

Adoção De Ferramentas Tecnológicas Na Educação Básica: Uma Análise Do Uso De Chromebooks E Notebooks No Processo De Ensino-Aprendizagem

Valdeir Mezencio De Avelar Júnior¹; Marluce Evangelista Carvalho Zacariotti²
Mestrando No Programa Profissional De Pós Graduação Em Educação Pela Universidade Federal Do Estado Do Tocantins (UFT).

Pós-Doutora Em Ciências Da Comunicação, Na Universidade Fernando Pessoa. Docente Do Mestrado Profissional Em Educação Da Universidade Federal Do Estado Do Tocantins (UFT).

Resumo

A tecnologia exerce uma função essencial na Educação Básica, pois disponibiliza várias ferramentas que aprimoram a eficácia e a interatividade do aprendizado. A problemática do trabalho consiste na seguinte pergunta: De que maneira o uso de ferramentas tecnológicas, como Chromebooks e notebooks, pode influenciar a qualidade do ensino e o aprendizado na Educação Básica, considerando desafios como o acesso desigual e a capacitação dos professores?. O objetivo geral é analisar o impacto do uso de Chromebooks e notebooks na Educação Básica, visando aprimorar o ensino-aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades digitais dos alunos. E os objetivos específicos são: discutir sobre os desafios e limitações; refletir as estratégias para integração da tecnologia no ensino; relatar os benefícios das tecnologias no ensino-aprendizagem. A metodologia do trabalho é uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo. Os autores que embasam o trabalho são: Alves (2023); Alfaro et al (2020); Antunes (2022); Lopes (2023); Hitzschky et al (2018); Sant'ana (2023) e entre outros autores. A adoção de dispositivos tecnológicos, como Chromebooks e notebooks, na educação básica revelou-se uma abordagem significativa para atualizar o processo de ensino e preparar os estudantes para as exigências do mundo atual.

Palavras-Chave: Chromebooks. Educação básica. Notebooks. Tecnologia.

Date of Submission: 05-09-2025

Date of Acceptance: 15-09-2025

I. INTRODUÇÃO

A tecnologia exerce uma função essencial na Educação Básica, pois disponibiliza várias ferramentas que aprimoram a eficácia e a interatividade do aprendizado. Através de dispositivos digitais, como computadores e tablets, os estudantes têm acesso a materiais interativos, o que ajuda na compreensão de ideias e incentiva a curiosidade. Ademais, a tecnologia torna o ensino mais ágil, permitindo que os educadores utilizem métodos variados e monitorem o desenvolvimento dos alunos de maneira mais personalizada. (Lopes, 2023).

Um aspecto relevante a ser considerado é que a incorporação de tecnologia no ensino capacita os estudantes para o universo digital, uma habilidade fundamental nos dias de hoje. O domínio de competências tecnológicas, como busca de informações online, utilização de aplicativos educacionais e trabalho em conjunto em ambientes virtuais, equipa os alunos para o mercado de trabalho, onde essas aptidões são cada vez mais demandadas. Dessa forma, a tecnologia transcende o ambiente escolar, servindo como um impulsionador do desenvolvimento de habilidades que serão valiosas ao longo da vida. (Alfaro et al, 2020).

A problemática do trabalho consiste na seguinte pergunta: De que maneira o uso de ferramentas tecnológicas, como Chromebooks e notebooks, pode influenciar a qualidade do ensino e o aprendizado na Educação Básica, considerando desafios como o acesso desigual e a capacitação dos professores?

A tecnologia desempenha um papel crucial na promoção da inclusão no ambiente escolar. Aplicativos de suporte e materiais personalizados possibilitam que estudantes com diversas necessidades e competências participem ativamente do aprendizado. Dessa forma, assegura-se que todos tenham chances iguais de explorar seu potencial, independentemente de suas restrições, favorecendo uma educação mais justa e acessível. (Sant'ana, 2023).

A obra central de Antônio Joaquim Severino, "Metodologia do Trabalho Científico" (2007), não tenha como foco principal a tecnologia na educação, o autor reconhece o papel da tecnologia dentro do espectro mais amplo da produção de conhecimento científico. Severino aponta que a tecnologia, enquanto produto da atividade humana, pode servir como ferramenta valiosa no processo de pesquisa, auxiliando na coleta, análise e divulgação de dados. Essa perspectiva, embora não direcionada especificamente ao campo educacional, lança uma base para

compreender como os recursos tecnológicos podem ser integrados e utilizados para otimizar a eficiência e a qualidade do trabalho científico em diversas áreas, incluindo, potencialmente, a própria pesquisa em educação.

O objetivo geral é analisar o impacto do uso de Chromebooks e notebooks na Educação Básica, visando aprimorar o ensino-aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades digitais dos alunos. E os objetivos específicos são: discutir sobre os desafios e limitações; refletir as estratégias para integração da tecnologia no ensino; relatar os benefícios das tecnologias no ensino-aprendizagem.

Nas instituições de ensino, a implementação da tecnologia enfrenta diversas dificuldades e restrições que afetam o aprendizado. Um dos principais desafios é a ausência de uma infraestrutura adequada, incluindo a falta de computadores, tablets e uma conexão de internet de qualidade. (Alfaro et al, 2020).

Muitas escolas, principalmente nas áreas mais carentes, não dispõem de recursos financeiros suficientes para assegurar que todos os estudantes tenham acesso às ferramentas tecnológicas essenciais, resultando em desigualdade e limitando as oportunidades educacionais. Além disso, o alto custo de manutenção e atualização dos equipamentos é um obstáculo que muitas instituições não conseguem enfrentar, uma vez que a tecnologia evolui rapidamente, tornando os dispositivos ultrapassados em pouco tempo. (Sant'ana, 2023).

Um desafio significativo é a preparação dos professores para empregar a tecnologia de forma eficaz no ambiente escolar. Muitos docentes carecem da formação adequada para unir as ferramentas digitais ao conteúdo curricular, o que pode impactar negativamente o potencial de aprendizado dos estudantes.

Os Chromebooks e notebooks têm se tornado cada vez mais importantes na Educação Básica, pois possibilitam aos alunos o acesso a materiais digitais e ferramentas que tornam o aprendizado mais dinâmico. Com esses aparelhos, os estudantes são capazes de buscar informações, engajar-se em atividades em grupo e utilizar plataformas educacionais de forma prática. Contudo, a adoção dessas tecnologias nas instituições de ensino apresenta alguns obstáculos, como a necessidade de assegurar uma infraestrutura apropriada, com uma conexão de internet robusta, além da formação dos educadores para que possam integrar esses recursos de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas. (Lopes, 2023).

A metodologia do trabalho é uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo. Os autores que embasam o trabalho são: Alves (2023); Alfaro et al (2020); Antunes (2022); Lopes (2023); Hitzschky et al (2018); Lévy, Pierre (1998); Sant'ana (2023) e entre outros autores.

A estrutura do trabalho está dividida em: introdução, referencial teórico, metodologia e considerações finais.

II. Referencial Teórico

Aspectos da tecnologia

A tecnologia é uma invenção do ser humano que engloba saberes, habilidades e métodos que auxiliam na solução de desafios e na qualidade de vida das pessoas. Desde os primórdios da civilização, surgiram inovações voltadas a facilitar o labor e aprimorar as condições de existência. A roda, a agricultura, os sistemas de escrita e, mais modernamente, os computadores e a internet, representam soluções desenvolvidas para ajudar em atividades do dia a dia, como transporte, comunicação, produção de alimentos, cuidado com a saúde e, evidentemente, educação. (Hitzschky et al, 2018).

A obra seminal de Pierre Lévy, "A Inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço" (1998), postula que o ciberespaço transcende a mera infraestrutura tecnológica, constituindo um novo espaço antropológico onde emerge a inteligência coletiva – uma inteligência distribuída, valorizada e coordenada em tempo real. Lévy explora como as redes digitais e as ferramentas de colaboração fomentam novas formas de interação social, a formação de comunidades virtuais baseadas em interesses comuns e a criação inovadora de conhecimento através da troca de saberes. Ao analisar o conceito de virtualização e suas implicações, o autor vislumbra um futuro da educação mais distribuído e colaborativo, impulsionado pelo potencial da inteligência coletiva no ciberespaço, ao mesmo tempo em que suscita reflexões éticas e políticas sobre a inclusão digital e a governança dessas novas formas de interação.

A integração da tecnologia digital na educação deixou de ser uma tendência futura para se consolidar como uma realidade presente e transformadora. A proliferação de dispositivos conectados, softwares educacionais, plataformas de aprendizagem online e recursos multimídia tem remodelado a forma como o ensino é concebido e a aprendizagem é vivenciada. Esta página explora alguns dos principais aspectos da tecnologia digital na educação, destacando tanto as oportunidades promissoras quanto os desafios que demandam atenção e planejamento cuidadoso.

Uma das maiores vantagens da tecnologia digital reside na sua capacidade de personalizar o aprendizado. Ferramentas adaptativas e plataformas inteligentes podem rastrear o progresso individual dos alunos, identificar suas dificuldades e oferecer conteúdos e atividades sob medida para suas necessidades e ritmos específicos. Isso contrasta com modelos tradicionais de ensino em massa, nos quais o ritmo e o conteúdo são frequentemente uniformes para toda a turma. A personalização proporcionada pela tecnologia digital pode aumentar o engajamento dos alunos, fortalecer sua autonomia e, conseqüentemente, otimizar os resultados de aprendizagem.

Além disso, a tecnologia digital expande o acesso à informação e a recursos educacionais. A internet oferece um vasto repositório de conteúdos multimídia, artigos científicos, livros digitais, vídeos explicativos e outras ferramentas que enriquecem o processo de aprendizagem. Alunos e professores podem acessar informações atualizadas e diversificadas de qualquer lugar e a qualquer momento, rompendo barreiras geográficas e socioeconômicas que antes limitavam o acesso à educação de qualidade. Plataformas de aprendizagem online também possibilitam a oferta de cursos e programas educacionais a distância, ampliando as oportunidades de formação para um público mais vasto.

A tecnologia digital também fomenta a colaboração e a comunicação entre alunos e professores. Ferramentas como fóruns de discussão, plataformas de videoconferência e aplicativos de mensagens instantâneas facilitam a interação, a troca de ideias e a construção coletiva de conhecimento. Projetos colaborativos online se tornam mais viáveis, permitindo que os alunos trabalhem juntos, compartilhem recursos e desenvolvam habilidades de comunicação e trabalho em equipe essenciais para o século XXI. A comunicação facilitada entre alunos e professores também pode criar um ambiente de aprendizado mais dinâmico e responsivo às necessidades dos estudantes.

No entanto, a implementação eficaz da tecnologia digital na educação não está isenta de desafios. A lacuna digital, que se refere à desigualdade no acesso a dispositivos, internet de qualidade e habilidades digitais, é um obstáculo significativo que precisa ser enfrentado para garantir que todos os alunos se beneficiem das oportunidades oferecidas pela tecnologia. É crucial investir em infraestrutura tecnológica e em programas de capacitação para alunos e professores, visando reduzir essa desigualdade e promover a inclusão digital.

Outro desafio importante é a necessidade de desenvolver práticas pedagógicas inovadoras que integrem a tecnologia de forma significativa e não apenas como um substituto digital de métodos tradicionais. Os professores precisam ser capacitados para utilizar as ferramentas digitais de maneira eficaz, criando atividades que promovam o pensamento crítico, a criatividade, a resolução de problemas e outras habilidades importantes para a era digital. A tecnologia deve ser vista como um meio para alcançar objetivos pedagógicos claros, e não como um fim em si mesma.

A questão da segurança e da privacidade dos dados também é fundamental no contexto da tecnologia digital na educação. É preciso garantir que as informações dos alunos sejam protegidas e que o uso de plataformas e ferramentas online seja feito de forma ética e responsável. A conscientização sobre os riscos e as boas práticas no ambiente digital é essencial para todos os membros da comunidade escolar.

Em suma, a tecnologia digital possui um potencial enorme para transformar a educação, oferecendo oportunidades para personalizar o aprendizado, expandir o acesso ao conhecimento, fomentar a colaboração e desenvolver novas habilidades. No entanto, para que esse potencial seja plenamente realizado, é imprescindível enfrentar os desafios relacionados à lacuna digital, à formação de professores, à inovação pedagógica e à segurança dos dados. A integração bem-sucedida da tecnologia digital na educação requer um planejamento estratégico cuidadoso, investimentos adequados e uma visão clara de como ela pode contribuir para a formação de cidadãos mais engajados, críticos e preparados para os desafios do futuro.

Na esfera educacional, a tecnologia possui a capacidade de revolucionar tanto o método de aprendizado dos estudantes quanto a abordagem pedagógica dos educadores. A utilização de recursos digitais, como plataformas de ensino à distância, facilita a distribuição de materiais, a execução de atividades e a colaboração, seja dentro do ambiente escolar ou em modelos de ensino a distância. Ademais, ferramentas como vídeos, simulações e jogos educativos tornam o processo de aprendizagem mais atraente, permitindo que os alunos assimilem o conteúdo de forma mais interativa. A tecnologia ainda contribui para a personalização do ensino, disponibilizando ferramentas que se adaptam às necessidades individuais de cada estudante, o que torna a aprendizagem mais inclusiva e efetiva. (Alves, 2023).

Uma outra importante vantagem da tecnologia na educação é a melhoria na comunicação e colaboração entre estudantes e educadores. Isso proporciona acesso a uma aprendizagem mais dinâmica e integrada, possibilitando que alunos de diversas regiões do planeta compartilhem conhecimentos e vivências. Com a adoção dessas ferramentas no processo educativo, os estudantes não apenas aprimoram sua aprendizagem, mas também adquirem competências digitais fundamentais para o futuro, em um mundo cada vez mais conectado e dependente da tecnologia. Dessa forma, a tecnologia não apenas enriquece o aprendizado, mas também prepara os alunos para os desafios de uma sociedade em constante mudança. (Antunes, 2022).

Educação básica

A educação básica serve como alicerce para todo o processo de aprendizagem, sendo essencial para o crescimento intelectual, social e emocional de crianças e jovens. No Brasil, essa fase é estruturada em três segmentos: a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio. Cada uma dessas etapas desempenha um papel crucial na trajetória dos alunos, auxiliando-os na formação das competências e habilidades necessárias para sua vida futura, tanto no contexto profissional quanto nas interações pessoais. (Rodrigues, 2021).

Na fase da educação infantil, os pequenos iniciam sua jornada de aprendizado, com ênfase no desenvolvimento completo. Durante essa etapa, eles descobrem como se relacionar com o ambiente ao seu redor de forma divertida, através de jogos e atividades que incentivam a criatividade e a interação social. Além de absorver noções básicas, como cores, números e letras, é também nesse momento que se começa a abordar valores como respeito, colaboração e a vida em grupo. (Silva et al, 2021). Ao entrarem no ensino fundamental, os estudantes começam a se deparar com disciplinas mais específicas, como língua portuguesa, matemática, ciências e história. Esse período é crucial para desenvolver um pensamento mais crítico e para expandir o entendimento sobre o mundo. Nesse estágio, crianças e adolescentes enfrentam novos desafios, aprendem a solucionar problemas e a buscar respostas de forma mais autônoma, ao mesmo tempo em que se enfatiza a relevância da ética, do respeito às diversidades e da prática da cidadania. (De Jesus; De Campo, 2024). O ensino médio representa um período crucial para os adolescentes, durante o qual eles se preparam para o que está por vir, seja buscando uma inserção no mercado de trabalho ou prosseguindo com suas formações acadêmicas no nível superior. É uma fase em que os temas abordados anteriormente são explorados de maneira mais profunda, e o desenvolvimento do pensamento crítico se torna ainda mais essencial. Ademais, os alunos são motivados a ponderar sobre suas decisões de carreira e o potencial impacto que terão na sociedade como futuros profissionais e cidadãos. (Toledo et al, 2018).

Assim, a educação fundamental desempenha uma função essencial na transformação social, pois proporciona chances equitativas a todos, sem levar em consideração sua situação econômica. Ela assegura que cada indivíduo tenha acesso a um aprendizado de qualidade, o que é crucial para a formação de uma sociedade mais equitativa, acolhedora e progressista. Portanto, alocar recursos na educação básica significa apostar no futuro de toda a sociedade.

Benefícios do Uso de Chromebooks e Notebooks

A adoção de Chromebooks e laptops nas instituições de ensino está se tornando cada vez mais frequente, proporcionando diversas vantagens para o aprendizado e o ensino. Um dos principais benefícios é a portabilidade, já que esses aparelhos possibilitam que os alunos acessem conteúdos e desenvolvam tarefas em diferentes locais. Isso favorece um aprendizado ininterrupto, que não se restringe ao ambiente da sala de aula, incentivando assim uma maior independência entre os estudantes. (De Andrade, 2021).

Esses dispositivos, por sua vez, servem como instrumentos eficientes para o uso de recursos educacionais digitais. Plataformas como o Google Classroom, por exemplo, auxiliam na sistematização de atividades, entrega de trabalhos e monitoramento das ações pelos educadores. Assim, a interação entre docentes e estudantes se torna mais simplificada, o que pode levar a um uso mais proveitoso do tempo em sala de aula, promovendo um ensino mais envolvente e adaptado às necessidades individuais. (Santana, 2024).

Um benefício significativo é a ampla disponibilidade de acesso à tecnologia. Ao incorporar Chromebooks e laptops, um número maior de estudantes pode conhecer e utilizar recursos tecnológicos que serão fundamentais no futuro, tanto em suas vidas pessoais quanto em suas carreiras profissionais. Ademais, esses aparelhos são intuitivos e podem ser operados por alunos com variados níveis de habilidade digital, facilitando o aprendizado para todos. (Campos, 2024). Os Chromebooks e laptops desempenham um papel importante no aprimoramento de habilidades essenciais, como o trabalho em grupo e a solução de problemas. Através de atividades colaborativas na internet, os alunos têm a oportunidade de se conectar e trocar ideias, mesmo que estejam em lugares diferentes. Esse processo reforça a utilização da tecnologia como uma ferramenta útil na abordagem de desafios reais, preparando os estudantes para as experiências que encontrarão além da sala de aula. (Gandra; Borges, 2020).

Estudantes com necessidades especiais ou que enfrentam desafios de aprendizado podem se beneficiar de dispositivos que disponibilizam recursos inclusivos, facilitando o processo de aprendizagem. Exemplos desses recursos incluem aplicativos que leem textos em voz alta, tradutores automáticos e teclados adaptáveis, todos contribuindo para criar um ambiente escolar mais acessível e acolhedor. Dessa forma, é viável oferecer uma educação adaptada, levando em consideração as singularidades de cada estudante. (Mayer, 2023).

Portanto, a economia proporcionada pela adoção de Chromebooks nas instituições de ensino é notável. Esses aparelhos costumam ter um custo inferior ao de laptops convencionais e requerem menos cuidados. Ademais, a utilização de aplicativos baseados na nuvem diminui a necessidade de gastos significativos em infraestrutura e licenças de software, fazendo deles uma alternativa acessível e eficiente para atualizar o ensino sem prejudicar as finanças das escolas.

Desafios e limitações da implementação da tecnologia na escola

A desigualdade no acesso à educação representa um dos principais obstáculos no Brasil, refletindo as divergências entre áreas urbanas e rurais, além das variações entre estados e municípios. Enquanto alguns alunos frequentam instituições com infraestrutura adequada, recursos de qualidade e tecnologia avançada, outros lutam com problemas significativos, como a ausência de transporte, alimentação escolar inadequada e falta de materiais

pedagógicos. Essa situação estabelece um impedimento que limita a capacidade de muitos alunos de desenvolver todo o seu potencial educacional, aprofundando as disparidades sociais e econômicas.(Pereira; Coelho, 2019).

Um outro desafio que intensifica a questão do acesso à educação é a precariedade da infraestrutura em numerosas escolas ao redor do país. Muitas instituições de ensino, sobretudo em regiões mais carentes ou isoladas, enfrentam dificuldades como a ausência de saneamento básico, fornecimento irregular de eletricidade ou acesso à água potável, além de salas de aula em mau estado. Sem ambientes apropriados para o aprendizado, como bibliotecas e laboratórios, a qualidade do ensino se deteriora, pois não existem condições adequadas para a realização de atividades que promovem a experimentação e o pensamento crítico. Para agravar a situação, a falta de conectividade com a internet em muitas dessas escolas restringe o acesso a conteúdos digitais, que são essenciais na sociedade atual. (Schorn, 2020).

A capacitação dos educadores é outro elemento essencial nesse contexto. Com frequência, mesmo em instituições que dispõem de uma boa infraestrutura, a ausência de profissionais bem preparados impacta o aprendizado de forma significativa. Em determinadas áreas, observa-se uma escassez de docentes especializados, especialmente nas áreas de ciências e matemática, resultando em turmas superlotadas ou na falta de suporte adequado aos estudantes. Ademais, a insuficiente valorização salarial dos professores desestimula diversos profissionais, que podem optar por abandonar a profissão ou não se dedicarem ao aprimoramento contínuo. (De Andrade, 2021).

As disparidades regionais influenciam a maneira como os estudantes têm acesso à educação. Nos grandes centros urbanos, existe uma variedade maior de instituições de ensino e atividades complementares, bem como uma oferta mais ampla de programas de tutoria e cursos técnicos. Em contraste, nas regiões mais isoladas, especialmente nas zonas rurais, os alunos enfrentam escassez de recursos educacionais e lidam com desafios como a distância das escolas e a qualidade insuficiente do transporte escolar. Essa situação resulta em uma desvantagem para os jovens dessas áreas, que encontram menos chances de aprendizado e progresso.

As estratégias para integração da tecnologia no ensino

A integração da tecnologia no ensino depende da capacitação apropriada dos professores para que possam utilizá-la de forma educativa. Muitos profissionais da educação, apesar de possuírem ampla experiência em suas disciplinas, carecem de formação adequada para aplicar ferramentas tecnológicas de maneira eficaz em suas aulas. Assim, é crucial proporcionar cursos e formações contínuas que capacitem os educadores a compreender não apenas o funcionamento das tecnologias, mas também a maneira de utilizá-las para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, considerando as diversas necessidades dos alunos.(Gandra; Borges, 2020).

Os treinamentos devem ser ágeis e regularmente atualizados, uma vez que a tecnologia evolui de forma acelerada e as demandas educacionais também se transformam. É fundamental que os cursos proporcionem uma formação que inclua tanto a aplicação prática de ferramentas, como softwares educacionais e plataformas de ensino, quanto a criação de estratégias para incorporar esses recursos ao currículo. Com essa formação, os educadores têm a capacidade de tornar suas aulas mais atrativas, favorecendo um ambiente de aprendizado interativo e adaptado às necessidades dos alunos, o que resulta em um maior engajamento dos estudantes. (Schorn, 2020).

É igualmente importante que os educadores recebam apoio constante após os treinamentos iniciais. Isso pode ser alcançado através de grupos de apoio, oficinas e oportunidades para a troca de experiências. Ao permitirem que compartilhem suas vivências e aprendam uns com os outros, a incorporação da tecnologia se torna mais fluida e eficiente. Assim, os docentes não só aprimoram suas abordagens ensinativas, como também se tornam mais confiantes ao integrar novas ferramentas tecnológicas, resultando em vantagens diretas para os alunos no processo de aprendizado. (Alfaro et al, 2020).

Os Chromebooks são laptops que rodam o sistema Chrome OS, criado pelo Google, e são conhecidos por sua leveza, agilidade e simplicidade de uso. Esses dispositivos são uma ótima opção para o contexto educacional, pois são econômicos e projetados para facilitar a usabilidade, sendo perfeitos para aqueles que buscam uma ferramenta eficaz para o aprendizado diário. (De Andrade, 2021).

Uma das principais vantagens dos Chromebooks é a sua conexão com as ferramentas do Google, incluindo Google Drive, Docs e Classroom. Essa integração simplifica o trabalho em equipe, permitindo que alunos e professores compartilhem e editem documentos ao mesmo tempo, promovendo aulas mais interativas e dinâmicas.

A ascensão dos Chromebooks como ferramentas educacionais têm marcado uma transformação significativa na dinâmica da sala de aula. Sua importância reside em uma combinação estratégica de fatores que atendem tanto às necessidades dos alunos quanto às dos educadores e administradores escolares.

A integração nativa com o Google Workspace for Education é outro pilar da importância dos Chromebooks na sala de aula. Alunos e professores podem colaborar em tempo real em documentos, planilhas e apresentações, facilitando o trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades de colaboração essenciais. O acesso fácil ao Google Sala de Aula (Classroom) otimiza a organização de tarefas, a comunicação entre alunos e

professores e a distribuição de materiais didáticos. Essa sinergia entre hardware e software cria um ecossistema de aprendizado digital coeso e eficiente.

No cenário educacional contemporâneo, o artigo "Da sala de aula ao youtube: as juventudes e seus modos de aprender em (na) rede", de Morais Júnior e Zacariotti, emerge como uma análise crucial da relação entre o aprendizado formal e as novas dinâmicas digitais, com foco no YouTube como espaço privilegiado de aquisição de conhecimento para as juventudes. Ao entrelaçar educação formal e não formal, cultura juvenil e currículo, os autores exploram como os jovens aprendem na rede, muitas vezes de forma autônoma e seguindo seus próprios interesses, contrastando com a estrutura tradicional da sala de aula. A obra investiga como essas práticas digitais dialogam com o ambiente escolar, questionando a capacidade do currículo em reconhecer e incorporar essas novas formas de engajamento com o saber, e ressaltando a necessidade de a educação formal se adaptar a essa realidade, explorando o potencial do YouTube e de outras plataformas online para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e conectar-se de forma mais eficaz com o universo cultural e cognitivo dos estudantes da era digital.

Além disso, outros pontos importantes são a portabilidade, a longa duração da bateria e a robustez dos Chromebooks os tornam ideais para o ambiente escolar. Os alunos podem transportar facilmente seus dispositivos entre a sala de aula e o lar, e a bateria de longa duração garante que eles possam trabalhar durante todo o dia letivo sem a necessidade constante de recarga. Em suma, os Chromebooks não são apenas dispositivos tecnológicos, mas sim ferramentas pedagógicas poderosas que capacitam alunos e professores, promovendo uma educação mais acessível, colaborativa, engajadora e preparada para o futuro.

III. Considerações Finais

A adoção de dispositivos tecnológicos, como Chromebooks e notebooks, na educação básica revelou-se uma abordagem significativa para atualizar o processo de ensino e preparar os estudantes para as exigências do mundo atual. Esses equipamentos, se incorporados adequadamente ao contexto escolar, proporcionam maior agilidade nas atividades, permitindo acesso rápido à informação e facilitando o aprendizado através de ferramentas interativas. Entretanto, para que essa integração funcione de maneira eficiente, é essencial que as instituições de ensino estejam bem estruturadas e que os educadores recebam a formação necessária para empregar essas tecnologias de maneira pedagógica.

Ademais, é fundamental reconhecer que a utilização de Chromebooks e laptops pode facilitar o acesso à informação, especialmente em cenários de ensino remoto ou híbrido, que se tornaram essenciais durante a pandemia. Esses recursos oferecem aos alunos a chance de prosseguir com seus estudos mesmo fora da sala de aula, expandindo o acesso a materiais digitais e abordagens inovadoras. Contudo, é crucial assegurar que todos os estudantes disponham desses equipamentos e de uma conexão de internet de boa qualidade, de modo que a tecnologia atue como um elemento de inclusão e igualdade educacional, e não de exclusão.

Em conclusão, a integração de tecnologias na educação fundamental requer um justo equilíbrio entre inovação e a formação de competências essenciais, como o pensamento crítico e a habilidade para solucionar problemas. A tecnologia não deve substituir as relações interpessoais e o fortalecimento de habilidades socioemocionais, mas atuar como um recurso adicional que aprimora o processo educativo. Assim, a adoção dessas ferramentas deve ser realizada de maneira planejada, visando o desenvolvimento completo dos estudantes, capacitando-os tanto para o uso responsável da tecnologia quanto para enfrentar os desafios do cotidiano além da escola.

Referências

- [1]. LOPES, João. Os Desafios Da Educação Básica Na Inserção Das Tecnologias De Comunicação E Informação-TIC. RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218, V. 4, N. 7, P. E473591-E473591, 2023.
- [2]. LÉVY, Pierre. A Inteligência Coletiva: Por Uma Antropologia Do Ciberespaço. SP: Edições Loyola, 1998.
- [3]. ALFARO, Lisandra Da Trindade Et Al. Os Desafios E As Possibilidades Do Ensino Remoto Na Educação Básica: Um Estudo De Caso Com Professores De Anos Iniciais Do Município De Alegrete/RS. *Dialogia*, 2020.
- [4]. SANT'ANA, Júlia Fernandes. Estudo Sobre O Uso Das Tecnologias De Informação E Comunicação No Ensino Da Educação Profissional E Tecnológica. 2023.
- [5]. HITZSCHKY, Rayssa Et Al. A Utilização De Recursos Educacionais Digitais No Ambiente Escolar: Da Formação Continuada À Vivência Tecnológica. In: *Anais Do Workshop De Informática Na Escola*. 2018. P. 568-577.
- [6]. ALVES, Silvana De Sousa. Investigações Sobre O Uso De Recursos Tecnológicos No Processo De Ensino-Aprendizagem No Ensino Fundamental. 2023.
- [7]. ANTUNES, Lucila Cescon. As Tecnologias De Informação E Comunicação Na Geografia Escolar De Sarandi (RS): Realidades E Desafios. 2022.
- [8]. RODRIGUES, Aline Goulart. Aprendizagem Baseada Em Problemas E As Tecnologias Digitais Na Educação Básica: Um Olhar A Partir Da Escrita Coletiva E Dos Mapas Mentais Digitais. 2021.
- [9]. SILVA, Édila Rosane Alves Da Et Al. Análise Das Publicações Sobre A Utilização De Tecnologias Da Informação E Comunicação Na Educação Básica. 2021.
- [10]. DE JESUS, Dânie Marcelo; DE CAMPOS, Raiane Ferreira Sombra Pires. Do Ensino Remoto Ao Híbrido Na Escola Pública: Considerações E Perspectivas A Partir Da Experiência De Uma Professora De Inglês. *Entreletras*, V. 15, N. 1, P. 106-128, 2024.
- [11]. TOLEDO, Jenifer Vieira Et Al. Google Classroom: Qualificação Docente Para O Uso De Novas Tecnologias. *Cadernos Da FUCAMP*, V. 17, N. 29, 2018.

- [12]. DE ANDRADE, Luiza Silva Et Al. Aprendizagem Móvel Como Prática Contemporânea: O Papel Da Formação E Ação Docente Em Novos Contextos De Ensino. Revista Gatilho, V. 20, N. 01, 2021.
- [13]. SANTANA, Wellingtânia Ferreira. O Uso De Jogos Digitais E Softwares Na Aprendizagem Dos Sólidos Geométricos Na Escola Estadual Girassol De Tempo Integral Agrícola David Aires França Em Arraias/TO. 2024.
- [14]. CAMPOS, Sônia Maria De. “Inclusão Digital Para Todos” No Ensino Fundamental Da Rede Pública Municipal De Sorocaba: Propostas E Realidade. 2024.
- [15]. GANDRA, Aline Silva Buter; BORGES, Vilmar José. Ensino Híbrido: Limites E Possibilidades Para O Ensino De Geografia-Memórias E Relatos Docentes. EDUCA-Revista Multidisciplinar Em Educação, V. 7, N. 17, P. 553-578, 2020.
- [16]. MAYER, Lucas Falvo. Mídias Digitais E Letramentos Na Educação Básica: Examinando Narrativas Docentes. 2023.
- [17]. MORAIS JÚNIOR, Wellington Holanda; ZACARIOTTI, Marluce. Da Sala De Aula Ao Youtube: As Juventudes E Seus Modos De Aprender Em(Na) Rede. Revista Humanidades. V. 7 N.6: Educação Formal E Não Formal, Cultura E Currículo, Palmas, 2020.
- [18]. PEREIRA, Líbia De Araújo; COELHO, Lívia Andrade. Projeto E-Nova Educação: Desafios E Possibilidades Da Sua Implementação Nas Escolas No Município De Valença/Ba. Seminário Nacional E Seminário Internacional Políticas Públicas, Gestão E Práxis Educacional, V. 7, N. 7, 2019.
- [19]. SCHORN, Gabriella Thais. Competências Digitais Para O Ensino Fundamental: Foco No Aluno Dos Anos Iniciais. 2020.