhadas às práticas pedagógicas, uma formação que não se limitou aos docentes mas a todos os interessados como podemos observar, contribuindo ainda mais para o sucesso no uso desse recurso.

Os docentes relatam que a utilização do ClassDojo facilitou a comunicação com as famílias, e os aproximou mais da comunidade escolar apesar dos distanciamentos exigidos. As formações internas realizadas pela escola aos professores e aos demais envolvidos, promoveu um aumento de 27,3% de docentes que recorreram ao ClassDojo em suas práticas pedagógicas durante o período de confinamento da pandemia. (Chambel, 2020)

O estudo constatou também que 66,7% dos educadores continuaram a utilizar o ClassDojo após o período de confinamento da pandemia, ou seja, durante o ensino presencial, Chambel (2020) relata que o grupo de professores que adotaram a utilização da plataforma ClassDojo em suas práticas pedagógicas, manifestaram que o uso da ferramenta, facilitou a comunicação com as famílias, e para além da utilização em sala de aula com os alunos, o uso

não se restringiu ao envio referentes ao comportamento dos alunos ou de trabalhos, mas serviu como meio de comunicação no envio de notas informativas por meio do recurso de “Histórias da Classe/Class Story”, como anúncios de eventos, projetos escolares entre outros, tanto para os pais como para anunciar aos outros usuários da instituição, como uma espécie de rede social entre os educadores, podendo partilhar seus projetos desenvolvidos em sala e na escola, promovendo uma aproximação entre os professores e a ampliação de novas ideias de didáticas entre eles.

De tal forma, a interação das famílias, dos alunos e do corpo docente possibilitou uma comunidade escolar mais unida que mesmo durante as circunstâncias adversas criadas pela pandemia conseguiram implantar medidas que minimizaram os impactos na vida escolar dos alunos, e integrando o uso da plataforma ClassDojo depois dos confinamento, como via de comunicação e conexão entre esses atores tão importantes no processo educacional dos alunos, fortaleceu ainda mais esses laços.

Segundo Vitovsky (1996), a interação entre os indivíduos possibilita a geração de novas experiências e conhecimentos. O acompanhamento da família na vida escolar do filho enriquece ainda mais o seu processo de ensino onde não se restringe à escola, tendo assim o suporte da família também no seu desenvolvimento educacional. Além disso, segundo Ferreira (2011, p. 2 *apud* Mendes, 2022, p. 9-10),

[...] a família é um espaço de elaboração e aprendizagem de dimensões significativas de interação e de relações interpessoais, adquirindo um papel fundamental na construção identitária dos indivíduos, pela sua influência na determinação da personalidade e no comportamento individual.

Ou seja, é essencial que a escola invista em laços mais próximos com as famílias de seus alunos, proporcionando espaços para a sua participação, uma vez que desempenham um papel fundamental na formação cidadã dos estudantes. Essa aproximação entre os professores, familiares e os alunos ao empregar a plataforma ClassDojo é também abordada no estudo de Mendes (2022) sobre “Interação escola e a família: a plataforma ClassDojo em tempo de pandemia numa turma do 1º Ciclo do Ensino Básico” que investiga a relação entre as famílias e a escola, durante o ano pandêmico, através do uso da plataforma. O estudo ocorreu durante o período de ensino presencial, após o período de confinamento.

Ao analisar tal estudo notou-se que as famílias dos alunos nem sempre tinham conhecimento das atividades que as crianças realizavam, confiavam no trabalho desenvolvido na escola, limitando-se a verificar quais eram os trabalhos de casa das crianças. Também

percebeu-se que as crianças sentiam desejo de ter seus pais acompanhando-os de forma mais intensa nas tarefas escolares. Assim, foi sentida a necessidade de compartilhar com os familiares algumas atividades realizadas em contexto de sala de aula, procurando desta forma fortalecer a ligação entre a escola e a família. Foi então buscado um meio de estabelecer esta relação através de uma plataforma digital que permitisse fazer trocas de comentários, fotografias, mensagens e reações, sem que as famílias estivessem necessariamente dentro da escola e da sala de aula. De tal forma que estas podiam estar presentes no processo educativo da criança sempre que quisessem. Além disso, foi observado no estudo que as crianças demonstravam felicidade durante o ensino remoto de emergência, onde tinham as suas famílias mais presentes.

Através da análise do estudo de Mendes (2022) evidenciou-se que, com o uso da plataforma ClassDojo, foi possível estabelecer momentos de interação e aproximação entre a família e a escola e dos pais com seus filhos. Além disso, evidenciou-se ainda que quando as famílias estão por perto, as crianças sentem-se mais motivadas na realização das tarefas e atividades. Posto isto, tendo por base a análise dos resultados da pesquisa, pode concluir-se que o uso da plataforma digital ClassDojo conseguiu estabelecer uma maior relação de proximidade entre a escola e a família.

Desta forma, constata-se também por meio da análise dos resultados alcançados de tal estudo, que houve uma alteração de comportamento por parte de alguns familiares. A maioria procurou estar disponível para cooperar com a escola e estar atento ao trabalho dos seus filhos, o que foi evidenciado pelos alunos, onde a sua grande maioria considerou que o uso do ClassDojo foi crucial para o acompanhamento da família, ao longo do ano letivo decorrido, sendo que responderam que os seus responsáveis estiveram mais presentes no ensino presencial com o ClassDojo.

É de salientar que quando era publicada alguma informação no diário de turma, onde se encontravam todos os familiares, a grande maioria visualizava, mostrando a sua presença e ainda reagiam ou comentavam, evidenciando o interesse que tinham por observarem mais publicações dos seus filhos. Na perspectiva das crianças, foi constatado que gostaram de ter as suas famílias por perto e conscientes do que é realizado no ambiente escolar. Já no que concerne a opinião dos pais, através dos dados recolhidos, verificou-se que gostaram bastante de estar a par do que se realizava na escola e da forma como as crianças se envolviam nos trabalhos escolares. Mais uma vez, evidencia-se que de acordo Epstein & Jansorn (2004, *apud* Mendes, 2022, p. 14) quando o professor cria momentos de cooperação, os familiares

mostram-se motivados e empenhados por se integrarem no processo de educação e ensino, já que as crianças aprendem fluentemente quando há a junção destes dois grandes pilares. Além disto, Mendes (2022) aponta que, com o uso de uma plataforma digital, os familiares conseguem estar presentes, quando têm disponibilidade para o fazerem. O uso do ClassDojo proporcionou que as crianças e os seus familiares se conectassem com as tarefas e os momentos vivenciados na escola, em conjunto, criando oportunidades aos alunos de partilhar o que faziam. Na realidade, os professores devem ter noção que estamos perante uma sociedade de bruscos avanços tecnológicos e, por isso, devem fazer uso das vantagens inerentes aos mesmos (E. Silva, 2016, *apud* Mendes, 2022, p. 22). Corroborando com o que foi apresentado no estudo de Chambel (2020).

Outra vantagem proporcionada ao implementar o ClassDojo na didática docente é a de conseguir gerenciar o comportamento dos alunos em sala por meio do Sistema de Pontos, recurso esse que demonstrou muito sucesso ao ser empregado. O que pode ser comprovado no estudo de Moreira (2019) sobre “ClassDojo como recurso educativo no ensino e aprendizagem da Matemática: uma experiência no 2º Ciclo do Ensino Básico”, onde pontua o uso do sistema de pontos, utilizado como um mecanismo gamificado que favoreceu a mudança positiva no comportamento dos alunos que antes eram muito inquietos em sala, conversavam muito, não prestavam atenção entre outras condutas que atrapalham a concentração do professor e dos demais colegas. Em conjunto com o docente foi escolhido as competências/atitudes a pontuar (dar ou retirar pontos), as quais foram acrescentando ou retirando, no decorrer das aulas de acordo com os comportamentos a serem desenvolvidos, conforme as atividades aplicadas. Ficaram definidas as seguintes competências (ver quadro 4).

Quadro 4 - Competências e atitudes inseridas na ClassDojo

Competências/atitudes	Objetivos
Ajudar os outros	Diminuir o egoísmo, promover a cooperação, visto que a turma era constituída por alunos com dificuldades de aprendizagem, repetentes e por crianças estrangeiras necessitando de uma verdadeira inclusão.
Fazer trabalhos de casa	A turma tinha muitas faltas de trabalhos de casa, uns por desinteresse, outros por desorganização, outros porque era de matemática.
Respeitar as regras de sala	Salientando as seguintes: entrar sem balbúrdia,

de aula	cumprimentar e respeitar o outro, por exemplo o uso das expressões: “Bom dia!”, “Obrigada”, “Desculpe”, “Por favor”.
Participar na aula	Fomentar a participação, dado que esta não existia, por timidez ou com medo de serem ridicularizados pelos outros.
Trabalho em equipe	Incluir nas nossas planificações atividades realizadas em grupo (pois até ao momento, limitavam-se a trabalhar individualmente, devido às suas atitudes).
Fez o desafio	Aumentar o gosto da disciplina de matemática e fazê-los ver que a matemática está nas várias áreas do saber e no nosso dia-a-dia.

Fonte: Moreira, 2019

Moreira (2019) destaca que a professora com o auxílio dos pesquisadores também implementaria o ClassDojo em outra turma dela, com fim de competir com a turma do 2º ano. Pois um dos objetivos seria criar entre eles uma interdependência positiva para alcançar a desejável aprendizagem cooperativa. Assim, houve um breve diálogo alertando, que o ganho de cada um seria o ganho da turma, em que teriam de trabalhar como uma equipe, dando-lhes o exemplo, uma equipe de futebol (jogo muito apreciado por uma grande parte dos alunos considerados indisciplinados e desmotivados para a aprendizagem). Foi observado que alguns alunos ao longo dos primeiros dias de intervenção, já demonstravam uma postura menos barulhenta, cumprimentando uns aos outros com “Bom dia”, e fazendo uso das outras expressões de bom comportamento.

Contudo, ainda, havia bastantes alunos com condutas indevidas, falando em voz alta, demorando sentar no seu lugar, no entanto, ao ver suas pontuações no “Sistema de Pontos” progressivamente mudavam sua postura, evidenciando a efetividade da aplicabilidade de pontuar a conduta dos alunos, fomentando neles mudanças positivas em sala. Ensinar os alunos não significa apenas abordar conteúdos, explicá-los e avaliá-los nos testes, a sua formação como pessoa também deve ser priorizada. Por isso, o debate na sala de aula foi promovido, pela ferramenta, “Partilhar Ideias de Equipe”, como forma de envolver, motivar e criar opiniões.

Moreira (2019) aponta que incentivar este tipo de atividade na sala de aula, contribui bastante para um clima de sala de aula saudável, trazendo diversos benefícios. Onde fazê-los, decorar fórmulas e absorver conteúdos, entre outras coisas fazem parte do processo de ensino

aprendizagem. Todavia, segundo Moreira (2019) estas discussões tornaram-se enriquecedoras pois proporcionaram aos alunos uma contribuição e desenvolvimento para a formação do seu pensamento crítico, capacitando-os a formar o seu ponto de vista sobre determinado tema, aumentando a sua autoestima, refletindo-se no seu desempenho acadêmico e como cidadãos.

Foi-se constatado por meio da análise do estudo que se o docente buscar estratégias que permitam minimizar o tempo perdido como obstáculos à aprendizagem como por exemplo, a indisciplina, a falta de interesse e de atenção, criando um ambiente propício à aprendizagem torna mais fácil a função, cada vez mais exigente, do professor atual. Não havendo receitas prontas para “prender a atenção dos alunos”, o professor precisa motivá-los, este desafio é maior na matemática onde as dificuldades de aprendizagem são mais acentuadas (Moreira, 2019). O ClassDojo nesta turma funcionou como um caçador de atenção, alertando para a relevância do professor de hoje precisar estar em permanente atualização sobre as TICs, pesquisar e analisá-las, transformá-las em meios de aprimorar e dinamizar sua didática e utilizá-las para incentivar uma participação efetiva dos alunos. Além disso, segundo Lopes e Silva (2010, *apud* Moreira, 2019, p. 94),

Em simultâneo envolver ativamente os alunos nas aulas, aumentando o interesse e a motivação; avaliar a sua preparação para a aprendizagem e verificar os trabalhos realizados na aula e em casa; rever e resumir as lições anteriores; estimular a compreensão, explorando novas relações entre os conceitos aprendidos; monitorizar o cumprimento dos objetivos de aprendizagem; analisar atitudes e desenvolver capacidades, nomeadamente de pensamento crítico e estimulá-los a procurar conhecimentos de forma autónoma.

São ótimas estratégias de melhorar o ambiente de ensino tornando-o mais atrativo e eficiente às suas propostas de ensino. E em consonância com Júnior e Silva (2010, p. 87 *apud* Moreira, 2019, p. 94), “A inserção de novas tecnologias na sala de aula promove a abertura de um novo mundo às crianças e jovens”. Cabe ao professor, como todo o educador, estar preparado para compreender e acompanhar com destreza a nova geração de alunos tecnológicos. No contexto atual, com uma sociedade mutável, é necessária total e irrestrita adequação das escolas aos novos modelos de tecnologia, de tal forma, que o aluno esteja motivado e receptivo à aprendizagem. Além disso, uma participação ativa e consistente na vida da escola requer que o professor tenha capacidade de inovar em suas propostas didáticas, propiciando um melhor ensino-aprendizagem.

4.3 Desafios enfrentados pelos professores ao integrar o Google Sala de Aula e ClassDojo em suas práticas, considerando aspectos técnicos e pedagógicos

A integração de ferramentas digitais na educação, como a plataforma Google Sala de Aula e o ClassDojo, tem se mostrado uma tendência promissora no campo da educação, visando oferecer mais dinamismo nas práticas pedagógicas, engajando os alunos e integrando a sala de aula a um contexto mais tecnológico. No entanto, a adoção dessas plataformas não ocorre sem desafios, especialmente quando consideramos os aspectos técnicos que se mostram como verdadeiras barreiras no processo de modernizar e tornar mais eficiente o ensino. Por um lado, os professores precisam lidar com questões relacionadas à falta de infraestrutura das escolas públicas brasileiras, como instabilidade no acesso à internet e indisponibilidade de dispositivos tecnológicos. Por outro, enfrentam obstáculos pedagógicos, como a adaptação de metodologias de ensino, a resistência à mudança e a necessidade de capacitação para utilizar essas tecnologias de forma eficaz. Este tópico busca explorar os principais desafios enfrentados pelos docentes ao integrar o Google Sala de Aula e o ClassDojo em suas práticas, destacando como essas dificuldades impactam o processo de ensino-aprendizagem. Ao compreender esses desafios, é possível propor caminhos para uma implementação mais assertiva e alinhada às necessidades da educação dos seus alunos contemporâneos.

4.3.1 Desafios enfrentados na integração do Google Sala de Aula

Embora o Google Sala de aula seja uma plataforma intuitiva, de fácil utilização, mesmo para usuários pouco familiarizados com ferramentas digitais e acessível, a sua incorporação pelas instituições escolares e pelos educadores ainda se mostra bastante modesta. Ao longo da análise do estudo de Nascimento (2020), Oliveira, M. (2020) e Marques e Mendes (2020), buscou-se elencar as principais barreiras enfrentadas pelos educadores em sala à aplicabilidade dessa ferramenta digital, impossibilitando seu uso, que se mostra tão funcional e versátil na promoção do ensino-aprendizagem.

Ao analisar o trabalho de Nascimento (2020) sobre “Invertendo a Aula de História: Sequências didáticas com propostas de ensino híbrido utilizando o Google Sala de Aula para turmas do ensino médio”, onde aborda o uso da plataforma Google Sala de Aula por meio da metodologia de ensino híbrido.

O ensino híbrido é uma abordagem educacional que combina métodos de ensino presencial e online, integrando as vantagens de ambos os formatos para promover uma aprendizagem mais flexível, personalizada e eficaz. Nesse sentido, o uso dessa metodologia visa promover aos alunos experiências de aprendizagem tanto em sala de aula, com interação direta com os professores e colegas, quanto em ambientes virtuais, utilizando ferramentas digitais para acessar conteúdos, realizar atividades e colaborar de forma assíncrona. (Bacich; Tanzi e Trevisani, 2015 *apud* Nascimento, 2020, p. 38).

Nota-se que o GSA é uma ótima ferramenta para a aplicação de tal metodologia, que valoriza a autonomia do estudante, permitindo que ele gerencie seu ritmo de aprendizagem, ao mesmo tempo em que mantém o suporte e a mediação do professor. Como observado no estudo de Nascimento (2020), aplicado em turmas do 2ª e 3ª ano do ensino médio, da rede estadual de Sergipe. Onde o propósito era avaliar a aplicação das atividades propostas nas sequências didáticas, levando-se em consideração os seguintes aspectos: condições de aplicabilidade, participação dos estudantes, analisando o processo de ensino e aprendizagem.

Nascimento (2020) relata que, dentre as dificuldades, a mais recorrente era a de compartilhar os computadores do laboratório de informática com mais de um aluno, porque não havia um quantitativo suficiente para todos, ou por conta de alguns estarem sem funcionar, devido a problemas de manutenção. A instabilidade da internet, também foi outra problemática presente durante a aplicação das atividades, onde a conexão à internet, por meio da rede wi-fi, em alguns momentos não funcionava corretamente, devido não suportar a demanda de alunos utilizando-a, o que atrapalha a fluidez da aula.

Elencados esses pontos, nota-se a falta de infraestrutura que muitas escolas públicas possuem, dificultando a possibilidade dos docentes de inovar em sala de aula. Por isso, é importante que os gestores se solidarizem com o atendimento às necessidades da educação, e que políticas públicas como a "Estratégia Nacional de Escolas Conectadas - ENEC", uma iniciativa de âmbito federal cuja finalização está prevista para o ano de 2026. Não sejam descontinuadas devido a mudança de governos ou por cortes orçamentários, uma política pública que visa prover as escolas com acesso à internet e equipamentos de informática, visando facilitar a implementação de práticas pedagógicas mais dinâmicas e interativas, por meio da utilização de recursos digitais em salas de aula em todo o território brasileiro. O que irá possibilitar mais dinamismo em sala e práticas de ensino cada vez mais inovadoras e que interagirão com a realidade dos alunos imersos em uma sociedade digitalizada. Onde segundo Voges; Oliveira; Nogueira e Nascimento (2009, p. 68),

Em nosso cotidiano a tecnologia tem sido um facilitador nas atividades exercidas pela sociedade, seja nas atividades primárias, secundárias e terciárias. De modo particular ela está inserida em diversas ações do cotidiano, seja no lar, na rua e inclusive nas escolas. Continuar somente com as convencionais ferramentas de ensino e não procurar o uso da informática na sala de aula é ignorar este recurso de propagação e criação do conhecimento.

Outra problemática pontuada no trabalho de Nascimento (2020) foi em relação às atividades que deveriam ser realizadas em casa, algo muito comum em um modelo de sala de aula invertida, declara que houve um número pequeno de relatos de problemas por parte dos alunos, sendo um dos motivos, a falta de acesso à internet em casa, e/ou não possuir um aparelho eletrônico (smartphone, tablet ou computador) para a realização das tarefas.

Nesse caso, a medida tomada pelos docentes foi disponibilizar o laboratório de informática da escola, para que os estudantes pudessem desenvolver suas atividades. Não sendo suficientes as dificuldades mencionadas, constatou-se limitação por parte dos professores na aplicabilidade das atividades propostas, demonstrando dificuldade com o manuseio dos dispositivos digitais a serem utilizados nas aulas. Esse cenário evidencia um problema estrutural do sistema educacional brasileiro, ou seja, a falta de uma formação continuada adequada às demandas da sociedade contemporânea, os professores estão estagnados em sua maioria à mesma didática de tradicional de sempre, quando deparam-se com novas metodologias demonstram dificuldades. A ausência de capacitação atualizada impede que os docentes aprimorem suas práticas pedagógicas de forma a atender às necessidades dos alunos e aos conhecimentos que precisam desenvolver para atuar de acordo com as exigências da realidade atual.

Existe a necessidade de uma maior divulgação da formação dos docentes para o uso das novas tecnologias que vão inovar a prática pedagógica, e conseqüentemente ampliar o conhecimento dos estudantes para a conquista do mercado de trabalho e para a vida em sociedade (Mercado, 2002, *apud* Bravo, 2019, p. 19).

Além disso, notou-se a resistência de alguns alunos em relação à nova metodologia. Onde solicitado aos alunos do 2º do ensino médio, entregarem a atividade de produção textual com a temática “A persistência do racismo na sociedade brasileira”, proposta na sequência didática, via Google Sala de Aula, 6 alunos dentre os 33 alunos que compõem a turma, entregaram o trabalho impresso, que corresponde percentualmente a 18% (dezoito por cento) dos alunos. Enquanto que, na atividade Análise de propagandas nazistas, solicitada na sequência didática da turma do 3º ano do ensino médio, o número de alunos que não postaram

a atividade no Google Sala de Aula foi de 18 alunos, de um total de 44 na turma, que corresponde a 40% (quarenta por cento).

Dito isso, é possível perceber que alguns alunos estão mais acostumados com os métodos convencionais, no entanto, é válido ressaltar que Nascimento (2020) menciona que identificou que alguns alunos não possuíam domínio das ferramentas de informática básica, podendo esse ser o motivo de optarem pelos meios impressos, além do fato já mencionado de alguns não possuírem acesso a internet e nem a aparelhos eletrônicos. Observa-se que na turma do 3º ano, foram mais resistente em entregarem, sendo 18 alunos, as justificativas apresentadas pelos alunos foram porque estavam focados no ENEM, trazendo a tona a problemática em garantir que os alunos realizem as tarefas fora da sala de aula, uma vez que isso depende diretamente da disciplina e da capacidade de estudar de forma autônoma. E observo que por se tratar de alunos do 3º ano do ensino médio são mais difíceis de lidar, onde muitas vezes não respeitam seus professores.

E conforme ressaltado no estudo de Nascimento (2020), muitos alunos enfrentam dificuldades ao interpretar imagens, textos ou vídeos, o que pode ser atribuído à falta de hábito de leitura. Esse cenário evidencia a dependência dos alunos em relação aos esclarecimentos e mediações feitas pelo professor em sala de aula, reforçando a necessidade de estratégias que promovam maior autonomia e engajamento no processo de aprendizagem dos mesmos.

Embora o estudo de Nascimento (2020) tenha destacado diversos obstáculos na implementação do Google Sala de Aula no contexto escolar, como a falta de infraestrutura (computadores insuficientes, instabilidade da internet), as limitações tecnológicas dos professores, a dificuldade de alguns alunos com as ferramentas digitais, a falta de acesso a dispositivos e internet em casa, e até mesmo a resistência e o desinteresse que certos estudantes apresentaram ter em realizar as atividades propostas para casa, os resultados obtidos foram, em sua maior parte, positivos ao emprego da ferramenta digital. Apesar desses desafios, o estudo constatou uma melhoria no processo de ensino-aprendizagem e no engajamento dos alunos em seus estudos. Um ponto importante a se observar durante a análise foi uma parcela dos alunos que se mostra reticente, quanto à utilização da internet e das TICs como instrumentos de aprendizagem, uma vez que visualizam os recursos online como um terreno propício apenas para o entretenimento e a interação social, não conseguindo estabelecer conexão com o processo de ensino e aprendizagem, necessitando do professor encontrar meios de mudar essa mentalidade sendo que a tecnologia está a serviço também da

educação tanto que cada vez mais podemos observar o surgimento de ferramentas tecnológicas desenvolvidas exclusivamente para serem utilizadas com esse fim, o de educar.

As problemáticas relatadas no estudo de Oliveira, M. (2020) corrobora com as vivenciadas por Nascimento (2020), o trabalho sobre “O uso do Google Sala de Aula como ferramenta de mediação pedagógica”, realizado no Colégio Estadual de Cândido Sales no estado da Bahia com alunos do 2º ano do ensino médio e com os professores de biologia da instituição. Avaliou o uso do aplicativo google sala de aula como ferramenta pedagógica de ensino e aprendizagem na disciplina de biologia por meio da aplicação de sequência didática sobre o Reino Fungi. Observou-se que os alunos participaram de aula prática acerca da plataforma Google Sala de Aula e todas as suas ferramentas, destacando suas possibilidades de aplicações didáticas, o que permitiu amplo domínio da ferramenta pelos mesmos viabilizando maior eficácia na aplicação da mesma na prática pedagógica. Pois é de grande importância fornecer aos alunos e professores uma formação sobre as plataformas digitais antes de aplicá-las de tal modo, que eles conseguirão utilizá-las corretamente promovendo assim uma melhor adoção delas em sala.

Com a análise dos dados apresentados por de Oliveira, M. (2020) foi possível inferir que é comum a utilização de algumas TICs pelos seus professores em sala, principalmente o projetor de vídeo, dispositivo muito utilizado para aulas expositivas com apresentação de slides. Foi constatado que mais de 90% dos professores pesquisados, utilizam projetor de vídeo como recurso de aula. Considerando a infraestrutura das escolas públicas é comum ter apenas projetor de vídeo disponível para os professores, muitas vezes em quantidade insuficiente para a demanda, assim como quantidade de caixas acústicas e computadores ou notebooks, boa parte dos professores utilizam seus computadores pessoais para ministrarem suas aulas. Assim como abordado anteriormente no estudo de Nascimento (2020), as escolas públicas carecem de uma infraestrutura que possa atender as demandas da sua instituição, no entanto, essa situação permeia por muitos anos e até o momento da construção desse trabalho não foram criadas medidas eficazes para resolvê-las.

Tal estudo demonstrou que todos os alunos envolvidos possuíam smartphones e uma pequena parte possuía computadores/notebooks, e isso é um dado relevante pois o uso das TICs requer dos alunos algum tipo de dispositivo que os permitam acessarem o Google sala de aula, por exemplo. Nota-se que cada vez mais os alunos dos tempos de hoje estão imersos na era digital, o que necessita das escolas e educadores adaptarem-se às novas demandas da

sociedade, integrando em seus currículo escolar metodologias que integrem a realidade do aluno com o ambiente da sala de aula e das instituições escolares.

Segundo Pereira (2016, p. 2 *apud* Oliveira, M., 2020, p. 24) “o smartphone é bastante popular, possui um custo acessível e está presente no cotidiano dos jovens dentro e fora das instituições escolares”. Os alunos em sua maioria fazem uso de aplicativos para auxílio nos estudos diários, cerca de 60%, como apresentado nos dados de Oliveira, M. (2020), dado bastante relevante pois indica que eles são familiarizados com o uso de ferramentas digitais na realização de suas atividades. Os alunos também demonstraram interesse em utilizar as TICs como ferramenta de aprendizagem e consideraram uma estratégia de auxílio à aprendizagem, e 92,6% afirmaram conhecer o GSA, o que facilita a instrumentalização dos alunos para que pudessem utilizar o aplicativo de forma ampla. São jovens que passam muito tempo conectados à internet, os considerados nativos digitais, “que já nasceram imersos à realidade proposta pelas tecnologias digitais e por isso não sentem tanta dificuldade de familiarizar-se” (Freitas, 2020, p. 33)

Contudo, o estudo de Oliveira, M. (2020), obteve resultados positivos, tais resultados indicaram boa aceitação do aplicativo pelos alunos, sugerindo a adoção da plataforma para o cotidiano escolar, embora, tenha vivenciado alguns obstáculos, como a infraestrutura da escola, que não fornecia um suporte adequado para a aplicação da metodologia, por meio da análise dos dados, foi possível constatar que 96% dos alunos que responderam o formulário possuíam internet em suas casas, notando-se que os lares das brasileiros em sua maioria estão integrados à nova sociedade conectada, demonstrando que no passar dos anos as taxas de analfabetismo digital estão caminhando para uma taxa cada vez menor, viabilizando a aplicação de práticas didáticas mais inovadoras aos estudantes que podendo instigá-los cada vez mais no desenvolvimento de suas aptidões com as novas tecnologias, nesse mundo cada vez mais globalizado, aborda também, a problemática dos professores, em encontrarem dificuldades na inserção das TICs, levantando novamente a necessidade de formação continuada aos profissionais da educação, o estudo foi realizado durante a época da pandemia por Covid-19, Oliveira, M. (2020) relata que os docentes precisaram buscar formação na área de metodologias voltadas às tecnologias educacionais para adequarem-se à nova demanda da educação, mas é preciso ressaltar que os professores precisam estar preparados para atender as necessidades de seus alunos e nos tempos atuais essas necessidades muitas vezes estão relacionadas ao domínio das tecnologias.

Já no estudo de Marques e Mendes (2020) com a temática “O uso do Google Sala de Aula como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem”, já mencionado anteriormente, no entanto, nesse contexto traz os desafios enfrentados pelos educadores, onde aborda pela perspectiva deles, tal pesquisa realizada em uma instituição pública profissionalizante, teve como objetivo investigar sobre o conhecimento dos professores acerca do Google Sala de Aula, bem como seu uso no processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa aponta que a instituição possui vários recursos tecnológicos como: computador, impressora, datashow, televisão, aparelho de DVD, conexão com a internet, câmera fotográfica e laboratório de informática, no entanto, a pesquisa revelou que nem sempre os docentes fazem uso destes recursos, especialmente o laboratório de informática.

Como realidade na educação pública, ocorreu um investimento por parte dos gestores em recursos tecnológicos, na tentativa de melhorar o processo ensino-aprendizagem. Porém, a grande maioria dos professores não foi formada na utilização desses recursos, e os equipamentos enviados são apenas ferramentas que reproduzem a mesma maneira da aula tradicional. (Bravo, 2019, p.15)

Esse cenário evidencia que, de modo geral os professores fazem uso de alguns aparelhos tecnológicos como computador e datashow na apresentação e transmissão de conteúdo, e que o uso de outros recursos tecnológicos, como o laboratório de informática ainda é pouco explorado nas práticas pedagógicas. Quando questionados sobre as dificuldades que enfrentam em utilizar de maneira mais efetiva o uso das tecnologias em sala, 25% afirmaram que acham o número de computadores insuficiente o que dificulta a realização de atividades com o uso do computador, 25% afirmaram que falta uma conexão de internet de maior velocidade e com menos oscilação, 29% destacaram a falta de infraestrutura e manutenção nos equipamentos. Sendo que muitos marcaram mais de uma das alternativas propostas.

Reitera-se a necessidade de uma política que reconheça a importância dos cursos de aperfeiçoamento e atualização, além de uma formação inicial de qualidade, um projeto de carreira consistente, a melhoria de condições de trabalho e de vida são fundamentais para que os professores possam atuar com qualidade (Kenski, 2012).

Todos os educadores possuem conhecimento que as ferramentas digitais oferecem muitas formas de inovar em sala, atraindo a atenção do aluno, fazendo-o mais participativo na construção do seu conhecimento, no entanto, muitos não estão preparados de forma que alcance tal objetivo, onde ele precisa implementar corretamente o uso do recurso em sua

prática pedagógica, caso contrário, como colocado por Bravo (2019, p. 15) “os professores que desconhecem o uso de tais ferramentas acaba utilizando tais recursos de forma que reproduzem a mesma maneira da aula tradicional, só que por meio da tecnologia”. Dito isso, nota-se a importância de fomentar nas escolas formação aos educadores que possibilitem a eles vislumbrar as potencialidades que ferramentas educacionais digitais oferecem ao processo de ensino dos seus alunos.

Contudo, fazendo um apanhado geral dos estudos de Nascimento (2020), Oliveira, M. (2020) e Marques e Mendes (2020), conclui-se que os maiores obstáculos dos docentes ao adotar novas metodologias em sala, sendo elas o uso de ferramentas digitais a falta de infraestrutura presentes nas instituições públicas brasileiras se mostram como as mais evidentes, algumas escolas embora forneçam laboratórios de informática e internet, ainda assim não conseguem oferta-los de uma maneira que atendam a demanda da escola ou até mesmo da turma, se mostrando insuficientes para a quantidade de alunos, a falta de manutenção regular desses laboratórios compromete ainda mais a oferta, comprometendo o funcionamento de alguns, a instabilidade da internet é outra problemática que afeta a aplicação das atividades; outra problemática é a carência dos docentes em conhecer as ferramentas digitais educacionais e saber integrá-las à sua prática pedagógica de uma forma que atenda as necessidades de seus alunos alcançando os objetivos pedagógicos estabelecidos, segundo Pimentel (2015, *apud* Bravo, 2019, p. 31) “a tecnologia é uma ferramenta que precisa estar alinhada aos princípios de aprendizagem”, ou seja, não se trata de apenas inserir o uso de uma ferramenta digital durante as aulas, o professor precisa planejar quais as finalidades para o uso dessa ferramenta, quais habilidades ou conhecimentos está pretendo desenvolver nos seus alunos, quais os recursos que essa ferramenta fornece para alcançar esses fins, segundo Freitas (2020, p. 155) “aliadas à mediação pedagógica docente, estas são contribuintes relevantes no processo de aprendizagem do aluno”. Ressaltando a importância de alinhar os usos de ferramentas digitais em sala com a proposta pedagógica do professor; outro desafio mencionado nos estudos, mais especificamente no estudo de Nascimento (2020), seria a falta de acesso que alguns alunos possuem a aparelhos eletrônicos (smartphones, computador, tablet e etc.) e internet em seus lares, onde alguns alunos demonstraram possuir dificuldades em manusear o Google Sala de Aula, optando em entregar as atividades de forma impressa. No entanto, de acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada em 2021 e publicada pelo IBGE (2021), o acesso à Internet está presente em 90,0% das residências da população brasileira e o telefone

móvel é o principal dispositivo usado neste contexto (99,5%), posto que 82,2% das pessoas com 10 anos ou mais possuem um celular próprio. Com base nos dados desta pesquisa e em estudos anteriores, o uso de smartphones e internet está em ascensão e tais recursos estão cada vez mais presentes nas vidas das pessoas.

4.3.2 Desafios enfrentados na integração do ClassDojo

A integração de ferramentas digitais na didática em sala se mostra promissora e resulta em fornecer ao professor muitas possibilidades de inovação em sua prática educacional no entanto analisando os trabalhos de Rodrigues, F. e Rodrigues, A. (2019) e de Ribeiro; Nicolau e Rocha (2020) podemos elencar algumas dificuldades que tendem a surgir ao implementar tais recursos e de que forma os educadores podem contornar esses empecilhos.

Ao analisar o estudo de Rodrigues, F. e Rodrigues, A. (2019) intitulado “Ensino das Ciências e Tecnologias Digitais no 1º CEB”, onde emprega de recursos digitais na implementação e avaliação no ensino de ciências em uma turma do 1º ano do ensino básico. O estudo averiguou em particular, a utilização das tecnologias digitais no ensino das ciências, “as potencialidades ao nível do desenvolvimento através da visualização de animações, manipulação de variáveis, exploração de simulações, de modelos de fenômenos científicos e tecnológicos e de situações reais e imaginárias” (Rodrigues, F. e Rodrigues, A., 2019, p. 129). O estudo utilizou a plataforma ClassDojo e de diversos outros recursos educativos digitais como Kahoot, blogues, ori-gami, QR codes e scratch. A escola onde decorreu o projeto tinha à sua disposição várias tecnologias digitais (ex. computadores portáteis, tablets, quadros interativos), contudo o seu uso era modesto e limitado em contexto de ensino-aprendizagem, em razão desses equipamentos não serem muito usados os gestores tendem a negligenciar a manutenção destes equipamentos, onde quando são requisitados muitos apresentam problemas técnicos. O projeto denominado TIC-TAC envolvia uma turma de 20 crianças do 1º ano de escolaridade, foi possível elencar algumas dificuldades relacionadas com o uso das tecnologias digitais em contexto educativo.

De tal forma, os autores do estudo apontaram como sendo tais dificuldades sofridas durante a aplicação do estudo quanto à utilização das tecnologias digitais no ensino, tal como:

- Falta de infraestruturas na escola, como a de equipamentos suficientes e internet oscilante, onde tais problemáticas atrapalhavam o segmento das atividades e tomavam tempo do professor em sala, impossibilitando uma aula mais fluida;
- Necessidade de desenvolver uma proposta formativa aos docentes que demonstravam pouca familiaridade com os recursos tecnológicos, de forma a prepará-los para atender as necessidades de seus alunos;
- Utilização inapropriada dos recursos digitais, podendo levantar obstáculos à aprendizagem, alguns alunos ao fazer uso dos computadores e tablets durante as atividades acabavam se distraíndo das tarefas; Inibição do aluno na resolução de um trabalho, quando a sua publicação estará visível para toda a comunidade, alguns alunos apresentaram dificuldade quanto a essas atividades;
- Adaptar-se a novos métodos de aprendizagem, a implementação de novas metodologias exige do aluno e do professor mais empenho para se trabalhar com métodos diferentes dos que são utilizados tradicionalmente;
- Inexistência de uma disciplina de informática no ensino básico, o que facilitaria o emprego de ferramentas digitais na prática pedagógica diminuindo o tempo usado para auxiliar os alunos em operar os computadores, por exemplo, sendo que com os tablets demonstravam mais domínio, possivelmente por ser semelhante com um smartphone.

Considerando as dificuldades elencadas no estudo de Rodrigues, F. e Rodrigues, A. (2019) podemos notar que há a necessidade de conscientizar as entidades responsáveis sobre as limitações educacionais que eles causam ao ensino quando não oferecem às escolas uma infraestrutura que possa atender ao emprego de didáticas que utilizam de meios digitais impedindo que o professor inove em sala, quanto a formação dos professores é de responsabilidade das secretarias de educação propiciarem aos docentes meios de atualizá-los perante as mudanças que ocorrem ao longo do processo de ensino, para que possam acompanhar e atender as necessidades do educandos, assim como ressalta Viana, Gonçalves, Costa e Marques (2023, p. 89),

Avulta-se que a formação docente é fundamental para uma utilização efetiva das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na educação. Professores devem estar atualizados sobre as ferramentas digitais disponíveis, conhecer as possibilidades e limitações dessas tecnologias para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem e desenvolver habilidades tecnológicas, pedagógicas e metodológicas para uma utilização criativa e inovadora das TDIC.

Quanto às limitações e desatenções dos alunos durante o uso de tais ferramentas em sala cabe ao professor encontrar meios de contorná-los, visto que “[...] o processo educativo precisa preparar os estudantes para viver e trabalhar em um mundo hiperconectado, mediado por tecnologias digitais, pois este é um fator formativo imprescindível na atualidade” (Machado; Kampff; Castro, 2023, p. 5).

Em relação aos efeitos na percepção das crianças sobre o uso das tecnologias digitais de acordo com a análise dos resultados, antes do projeto as crianças da turma usavam as tecnologias digitais (computador, tablet e smartphone) em casa, para jogarem e a maioria das vezes sozinhas. Ao longo do projeto passaram a usar as tecnologias digitais (ex. o computador, o tablet e o quadro interativo) regularmente na escola para a exploração de temáticas de diferentes áreas curriculares. Em casa também passaram a usar para estudar e para explorarem com os pais o blogue e a ClassDojo, para além do uso lúdico que já faziam. No final do projeto todas as crianças evidenciaram conhecer o youtube, a ClassDojo, o scratch, o blogue, o kahoot, o ori-gami, tecnologias digitais que exploraram. “A percepção das crianças sobre o uso das tecnologias digitais foi-se modificando, pois pensavam que não era possível usar-se na escola para aprender e, no final, todas reconheceram que era possível” (Rodrigues, F. e Rodrigues, A., 2019, p. 134). Contudo, as atividades desenvolvidas no projeto revelaram-se promissoras e efetivas apesar dos percalços encontrados pelo caminho permitindo por meio dos recursos digitais usados desenvolver as aprendizagens esperadas. Os autores apontam como potencialidades alcançadas com o projeto: a percepção das crianças sobre o uso das tecnologias digitais; a promoção de conhecimentos, capacidades e atitudes definidas no âmbito das atividades do projeto; o envolvimento dos pais e/ou docentes no processo de ensino e aprendizagem dos seus educandos.

Durante a análise dos estudos que envolveram a aplicação da plataforma ClassDojo na prática pedagógica em busca dos fatores desafiantes aos docentes os mais recorrentes foram alguns dos já mencionados no estudo de Rodrigues, F. e Rodrigues, A. (2019), como a carência de recursos e equipamentos tecnológicos presentes em grande parte das escolas que tiveram as intervenções da plataforma ClassDojo, como relatado no estudo de Mendes (2022, p.59),

[...] cada criança tentou entrar na sua conta, percebendo-se que a internet da escola não tinha capacidade para abarcar tanta informação. Assim, houve a necessidade de ser uma atividade realizada à vez. Com a exploração do ClassDojo, pretendia-se que as crianças, inicialmente, soubessem entrar e sair da sua conta e conseguissem

realizar passos básicos dentro desta ferramenta digital, explicando-lhes como é que tinham de fazer quando não tivessem um adulto por perto.

A falta de formação dos docentes em saberem empregar tais ferramentas digitais em sala se mostrou como a segunda problemática mais frequente, no entanto em todas as intervenções os pesquisadores aplicaram tanto aos docentes quanto aos estudantes formações rápidas sobre as funcionalidades da plataforma ClassDojo, visando viabilizar com mais sucesso o uso da plataforma minimizando possíveis dificuldades dos envolvidos, podendo-se considerar essa uma ótima estratégia de contornar a falta de familiaridade dos participantes, assim como a formação realizada aos professores e a todos os interessados no estudo de Chambel (2020), onde foram construídos tutoriais para pais, professores e alunos de forma a minimizar as dificuldades sentidas. Ofertaram aos familiares, docentes e alunos material e cartilhas apresentando a plataforma ClassDojo viabilizando um maior sucesso na sua aplicação. Observo que por ser cômodo a maior parte dos docentes escolham por manter a metodologia tradicional em sala, visto que quando tentam inovar deparam-se com as barreiras e acabam abandonando a ideia no entanto é preciso salientar aos educadores que eles possuem um papel fundamental na construção do “ser” do educando e por essa razão ele precisa buscar formas de instigar os seus alunos a serem mais ativos na construção do seu conhecimento e precisa estar preparado para atender as necessidades do seu educando, assim como ressalta Moreira (2019, p.14),

É necessário estudar métodos "inovadores" na construção do conhecimento mesmo sendo complexo e sistemático. Contudo, introduzir um novo método é mexer com as estruturas já existentes e cómodas à grande maioria dos docentes, porém a realidade educativa atual exige romper barreiras das práticas educativas e estabelecer uma cumplicidade entre as Novas Tecnologias e o ensino.

Pode-se constatar por meio da análise dos estudos selecionados que as maiores barreiras são as limitações das instituições escolares em ofertar aos professores e alunos equipamentos e recursos que viabilizem o emprego dessas ferramentas em sala, a formação continuada dos docentes, notou-se que tais estudos forneceram poucos dados que pudessem disponibilizar um panorama mais detalhado dos obstáculos sofridos decorridos exclusivamente do uso do ClassDojo.

De modo geral, a plataforma ClassDojo demonstrou possuir em sua aplicabilidade as mesmas adversidades sofridas por qualquer outra ferramenta digital, como o Google Sala de Aula, por exemplo, obstáculos esses como: falta de familiaridade na aplicabilidade por parte

dos professores em sua didática, carência nas instituições de uma infraestrutura que viabilize a integração desse tipo de recurso em suas metodologias, a falta de acesso dos alunos com aparelhos eletrônicos (smartphones, computadores, tablets) e internet em suas casas. Ou seja, é indispensável um conjunto de ações políticas públicas de apoio às escolas e aos docentes, tendo certamente como consequência um processo de ensino aprendizagem cada vez mais satisfatório, pois os educandos estão inseridos numa sociedade cada vez mais tecnológica. Pois segundo Moreira (2019, p. 14) “contribuir para auxiliar os professores na sua função é dar significação à aprendizagem dos alunos”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo principal analisar como os professores podem utilizar as ferramentas digitais Google Sala de Aula e ClassDojo para aprimorar suas práticas pedagógicas. A partir das análises realizadas, constatou-se que a aplicação dessas ferramentas diversifica as estratégias didáticas em sala de aula, promovendo uma maior participação dos alunos e proporcionando a eles autonomia na busca e construção do conhecimento contribuindo com um melhor ensino-aprendizagem, no entanto, para que tais objetivos sejam alcançados, requer do docente a busca constante pelo conhecimento, atualização e aprimoramento em sala de forma que consiga atender as necessidades dos seus alunos e as demandas da sociedade, onde a aplicação desses recursos necessitam de atenção e expertise por parte do docente, precisando adaptá-los ao contexto escolar e realidade desses alunos, visando atender da melhor forma as necessidades dos educandos, importante ressaltar que esses recursos são somente auxiliares e que é essencial ter em mente como usar as potencialidades dessas plataformas, no entanto, educadores que buscam inovar em sala precisam lidar com os limites das escolas públicas, que em sua maioria não oferecem o suporte para que tais mudanças sejam feitas, pois são carentes de infraestrutura e recursos tecnológicos, que viabilize um caminhar em direção à uma educação mais modernizada.

A análise do estudo revelou que, em grande parte, os docentes adotam metodologias ativas que tornam os alunos os maiores construtores de seu conhecimento, como o uso do ensino híbrido e da sala de aula invertida, por exemplo, o uso das ferramentas digitais permite um acompanhamento mais próximo do processo de ensino-aprendizagem do educando com o educador. Além disso, essas plataformas facilitam a construção de laços mais estreitos entre professores, alunos e famílias, contribuindo significativamente para o enriquecimento do processo educativo. Um recurso que auxilia tanto no processo de ensino-aprendizagem quanto em poder otimizar o tempo e os recursos pedagógicos e administrativos.

O estudo reforça a importância de integrar nas práticas pedagógicas às ferramentas digitais, mas sempre ressaltando que é fundamental evidenciar que elas são somente auxiliares que o docente deve buscar aplicá-las de forma que possibilite soluções para dificuldades dos educandos e que um ensino bem sucedido requer que os professores examinem continuamente a sua relação com os alunos, os colegas, os pais e o seu contexto de trabalho.

Dessa forma, proporciona aos alunos um melhor atendimento às suas necessidades, ao mesmo tempo em que desenvolvem habilidades tecnológicas essenciais para a sociedade contemporânea. As ferramentas digitais desempenham, portanto, um papel de transformação na educação, criando novas oportunidades e preparando os alunos para os desafios do mundo. Além de beneficiar as instituições de ensino, elas contribuem para o desenvolvimento e a inclusão digital em toda a sociedade.

Os achados desta pesquisa indicam a necessidade de novos estudos que explorem a aplicabilidade dessas ferramentas em diversos níveis escolares, e de estudos que possam abordar mais detalhadamente estratégias que contornem as dificuldades que surgem ao longo do processo de ensino. Tais investigações podem contribuir para um maior dinamismo no processo de ensino e para a inovação das práticas pedagógicas, preparando educadores e alunos para os desafios de um mundo cada vez mais digital. Onde o uso dessas ferramentas pode aprimorar a qualidade do ensino, preparando os alunos para enfrentar os desafios do mundo digital e desenvolver habilidades essenciais para o século XXI.

REFERÊNCIAS

- ARANHA, Simone Dália de Gusmão; MATA, Iolanda Paula de Lima Brito. A Inserção da Mídia e das Tecnologias Digitais na Educação: um enfoque a partir dos pressupostos dos letramentos. **Afluente**, v. 2, p. 96-112, 2017. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/afluente/article/view/7678/4680>. Acesso em: 02 mai. 2024.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 13 jan. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2017. P. 8. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em 20 jan. 2025.
- BRAVO, Carlos Roberto de Barros Correia. **Inovação Do Uso De Tecnologias: Google Classroom e a Dinâmica em Sala de Aula**. 2019. 38f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia). – Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, PE, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/38749>. Acesso em: 02 mai. 2024.
- CHAMBEL, Ana Almeida. ClassDojo – uma janela virtual. **Revista da UI IPSantarém**, v. 8, n. 4, p. 38–46, 2020. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/21968>. Acesso em: 06 mar. 2024.
- CORREA, Maria Braulina Baiense de Souza; LAGE, Débora de Aguiar. A gamificação como ferramenta de motivação e engajamento para o ensino das angiospermas. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n 42, 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/42/a-gamificacao-como-ferramenta-de-motivacao-e-engajamento-para-o-ensino-das-angiospermas>. Acesso em: 18 jan. 2025.
- FERREIRA, Cátia Vanessa Oliveira. **Clima relacional na família de origem e ambiente da família nuclear**. 2011. 82f. Dissertação (Mestrado Integrado em Psicologia) - Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5079/1/ulfpie039709_tm.pdf. Acesso em: 30 jan. 2025.
- FREITAS, Fabiana Martins de. **Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação Docente: uma abordagem pedagógica com ferramentas digitais**. 2020. 207f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Profissional em Formação de Professores - PPGPPF). – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande - PB, 2020. Disponível em: <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/3692>. Acesso em: 12 mar. 2024.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GOODE, William. J.; HATT, Paul. K. **Métodos em pesquisa social**. 3. ed. São Paulo. Companhia Editora Nacional, 1969.

GOOGLE. Guardians guide to Classroom. Disponível em: https://services.google.com/fh/files/misc/guardians_guide_to_classroom_2020.pdf. Acesso em: 12 mar. 2024.

GUEDES, Anabela Fernandes. Os desafios do conhecimento na era tecnológica. In: LIMA, Verônica Almeida de Oliveira; NASCIMENTO, Robéria Nádia Araújo; ESCOLA, Joaquim José Jacinto. (Org.). **Conhecimento, Sociabilidade e Humanidade: Prenúncios de um novo tempo**. 1.ed. Campina Grande, PB: EDUEPB, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Internet já é acessível em 90,0% dos domicílios do país em 2021. IBGE. 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>. Acesso em: 12 mar. 2024.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologia: o novo ritmo da informação**. 8.ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MACHADO, Karen Graziela Weber; KAMPPFF, Adriana Justin Cerveira; CASTRO, Thomas Selau. Formação docente, tecnologias digitais e interculturalidade: reflexões para educação em uma sociedade plural e conectada. **Educação em Foco**, v. 26, n. 48, 2023. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/6306>. Acesso em: 2 fev. 2025.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 368p.

MARQUES, Daniela Ferreira Castro e; MENDES, Luciana Canário. O uso do google sala de aula como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade - REED**, v. 1, n. 2, p. 256-269, 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/reed/article/view/7865>. Acesso em: 23 jan. 2025.

MARTINS, Izabel Cristina Vieira. **Google sala de aula na formação inicial de professores: caminhos e desafios da educação 4.0**. 2022. 157f. Dissertação (Curso de Pós-Graduação - Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2022. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/27261>. Acesso em: 23 jan. 2025.

MENDES, Micaela da Costa. **Interação escola e a família: a plataforma ClassDojo em tempo de pandemia numa turma do 1.º ciclo do ensino Básico**. 2022. 164f. Dissertação (Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico - Escola Superior de Educação de Coimbra). Coimbra, 2022. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/41313>. Acesso em: 23 jan. 2025.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. (org.). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió, AL: EDUFAL, 2002. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/1328>. Acesso em: 23 jan. 2025.

MOREIRA, Sara Augusta Fernandes da Silva. **A ClassDojo como recurso educativo no ensino e aprendizagem da Matemática: uma experiência no 2.º Ciclo do Ensino Básico.** 2019. 140f. Dissertação de Mestrado - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real, 2019. Disponível em:

<https://repositorio.utad.pt/entities/publication/959541d4-a176-44ef-ae0a-0fa40560cd5d>.

Acesso em: 23 jan. 2025.

NASCIMENTO, Adilson Nobre do. **O uso das ferramentas do aplicativo “Google Sala de Aula” no Ensino de História.** 2018. 12f. Dissertação (PROFHISTÓRIA - Mestrado Profissional em Ensino de História) - Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, SE, 2018.

OLIVEIRA, Augusto Sérgio Bezerra de. **Organização e Desenvolvimento de Oficinas para a Utilização de Recursos Google em Sala de Aula a partir de Metodologias Ativas e Processos Significativos de Aprendizagem.** 2022. 21f. Dissertação (Pós-graduação em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal da Paraíba, Campus Cabedelo, PB, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/2558>.

Acesso em: 12 mar. 2024.

OLIVEIRA, Márcia Daiana Soares de. **O uso do Google Sala de Aula como ferramenta de mediação pedagógica.** 2020. 57f. Dissertação (Programa Nacional de Mestrado Profissional em Biologia - ProfBio) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Governador Valadares, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/12383>. Acesso em: 28 jan. 2025.

OGAWA, Mary Natsue. **Fundamentos da ação pedagógica.** 1. ed. Curitiba: IESD Brasil, 2019.

PRENSKY, Marc. Nativos digitais, imigrantes digitais. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

RODRIGUES, Fátima Daniela; RODRIGUES, Ana. Ensino das Ciências e Tecnologias Digitais no 1.ºCEB. **Revista Interações**. v. 15, n. 50, p. 124–140, 2019. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/18793>. Acesso em: 2 fev. 2025.

VALENTE, José Armando; FREIRE, Fernanda Maria Pereira; ARANTES, Flavia Linhalis. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. **Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir.** Campinas: Nied/Unicamp, 2018. p. 17-41.

VASCONCELOS, Alana Danielly; FERRETE, Anne Alilma Silva Souza; LIMA, Ivonaldo Pereira de. Formação docente para o uso dos aplicativos do Google for Education em sala de aula. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 15, n. 4, p. 1877–1887, 2020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/12741>. Acesso em: 21 jan. 2025.

VIANA, Jailson Antonio Ribeiro; GONÇALVES, Elisângela Moraes; COSTA, Maurício José Morais Costa; MARQUES, Stela Maria Fernandes Marques. Aprendizagem Ativa e Tecnologias Digitais no Contexto Escolar: Potencialidades do Aplicativo Classdojo na Comunicação Digital em Sala de Aula. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 14, n. 41, p. 85–99, 2023. Disponível em:

<https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/1279>. Acesso em: 12 mar. 2024.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Teoria e método em psicologia**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

VOGES, Magnun S.; OLIVEIRA, Kênya N. de; NOGUEIRA, Ruth E.; NASCIMENTO, Rosemy da S.. Explorando o Google Earth e atlas eletrônico para o ensino de Geografia: prática em sala de aula. In: NOGUEIRA, Ruth E. (Org.). **Motivações Hodiernas para Ensinar Geografia**. Florianópolis: Nova Letra, 2009. p. 67-79. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Ruth_Nogueira/publication/316940650_Motivacoes_Hodiernas_para_ensinar_Geografia_representacoes_do_espaco_para_visuais_e_invisuais/links/591a10d54585159b1a4bb31f/Motivacoes-Hodiernas-para-ensinar-Geografia-representacoes-do-espaco-para-visuais-e-invisuais.pdf. Acesso em: 28 jan. 2025.