

O USO DE APLICATIVOS, SOFTWARES E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA SALA DE AULA NA ESCOLA MUNICIPAL MARIA DAS DORES CARDOSO DA CRUZ EM ITAPECURU MIRIM - MA

*THE USE OF APPLICATIONS, SOFTWARE, AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN
THE CLASSROOM AT ESCOLA MUNICIPAL MARIA DAS DORES CARDOSO DA CRUZ IN
ITAPECURU MIRIM - MA*

Vinícius de Oliveira Cavalcante¹

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Cleomar Nascimento da Conceição Nascimento²

Instituto Federal do Maranhão - IFMA

RESUMO

Este estudo analisa a importância do uso de aplicativos, softwares e recursos de tecnologias da informação no processo de ensino-aprendizagem na Escola Municipal Maria das Dores Cardoso da Cruz, em Itapecuru Mirim – MA. A pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender a incorporação da informática às práticas pedagógicas em escolas públicas, considerando os desafios de formação docente, infraestrutura e acesso tecnológico. Adotou-se abordagem qualitativa descritiva, combinando pesquisa bibliográfica sobre tecnologia e educação com pesquisa de campo. Foram aplicados questionários a quatro professores e vinte e três alunos, investigando o uso das tecnologias no planejamento de aulas, a preparação docente para recursos digitais e a experiência dos alunos em atividades mediadas pela informática. Os resultados revelam que, embora professores e alunos reconheçam o potencial das tecnologias educacionais, sua utilização permanece limitada e pouco integrada ao cotidiano escolar. Fatores como ausência de formação continuada específica, escassez de equipamentos e dificuldades estruturais impactam diretamente a adoção da informática na sala de aula. Essa realidade evidencia a necessidade de políticas e ações que promovam capacitação docente e melhoria da infraestrutura para potencializar o uso das tecnologias no contexto da educação pública.

Palavras-chave: Educação. Ensino-aprendizagem. Informática. Tecnologias.

ABSTRACT

This study analyzes the importance of using applications, software, and information technology resources in the teaching-learning process at Escola Municipal Maria das Dores Cardoso da Cruz, located in Itapecuru Mirim – MA. The research is justified by the need to understand how informatics is being incorporated into pedagogical practices in public schools, considering challenges related to teacher training, infrastructure, and access to technological resources. A descriptive qualitative approach was adopted, combining bibliographic research on technology and education with field research. Questionnaires were administered

¹ Doutorando em Geografia – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Mestre em Geografia – Universidade Federal do Piauí (UFPI). ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2762-9370> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7259046258379515> . E-mail: vocshaka@yahoo.com.br .

² Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica – Instituto Federal do Maranhão (IFMA). ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0007-8757-4806> . Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6866955715286761> . E-mail: cleomar.contador2016@gmail.com .

to four teachers and twenty-three students, investigating the use of technologies in lesson planning, teachers' preparation for digital resources, and students' experiences in informatics-mediated pedagogical activities. The results reveal that, although teachers and students recognize the potential of educational technologies, their use remains limited and poorly integrated into daily school life. Factors such as the lack of specific continuing education, scarcity of equipment, and structural difficulties directly impact the adoption of informatics in the classroom. This reality highlights the need for policies and actions that promote teacher training and infrastructure improvement to enhance the use of technologies in the context of public education.

Keywords: Education. Teaching-learning. Informatics. Technologies.

RESUMEN

Este estudio analiza la importancia del uso de aplicaciones, software y recursos de tecnologías de la información en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela Municipal Maria das Dores Cardoso da Cruz, ubicada en Itapecuru Mirim – MA. La investigación se justifica por la necesidad de comprender cómo se incorpora la informática a las prácticas pedagógicas en escuelas públicas, considerando los desafíos relacionados con la formación docente, la infraestructura y el acceso a recursos tecnológicos. Se adoptó un enfoque cualitativo descriptivo, combinando investigación bibliográfica sobre tecnología y educación con investigación de campo. Se aplicaron cuestionarios a cuatro profesores y veintitrés alumnos, indagando sobre el uso de las tecnologías en la planificación de clases, la preparación docente para recursos digitales y la experiencia de los alumnos en actividades pedagógicas mediadas por informática. Los resultados revelan que, aunque profesores y alumnos reconocen el potencial de las tecnologías educativas, su utilización sigue siendo limitada y poco integrada al cotidiano escolar. Factores como la ausencia de formación continua específica, la escasez de equipos y las dificultades estructurales impactan directamente en la adopción de la informática en el aula. Esta realidad evidencia la necesidad de políticas y acciones que promuevan la capacitación docente y la mejora de la infraestructura para potenciar el uso de las tecnologías en el contexto de la educación pública.

Palabras clave: Educación. Enseñanza-aprendizaje. Informática. Tecnologías.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a presença das tecnologias da informação tem se tornado cada vez mais comum no cotidiano das pessoas, influenciando diretamente a forma como se comunica, se informa e aprende. Esse movimento também alcançou a escola, que passou a conviver com novos recursos tecnológicos, como computadores, aplicativos e softwares educacionais, utilizados, em maior ou menor grau, no desenvolvimento das atividades pedagógicas. Diante desse cenário, discutir a informática na educação tornou-se necessário, especialmente quando se busca compreender suas contribuições reais para o processo de ensino-aprendizagem.

No contexto da educação básica, o uso das tecnologias na sala de aula pode representar uma alternativa para diversificar as estratégias de ensino, aproximando os conteúdos da realidade dos alunos. Quando bem planejados, os recursos tecnológicos tendem a despertar maior interesse e participação dos estudantes, além de favorecer a compreensão dos conteúdos trabalhados. No entanto, a utilização desses recursos nem sempre ocorre de forma sistemática ou articulada ao

planejamento pedagógico, o que levanta questionamentos sobre sua efetividade no ambiente escolar.

A escolha da Escola Municipal Maria das Dores Cardoso da Cruz, localizada em Itapecuru Mirim – MA, justifica-se pela necessidade de analisar uma realidade concreta da rede pública de ensino, considerando as condições de infraestrutura, os recursos tecnológicos disponíveis e as práticas desenvolvidas pelos professores em sala de aula. Investigar esse contexto possibilita compreender como a informática tem sido utilizada no cotidiano escolar e quais dificuldades ainda se fazem presentes, como a limitação de equipamentos, o acesso à internet e a formação dos docentes para o uso pedagógico das tecnologias.

Parte-se do entendimento de que o uso de aplicativos, softwares e outros recursos tecnológicos pode contribuir para tornar as aulas mais atrativas e favorecer a aprendizagem dos alunos, desde que esses instrumentos estejam integrados ao planejamento do professor. Considera-se, ainda, que a ausência de formação continuada e as condições estruturais da escola podem limitar o uso mais frequente e eficaz das tecnologias. Mesmo assim, pressupõe-se que os professores reconhecem o potencial desses recursos como apoio às práticas pedagógicas e como possibilidade de inovação no ensino.

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva, apoiando-se em levantamento bibliográfico sobre informática na educação e em pesquisa de campo realizada na própria instituição de ensino. O objetivo geral do trabalho é analisar a importância do uso de aplicativos, softwares e recursos de tecnologias da informação no processo de ensino-aprendizagem na Escola Municipal Maria das Dores Cardoso da Cruz. Como objetivos específicos, busca-se identificar os recursos tecnológicos utilizados na sala de aula, compreender como os professores percebem o uso da informática no contexto escolar, descrever as contribuições desses recursos para a aprendizagem dos alunos e refletir sobre os desafios enfrentados na integração das tecnologias ao cotidiano da escola.

2. TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: CONCEITOS E POTENCIAL PEDAGÓGICO

O conceito de tecnologias educacionais ultrapassa a simples utilização de dispositivos digitais e softwares; envolve recursos, estratégias e metodologias que promovem transformações nos processos de ensino e aprendizagem, tornando-os mais diversificados, interativos e contextualizados. De acordo com Ernandes *et al.* (2024),

[...] as tecnologias educacionais, quando integradas de maneira planejada às práticas pedagógicas, podem favorecer processos de ensino mais dinâmicos, colaborativos e

adaptados às necessidades dos estudantes, melhorando o processo de ensino e aprendizagem do aluno (Ernandes *et al.*, 2024, p.12).

Essa perspectiva evidencia que a tecnologia, quando articulada com objetivos pedagógicos claros, não é apenas um instrumento de apoio, mas um recurso capaz de ampliar as oportunidades de aprendizagem, favorecer a personalização das atividades e estimular o protagonismo estudantil.

A integração tecnológica eficaz requer que o docente desenvolva competências específicas, abrangendo não apenas o domínio técnico das ferramentas, mas também a compreensão de seu potencial pedagógico e de seu impacto no processo de ensino. Nesse sentido, Damasceno e Oliveira (2021) destacam que a formação docente deve contemplar três dimensões: tecnológica, pedagógica e contextual. A dimensão tecnológica refere-se ao domínio das ferramentas digitais e sua operação, a pedagógica envolve a escolha de estratégias e métodos adequados para a construção do conhecimento, e a contextual considera aspectos da realidade escolar, como infraestrutura, perfil dos estudantes e apoio institucional.

O potencial pedagógico das tecnologias educacionais também é respaldado por políticas e documentos normativos. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) destaca a importância do uso de tecnologias digitais no desenvolvimento de competências e habilidades, enfatizando que a mediação tecnológica deve contribuir para a aprendizagem significativa e a formação integral dos estudantes.

Além disso, o Plano Nacional de Educação (PNE, Lei nº 13.005/2014) prevê a incorporação de tecnologias nos processos educativos, reforçando a necessidade de capacitação docente e de acesso a recursos tecnológicos adequados. Esses instrumentos normativos orientam a atuação das escolas, indicando que a tecnologia deve ser integrada ao currículo de maneira planejada e alinhada aos objetivos de aprendizagem.

Modelos conceituais como TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) e SAMR (*Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition*) são frequentemente utilizados para orientar a integração tecnológica, permitindo que o professor analise não apenas a funcionalidade das ferramentas, mas também seu impacto pedagógico e a transformação das práticas educativas.

Resstel *et al.* (2024) ressaltam que esses modelos ajudam a estruturar a ação docente, indicando quando uma tecnologia atua como simples substituição de métodos tradicionais ou quando permite repensar e ampliar a forma de ensinar e aprender.

Apesar das vantagens, a incorporação de tecnologias educacionais apresenta desafios significativos. Barreiras relacionadas à infraestrutura escolar, à resistência de docentes e à falta de

capacitação continuada ainda são recorrentes. Muitos professores relatam dificuldades em planejar atividades que integrem tecnologias de forma significativa, evidenciando a necessidade de formação que articule teoria e prática, com acompanhamento e suporte contínuo.

Programas de capacitação que combinam teoria, prática e troca de experiências entre docentes têm se mostrado mais eficientes do que cursos puramente teóricos. Essas iniciativas promovem a apropriação das tecnologias, estimulam a criatividade do professor e favorecem a construção de soluções pedagógicas inovadoras (Alves, 2025, p. 8).

O potencial pedagógico das tecnologias também se manifesta na utilização de ferramentas cotidianas, como aplicativos de comunicação, plataformas de aprendizagem e ambientes virtuais. Machado *et al.* (2023), demonstram que o *WhatsApp*, quando utilizado com objetivos pedagógicos claros, pode favorecer a comunicação entre professores e estudantes, monitorar atividades e estimular o engajamento em projetos coletivos.

Almeida *et al.* (2024) reforçam que o impacto positivo das tecnologias depende do suporte institucional, da infraestrutura disponível e da criação de um ambiente escolar que valorize a experimentação, a aprendizagem colaborativa e a inovação pedagógica. Nesse contexto, Sousa e Cavalcante (2025, p. 91), destacam que “As instituições de ensino enfrentam desafios complexos que ultrapassam a mera transmissão de conteúdos”.

Além das dimensões técnicas e pedagógicas, a literatura aponta para a necessidade de articulação entre políticas educacionais e práticas docentes. Documentos como a Resolução CNE/CP nº 2/2017, que orienta a Educação Básica indicam que a formação continuada do professor deve contemplar competências digitais, integração tecnológica e atualização permanente frente às transformações do ensino contemporâneo. Tais diretrizes reforçam que a tecnologia não é um fim em si mesma, mas um recurso que deve ser mediado de forma crítica e intencional, visando aprimorar o aprendizado e promover inclusão, equidade e diversidade nos processos educativos.

Assim, as tecnologias educacionais apresentam potencial transformador quando integradas de forma planejada, refletida e alinhada às práticas pedagógicas. O professor atua como mediador desse processo, adaptando recursos às demandas de aprendizagem, promovendo experiências interativas e contextualizadas e contribuindo para uma educação mais dinâmica e inovadora. A articulação entre formação docente, políticas públicas, infraestrutura adequada e cultura escolar favorável constitui um fator determinante para que as tecnologias exerçam seu papel pedagógico de maneira efetiva. Sousa e Cavalcante (2025), expõe nessa perspectiva o uso de

um aplicativo (*Solar System Scope*) como um recurso tecnológico educacional alinhado à BNCC para o ensino de Geografia.

2.1 Desafios na incorporação de tecnologias na prática docente

A incorporação de tecnologias digitais no currículo escolar apresenta desafios significativos para os professores, que vão além do simples domínio técnico de ferramentas. Apesar do potencial das tecnologias para enriquecer a prática pedagógica, a integração efetiva demanda mudanças estruturais, pedagógicas e culturais dentro das instituições educacionais (Linhares, 2025; Santos *et al.*, 2025). Muitos docentes relatam dificuldade em conciliar os conteúdos curriculares previstos com o uso das ferramentas digitais, o que exige planejamento cuidadoso e habilidades pedagógicas específicas para integrar tecnologia e aprendizagem de forma coerente.

Entre os principais obstáculos identificados estão a infraestrutura inadequada, a falta de acesso a equipamentos e recursos digitais de qualidade, bem como a escassez de tempo e suporte para o planejamento de atividades mediadas por tecnologias Santos *et al.* (2025). Oliveira *et al.* (2024) reforçam que, em contextos inclusivos, esses desafios se ampliam, já que é necessário adaptar os recursos tecnológicos às necessidades individuais dos estudantes, garantindo equidade no acesso e na aprendizagem.

Outro fator crítico é a formação docente insuficiente. Muitos professores recebem capacitação limitada ou voltada exclusivamente ao manejo técnico das ferramentas, sem abordar estratégias pedagógicas ou metodológicas para integrar as tecnologias ao currículo de maneira significativa. Santos *et al.* (2025) destacam que programas de formação fragmentados ou pouco contextualizados dificultam a construção de competências digitais que possam transformar a prática pedagógica.

A ausência de formação continuada e de suporte institucional adequado compromete a apropriação das tecnologias pelos docentes, que muitas vezes acabam utilizando os recursos de forma isolada, sem articular objetivos pedagógicos claros. Isso evidencia a necessidade de programas de capacitação integrados à realidade escolar e às demandas do currículo (Santos *et al.*, 2025, p. 270).

A resistência a mudanças também se configura como um desafio relevante. Professores acostumados a práticas tradicionais podem apresentar receio em adotar tecnologias, especialmente quando não percebem claramente os benefícios pedagógicos ou quando se deparam com barreiras técnicas e administrativas. Linhares (2025) observa que esta resistência

pode ser atenuada por meio de acompanhamento, mentorias e experiências colaborativas entre docentes, favorecendo a construção coletiva de soluções pedagógicas inovadoras.

Além disso, a integração tecnológica exige atenção às questões éticas, de privacidade e de segurança digital, que se tornam cada vez mais relevantes à medida que os ambientes de aprendizagem se tornam híbridos e conectados. Oliveira *et al.* (2024) destacam que o professor precisa compreender não apenas o uso das ferramentas, mas também os impactos de sua aplicação sobre o desenvolvimento cognitivo e social dos estudantes.

A inclusão de tecnologias no contexto escolar não é um processo linear; envolve planejamento, formação, infraestrutura e suporte pedagógico. Ignorar qualquer dessas dimensões compromete a efetividade das práticas educativas mediadas por recursos digitais (Linhares, 2025, p. 5).

Assim os desafios na incorporação de tecnologias digitais na prática docente são múltiplos e interdependentes. Eles incluem limitações estruturais, lacunas na formação, resistência à inovação e necessidades de adaptação pedagógica, especialmente em contextos inclusivos. Superar essas barreiras requer estratégias integradas que promovam capacitação continuada, suporte institucional, planejamento colaborativo e reflexão crítica sobre o papel das tecnologias na construção de aprendizagens significativas.

A incorporação de tecnologias digitais na prática docente envolve o uso intencional de diferentes recursos tecnológicos que podem potencializar os processos de ensino e aprendizagem. Entre essas tecnologias, destacam-se aplicativos educacionais, plataformas digitais, recursos audiovisuais, dispositivos móveis e ferramentas de geolocalização, os quais, quando bem planejados, favorecem metodologias mais ativas, interativas e contextualizadas. No entanto, sua efetiva utilização exige do professor não apenas domínio técnico, mas também compreensão pedagógica sobre como integrá-las aos objetivos educacionais.

No ensino de Geografia, por exemplo, o uso do Google Earth tem se mostrado um recurso significativo para a construção do conhecimento espacial. Por meio dessa ferramenta, os estudantes podem explorar mapas, imagens de satélite e representações tridimensionais de diferentes regiões do mundo, o que contribui para a compreensão de conceitos como território, paisagem, relevo e urbanização. A utilização desse aplicativo permite que o aluno estabeleça relações entre o conteúdo estudado e a realidade concreta, promovendo aprendizagens mais significativas e estimulando o pensamento crítico e investigativo.

De modo semelhante, nas aulas de Língua Inglesa, o *YouTube* configura-se como uma tecnologia amplamente utilizada para fins pedagógicos. A plataforma possibilita o acesso a vídeos autênticos, como entrevistas, músicas, documentários e produções culturais, favorecendo o

desenvolvimento das habilidades de escuta, pronúncia e compreensão oral. Além disso, o uso de vídeos contribui para a contextualização linguística e cultural, tornando as aulas mais dinâmicas e aproximando os estudantes de diferentes variedades da língua inglesa em situações reais de comunicação.

Outro aspecto relevante refere-se ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como apoio pedagógico, a exemplo de celulares, notebooks e tablets. Esses dispositivos podem ser utilizados para pesquisas orientadas, produção de textos, resolução de atividades interativas, acesso a plataformas educacionais e participação em ambientes virtuais de aprendizagem. Quando integrados de forma planejada, esses recursos ampliam as possibilidades de ensino, favorecem a autonomia dos estudantes e estimulam a aprendizagem colaborativa, além de atenderem a diferentes estilos e ritmos de aprendizagem, especialmente em contextos inclusivos.

Apesar de seus benefícios, os desafios na incorporação de tecnologias digitais na prática docente são múltiplos e interdependentes. Eles incluem limitações estruturais, como a falta de acesso à internet e a equipamentos adequados, lacunas na formação inicial e continuada dos professores, resistência à inovação e dificuldades de adaptação pedagógica. Superar essas barreiras requer estratégias integradas que promovam capacitação continuada, suporte institucional, planejamento colaborativo e reflexão crítica sobre o papel das tecnologias na construção de aprendizagens significativas.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva, pois busca compreender e interpretar fenômenos educacionais a partir das percepções, práticas e experiências dos sujeitos envolvidos, sem a pretensão de quantificação dos dados. Segundo Minayo (2014), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, valores, atitudes e crenças, permitindo uma análise mais aprofundada das relações sociais e dos contextos nos quais os fenômenos ocorrem. Nesse sentido, essa abordagem mostra-se adequada para investigar o uso das tecnologias da informação no ambiente escolar, considerando suas implicações pedagógicas e formativas.

Quanto aos objetivos, a pesquisa enquadra-se como descritiva, uma vez que busca descrever características de determinada realidade e estabelecer relações entre variáveis, sem interferir ou manipulá-las. Gil (2019) afirma que a pesquisa descritiva tem como finalidade principal a descrição de fatos e fenômenos de uma realidade específica, possibilitando maior

compreensão sobre práticas e comportamentos existentes em determinado contexto. Assim, este estudo procura descrever como os recursos tecnológicos são utilizados no processo de ensino-aprendizagem e como são percebidos pelos docentes da instituição investigada.

No que se refere aos procedimentos técnicos, a pesquisa apoia-se em levantamento bibliográfico e pesquisa de campo. O levantamento bibliográfico foi realizado a partir da consulta a livros, artigos científicos, dissertações e documentos oficiais que abordam a temática da informática na educação, das tecnologias da informação e comunicação (TIC) e de suas contribuições para o processo educativo. De acordo com Lakatos e Marconi (2017), a pesquisa bibliográfica permite ao pesquisador entrar em contato com produções já consolidadas sobre o tema, fornecendo embasamento teórico e científico para a análise dos dados coletados em campo.

A pesquisa de campo foi desenvolvida na Escola Municipal Maria das Dores Cardoso da Cruz, espaço no qual se buscou compreender a realidade concreta do uso das tecnologias no cotidiano escolar. Para Gil (2019), esse tipo de pesquisa possibilita a observação direta dos fenômenos tal como ocorrem, favorecendo uma análise mais fiel da realidade estudada. A escolha da instituição deu-se por sua relevância no contexto educacional local e pela possibilidade de acesso aos sujeitos da pesquisa.

Os sujeitos da pesquisa foram professores que atuam na instituição, selecionados por estarem diretamente envolvidos no processo de ensino-aprendizagem e no uso, ou não, de recursos tecnológicos em sala de aula. A participação dos docentes foi fundamental para compreender como percebem a informática na educação, bem como os desafios e possibilidades de sua utilização no contexto escolar.

Como instrumentos de coleta de dados, foram utilizados questionários com questões abertas, possibilitando aos participantes expressarem livremente suas opiniões, experiências e percepções sobre o uso de aplicativos, softwares e outros recursos tecnológicos no ambiente educacional. Segundo Triviños (2015), os questionários abertos são amplamente utilizados em pesquisas qualitativas por permitirem respostas mais ricas e detalhadas, contribuindo para uma análise interpretativa mais aprofundada.

A análise dos dados ocorreu por meio da interpretação qualitativa das respostas obtidas, buscando identificar categorias temáticas relacionadas ao uso dos recursos tecnológicos, às práticas pedagógicas adotadas e às percepções dos professores sobre a contribuição da informática para o processo de ensino-aprendizagem. Conforme Bardin (2016), a análise

qualitativa possibilita organizar, interpretar e compreender os dados de forma sistemática, respeitando o contexto e os significados atribuídos pelos sujeitos da pesquisa.

4. ANÁLISE E RESULTADOS

A referida instituição é uma escola pública da rede municipal de ensino, situada na zona urbana, que atende alunos do Ensino Fundamental, abrangendo os Anos Iniciais e os Anos Finais.

Trata-se de uma escola de porte médio, com número significativo de matrículas, contando com um quadro de professores efetivos e contratados que atuam diretamente no processo de ensino e aprendizagem.

A unidade escolar dispõe de infraestrutura básica para o funcionamento das atividades pedagógicas, como salas de aula, acesso à internet e alguns equipamentos tecnológicos, embora ainda enfrente limitações quanto à quantidade e à manutenção desses recursos.

No que se refere ao desempenho educacional, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da escola revela desafios relacionados à aprendizagem dos estudantes, refletindo a necessidade de investimentos contínuos em práticas pedagógicas inovadoras e no uso qualificado das tecnologias educacionais.

O município de Itapecuru Mirim, localizado na região norte do estado do Maranhão, integra a microrregião do Itapecuru e apresenta uma população estimada em aproximadamente 60 mil habitantes, conforme dados mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O território municipal possui extensão superior a 1.400 km², com população distribuída entre áreas urbanas e rurais, o que evidencia características socioespaciais diversificadas. Historicamente, o município teve papel relevante no processo de ocupação e desenvolvimento do estado, consolidando-se ao longo do século XIX.

No que diz respeito aos indicadores sociais, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) situa-se em patamar médio, indicando desafios persistentes nas áreas de educação, renda e qualidade de vida. Esses aspectos socioeconômicos influenciam diretamente a realidade das instituições escolares, impactando o acesso a recursos, as condições de ensino e as possibilidades de incorporação das tecnologias digitais no cotidiano educacional.

No questionário destinado aos professores, as questões iniciais abordaram o uso de tecnologias no planejamento e no desenvolvimento das aulas. As respostas indicaram que, embora os docentes reconheçam a importância dos recursos tecnológicos para o processo de ensino-aprendizagem, seu uso ainda acontece de forma limitada. Parte dos professores relatou

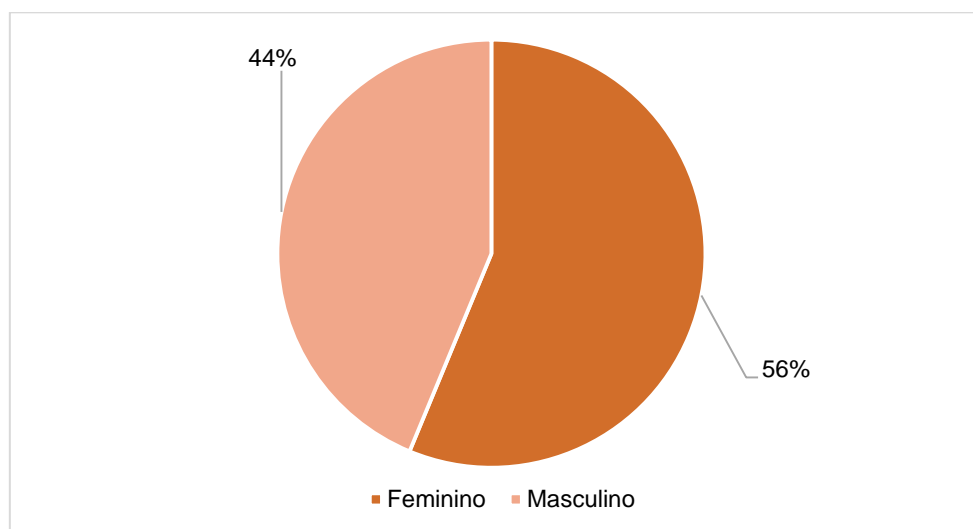
utilizar a tecnologia apenas em situações específicas, enquanto outros afirmaram não a utilizar com frequência, principalmente por dificuldades relacionadas à formação e ao acesso aos equipamentos.

Quando questionados sobre a atuação no laboratório de informática, metade dos professores afirmou não se sentir preparada para desenvolver atividades pedagógicas nesse espaço. Segundo os relatos, essa insegurança está relacionada à ausência de cursos de capacitação e formação continuada voltados para o uso pedagógico das tecnologias. Além disso, os docentes destacaram que problemas técnicos e a quantidade reduzida de equipamentos acabam dificultando o planejamento de aulas que envolvam o uso da informática.

No que se refere aos alunos, os questionários evidenciaram que a maioria possui pouco contato com recursos tecnológicos no contexto escolar. Grande parte dos estudantes afirmou nunca ter participado de aulas que utilizassem aplicativos, softwares ou jogos educacionais como estratégia de ensino. Esse dado demonstra que, apesar de os alunos estarem inseridos em um contexto social marcado pela presença da tecnologia, essa realidade ainda não se reflete de forma consistente no cotidiano da sala de aula.

Antes da apresentação dos resultados específicos, a Figura 1 apresenta a caracterização dos alunos participantes da pesquisa quanto ao gênero. Observa-se que 56% dos alunos são do sexo masculino e 44% do sexo feminino, o que indica uma distribuição relativamente equilibrada entre os participantes e contribui para a contextualização do público investigado.

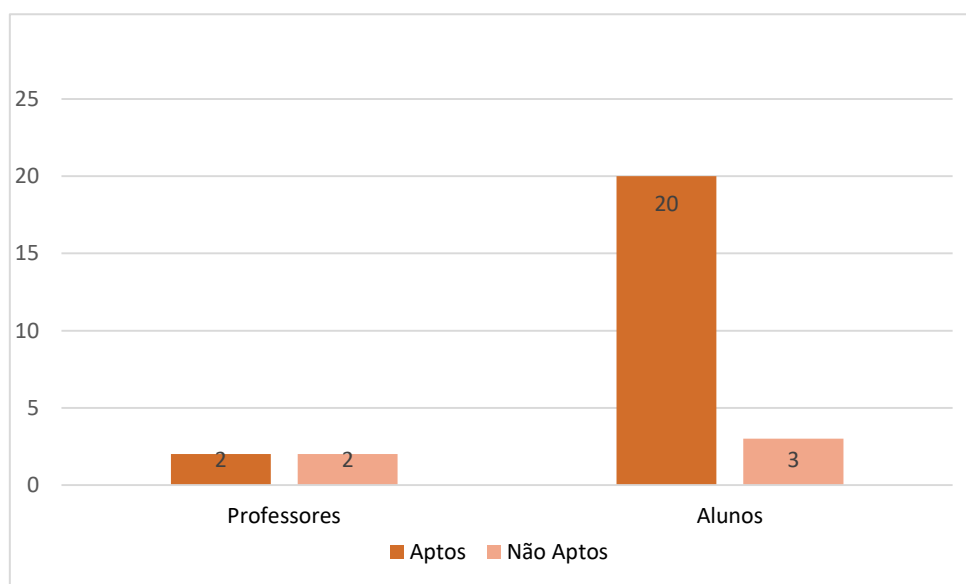
Gráfico 1 - Gênero dos discentes



Fonte: Autores (2026)

Já o gráfico 2 refere-se às respostas dos professores quanto ao preparo para utilizar o laboratório de informática e outros recursos tecnológicos no desenvolvimento das aulas. Os dados revelam que 50% dos docentes não se consideram preparados para atuar nesse espaço, apontando a falta de capacitação como principal motivo. Esse resultado evidencia que a ausência de formação específica interfere diretamente na utilização da informática na educação, limitando o potencial desses recursos como apoio ao processo de ensino-aprendizagem.

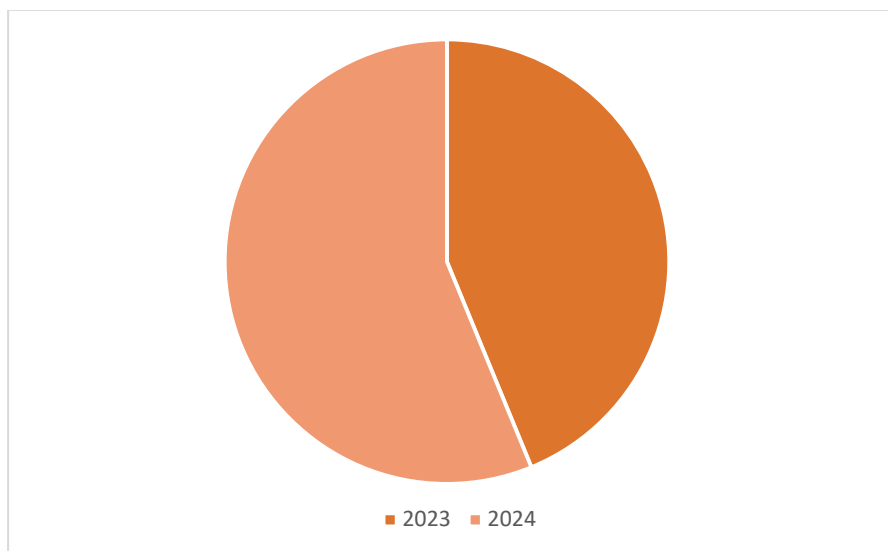
Gráfico 2 - Respostas dos Professores e alunos



Fonte: Autores (2025)

O Gráfico 3 apresenta os dados referentes à utilização de recursos tecnológicos e jogos educacionais nas aulas, a partir das respostas dos alunos. Observa-se que a maioria dos estudantes afirmou nunca ter utilizado esses recursos em sala de aula, o que reforça a ideia de que a informática ainda é pouco explorada como estratégia pedagógica na escola pesquisada. Esse cenário evidencia a necessidade de ampliar o uso das tecnologias, de forma planejada, para favorecer a aprendizagem e tornar as aulas mais atrativa.

Gráfico 3 – Distribuição dos participantes por turma



Fonte: Autores (2025)

De modo geral, os dados evidenciam que a informática na educação é amplamente reconhecida por professores e alunos como um recurso relevante para o processo educativo. No entanto, sua efetiva integração ao cotidiano escolar ainda se mostra limitada por desafios relacionados à formação docente, à insuficiência de infraestrutura e às restrições de acesso aos recursos tecnológicos disponíveis.

Os resultados apontam que a ausência de capacitação continuada e de suporte institucional compromete o uso pedagógico das tecnologias, reduzindo seu potencial formativo. Nesse sentido, investimentos direcionados à qualificação profissional dos docentes, aliados à melhoria das condições materiais e organizacionais das escolas, podem favorecer uma incorporação mais consistente e intencional das tecnologias digitais, contribuindo para avanços significativos no processo de ensino e aprendizagem.

Em consonância com os objetivos específicos deste estudo, os resultados são apresentados de forma organizada, buscando evidenciar os dados obtidos a partir dos questionários aplicados aos professores e alunos, bem como a análise qualitativa das percepções e práticas relacionadas ao uso das tecnologias no contexto da Escola Municipal Maria das Dores Cardoso da Cruz.

4.1 Identificação dos recursos tecnológicos utilizados na sala de aula

No que se refere ao primeiro objetivo específico, os dados revelam que os principais recursos tecnológicos utilizados em sala de aula são o celular, o *notebook*, o computador (PC) e, em menor escala, o uso de aplicativos e plataformas digitais. O celular destaca-se como o recurso mais presente no cotidiano escolar, sendo utilizado, sobretudo, para pesquisas rápidas, acesso a conteúdo complementares, leitura de textos digitais e visualização de vídeos educativos. Esse uso ocorre de forma pontual e, geralmente, mediado pelo professor, especialmente em situações em que o livro didático não contempla adequadamente determinado conteúdo.

Quanto aos aplicativos, observou-se o uso recorrente do *YouTube* em disciplinas como Língua Portuguesa, Ciências e História, principalmente para exibição de vídeos explicativos, documentários curtos e conteúdos audiovisuais relacionados aos temas abordados em sala. Em Língua Portuguesa, por exemplo, os vídeos são utilizados para contextualizar gêneros textuais, trabalhar interpretação oral e ampliar o repertório cultural dos alunos. Já em Ciências, os recursos audiovisuais auxiliam na compreensão de fenômenos naturais e conceitos abstratos, tornando o conteúdo mais acessível.

O uso de *notebooks* e computadores ocorre com menor frequência, geralmente associado a atividades específicas, como digitação de textos, elaboração de trabalhos escolares e pesquisas orientadas. A frequência de utilização desses recursos pode ser caracterizada como esporádica, ocorrendo algumas vezes ao mês, o que evidencia que as tecnologias ainda não estão plenamente integradas à rotina pedagógica, mas utilizadas como suporte complementar ao ensino tradicional.

4.2 Percepção dos docentes sobre o uso da informática no contexto escolar

Atendendo ao segundo objetivo específico, os professores demonstraram uma percepção majoritariamente positiva em relação ao uso da informática na educação. Eles reconhecem que as tecnologias digitais tornam as aulas mais dinâmicas, despertam maior interesse dos alunos e favorecem a participação ativa durante as atividades. Segundo os docentes, o uso de recursos tecnológicos contribui para diversificar as estratégias de ensino e atender a diferentes estilos de aprendizagem.

Entretanto, os professores também relataram dificuldades significativas que limitam o uso mais frequente e sistemático da informática. Entre os principais desafios apontados estão a falta de formação continuada específica, a insegurança no manuseio de aplicativos educacionais, a escassez de equipamentos e a instabilidade do acesso à internet. Alguns docentes destacaram que,

embora reconheçam o potencial pedagógico das tecnologias, sentem-se pouco preparados para utilizá-las de forma planejada e alinhada aos objetivos de aprendizagem.

Além disso, foi mencionado que o tempo reduzido para planejamento e a ausência de apoio técnico na escola dificultam a incorporação efetiva da informática nas práticas pedagógicas. Esses fatores acabam restringindo o uso das tecnologias a momentos pontuais, sem uma integração contínua ao currículo.

4.3 Contribuições dos recursos tecnológicos para a aprendizagem

Em relação ao terceiro objetivo específico, os resultados indicam que os recursos tecnológicos, quando utilizados, apresentam contribuições relevantes para a aprendizagem dos alunos. Os estudantes relataram maior interesse pelas aulas mediadas por tecnologias, destacando que os vídeos, pesquisas digitais e atividades com o uso do celular tornam o aprendizado mais compreensível e motivador. Observou-se que esses recursos favorecem a compreensão dos conteúdos, especialmente aqueles considerados mais abstratos ou complexos.

Os professores também perceberam avanços no engajamento dos alunos, na participação em sala de aula e na capacidade de relacionar os conteúdos escolares com situações do cotidiano. No entanto, ficou evidente que tais contribuições ainda ocorrem de forma limitada, justamente pela baixa frequência de uso das tecnologias e pela ausência de uma proposta pedagógica mais estruturada para sua integração.

4.4 Desafios na integração das TICs ao cotidiano escolar

Por fim, os resultados evidenciam que os desafios enfrentados pela escola, pelos professores e pelos alunos na integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são múltiplos e interligados. Destacam-se as limitações estruturais, como a quantidade insuficiente de equipamentos e a precariedade da conexão à internet, além das lacunas na formação docente e da necessidade de maior apoio institucional.

Esses desafios impactam diretamente a prática pedagógica e dificultam a consolidação de uma cultura digital no ambiente escolar. Superá-los requer investimentos em infraestrutura, programas de formação continuada voltados ao uso pedagógico das tecnologias e ações de planejamento coletivo que possibilitem a integração das TICs de forma crítica, intencional e alinhada às necessidades dos alunos e às especificidades das disciplinas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletir sobre a informática na educação implica reconhecer que o uso das tecnologias no espaço escolar não se resume à presença de equipamentos ou à aplicação pontual de recursos digitais. Trata-se, sobretudo, de compreender a tecnologia como parte de um processo pedagógico mais amplo, que envolve planejamento, intencionalidade e compreensão do papel do professor como mediador da aprendizagem. Nesse sentido, a discussão proposta ao longo deste trabalho buscou situar a tecnologia não como solução imediata para os desafios educacionais, mas como uma possibilidade que precisa ser pensada de forma crítica e contextualizada.

A escola, enquanto espaço social e formativo, enfrenta o desafio de acompanhar as transformações tecnológicas que marcam a sociedade contemporânea, sem perder de vista seus objetivos educacionais. A inserção da informática no cotidiano escolar exige mudanças que vão além da aquisição de equipamentos, envolvendo políticas de formação docente, reorganização do trabalho pedagógico e reflexão constante sobre as práticas de ensino. Quando a tecnologia é incorporada sem esse cuidado, corre-se o risco de reproduzir métodos tradicionais em novas plataformas, sem promover, de fato, avanços no processo de aprendizagem.

Do ponto de vista da formação docente, o debate sobre tecnologia educacional aponta para a necessidade de preparar o professor não apenas para o uso técnico das ferramentas, mas para sua utilização pedagógica. A formação inicial e continuada assume papel relevante nesse processo, pois é por meio dela que o professor desenvolve autonomia, segurança e senso crítico para selecionar e utilizar os recursos tecnológicos de acordo com os objetivos de ensino e as necessidades dos alunos. Assim, a tecnologia passa a ser compreendida como apoio ao trabalho docente, e não como substituição de sua atuação.

Este trabalho também permite refletir sobre os limites da própria pesquisa, que se concentrou em uma realidade escolar específica e em um número reduzido de participantes. Apesar disso, as discussões apresentadas contribuem para ampliar o debate sobre a informática na educação, especialmente no contexto da escola pública, onde os desafios relacionados à infraestrutura, formação e acesso aos recursos ainda são recorrentes. Esses limites, longe de enfraquecer o estudo, apontam para a necessidade de novas investigações que aprofundem a temática e considerem diferentes contextos educacionais.

Por fim, considera-se que a discussão sobre tecnologia e educação deve permanecer aberta e em constante construção, acompanhando as mudanças sociais e educacionais. A informática, quando pensada de forma integrada ao projeto pedagógico da escola, pode contribuir para práticas de ensino mais significativas, desde que esteja alinhada às finalidades da

O uso de aplicativos, softwares e tecnologias da informação na sala de aula na Escola Municipal Maria das Dores Cardoso da Cruz em Itapecuru Mirim - MA

educação e às realidades dos sujeitos envolvidos. Assim, espera-se que este trabalho possa servir como ponto de partida para novas reflexões e ações voltadas ao uso consciente e pedagógico das tecnologias no ambiente escolar.

REFERÊNCIAL TEÓRICO

ALVES, A. T. de A. A inserção da tecnologia na sala de aula. **Revista Educação Pública, Rio de Janeiro**, v. 25, n. 2, 15 jan. 2025. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/25/2/a-insercao-da-tecnologia-na-sala-de-aula>. Acesso em: 28 out. 2025.

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

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

DAMASCENO, M. M. S.; OLIVEIRA, R. D. de. **Tecnologias educacionais**. Iguatu, CE: Quipá Editora, 2021.

ERNANDES, I.; ALMEIDA, B. L.; CARLOS, J. S.; SILVA, A. C.; CORRÊA, A. M.; FRANÇA, E. F. **O papel das tecnologias na educação: tendências, desafios e oportunidades**. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/arev6n2-059>. Acesso em: 30 out. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LINHARES, E. de M. A. **Desafios dos docentes na inserção das tecnologias digitais no currículo escolar: obstáculos do uso das tecnologias**. Ciências Humanas, Linguística & Letras e Artes, 2025.

MACHADO, H. A.; OLIVEIRA, W. V.; PEREIRA, L. das C.; SILVA, L. S. As tecnologias digitais e a educação: o WhatsApp como ferramenta pedagógica. **Revista Foco**, v. 16, n. 8, e2940, 2023.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

OLIVEIRA, S. R.; SILVA, L. G. da; COSTA, F. M.; ROCHA, L. A.; FRANÇA, M. N. de; CARDOSO-FILHO, O.; ROCHA, C. R. P.; ANDRADE, J. P. da S.; SILVA, Â. C. R. da. **A integração das tecnologias digitais no ensino inclusivo: desafios e perspectivas pedagógicas para a educação e a linguagem**. Caderno Pedagógico, v. 21, n. 12, e10805, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n12-166>. Acesso em: 30 out. 2025.

CAVALCANTE, V. de. O.; NASCIMENTO, C. N. da. C.

SANTOS, S. M. A. V.; SILVA, A. B. da; MACHADO, L. C.; FERNANDES, M. R. de P.; MENDES, M. C.; CARVALHO, R. T.; VIANA, S. C. Tecnologia e educação: desafios e perspectivas na prática docente. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 3, p. 268–275, 2025.

SANTOS, G. C. dos; SOUZA, E. G. de; TREVISANI, G. E.; LOPES, J.; LIMA, J. M. S. de; MERCURI, L.; SOUSA, R. M. S.; MORAIS, S. T. P. Formação docente para o uso de tecnologias digitais no ensino. **Revista Foco**, v. 18, n. 2, e7808, 2025.

SOUSA, M. G. de; CAVALCANTE, V. de O. O uso do Solar System Scope como recurso didático não convencional no ensino de Geografia. **Revista Ensino de Geografia (Recife)**, v. 8, p. 83-98, 2025.

RESTEL, R.; NARCISO, R.; ARAGÃO, A. O.; PEREIRA, A. C. L. do N. **Educação digital: tendências e evolução das tecnologias educacionais entre professores**. 2024.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

Submetido em: 22 de jan de 2026.

Aprovado em: 17 de abr de 2026.

Publicado em: 30 de abr de 2026.