



USANDO RECURSOS DIGITAIS EM ATIVIDADES PEDAGÓGICAS: APLICAÇÕES E FUNCIONALIDADES

Walteno Martins Parreira Júnior⁶⁰

Resumo: O artigo investiga a utilização de recursos digitais no ambiente educacional, defendendo que a integração de ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem é uma necessidade para criar ambientes mais dinâmicos, interativos e alinhados às competências exigidas na sociedade contemporânea, imersa na cultura digital. A evolução tecnológica e a onipresença de dispositivos conectados alteram a forma como as novas gerações interagem, comunicam-se e, sobretudo, aprendem. A sociedade atual é conhecida como a sociedade da informação e do conhecimento, impulsionando um novo paradigma de aprendizagem. Nessa perspectiva, a educação e as tecnologias se tornam indissociáveis. A inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) torna as aulas mais atrativas, oferecendo aos alunos a oportunidade de construir conhecimentos de forma autônoma e significativa. A efetiva integração das TICs no ambiente educacional implica em torná-las parte integrante de todo o processo pedagógico, com foco no conhecimento a ser produzido, e não na mera ferramenta. O professor se redefine de transmissor a mediador do conhecimento, atuando como guia e mentor para promover a aprendizagem centrada no aluno, utilizando rotineiramente estratégias digitais. O trabalho é parte de uma pesquisa exploratória e bibliográfica. O texto apresenta e analisa a aplicação de quatro ferramentas digitais para exemplificar abordagens pedagógicas: Kahoot!, Canva, Scratch e GeoGebra. A integração de ferramentas digitais oferece um caminho promissor para uma educação mais inclusiva, criativa e alinhada às demandas do século XXI. A chave para o pleno aproveitamento desse potencial é o investimento em infraestrutura adequada e, sobretudo, em programas de formação docente contínuos e eficazes, capacitando os professores a serem mediadores em um ecossistema de aprendizagem digital.

Palavras-chave: Recursos digitais; Softwares educacionais Tecnologias da informação e comunicação.

Introdução

A sociedade contemporânea, imersa na cultura digital, impulsiona uma reconfiguração dos paradigmas educacionais a partir da utilização destes recursos no cotidiano escolar. A evolução tecnológica e a onipresença de dispositivos conectados alteram a forma como as novas gerações interagem, comunicam-se e, sobretudo, aprendem.

Nesse contexto, a escola não pode mais se manter como uma instituição alheia a essa realidade, sob o risco de se tornar desinteressante para os estudantes. A integração de

⁶⁰ Professor, IFTM Campus Uberlândia Centro, MG, Doutor em Educação (UFTM), Vice-líder do GPETEC (IFTM), e membro do FORPROCA (UFTM), <http://lattes.cnpq.br/4647904741241414>, waltenomartins@iftm.edu.br



ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem deixa de ser uma opção para se tornar uma necessidade, capaz de criar ambientes mais dinâmicos, interativos e alinhados às competências exigidas no século XXI.

Este trabalho é parte de uma pesquisa exploratória e bibliográfica que investiga a utilização de recursos digitais no ambiente educacional. E o texto apresenta e analisa a aplicação de quatro ferramentas distintas que exemplificam abordagens pedagógicas com o uso de recursos digitais: Kahoot! para a gamificação, Canva para a produção de conteúdo, Scratch para a introdução ao pensamento computacional e programação, e o Geogebra que tem a aplicação para a área de matemática.

A análise será fundamentada em alguns textos que discutem os desafios e as oportunidades dos recursos computacionais na educação brasileira, destacando que, para além da disponibilidade das ferramentas, o sucesso de sua implementação depende crucialmente da capacitação docente e de um planejamento pedagógico intencional.

Fundamentação Teórica

A sociedade contemporânea, marcada pela rápida evolução tecnológica, é conhecida como a sociedade da informação e do conhecimento, impulsionando um progresso constante que transcende o âmbito educativo e pressiona a construção de um novo paradigma de aprendizagem.

Nesta perspectiva, considerando os autores Kenski (2012), Lima e Araújo (2021), Nicolete e outros (2021) e Parreira Júnior (2025), pode-se afirmar que a educação e as tecnologias se tornam indissociáveis, sendo a tecnologia essencial para o desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral do ser humano, visando a sua melhor integração individual e social. Os sistemas educacionais, portanto, são desafiados a se renovar continuamente para responder às demandas de formação que o modelo econômico e social requer.

A maior parte das tecnologias é utilizada como um auxiliar no processo educativo, não constituindo a sua finalidade em si, mas permeando todos os momentos do processo pedagógico. Além disso, a educação assume um papel crucial na socialização da inovação; para que uma nova tecnologia ou descoberta seja assumida e utilizada pelas pessoas, a forma de uso precisa ser ensinada e aprendida, exigindo que os indivíduos busquem informações, realizem cursos ou peçam ajuda para se relacionar com a inovação e, a partir daí, criar novas formas de



uso. Dessa forma, a educação é necessária para aprender sobre as tecnologias, enquanto as tecnologias são usadas para aprender mais (Kenski, 2012).

A inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino-aprendizagem é notória por tornar as aulas mais atrativas e por oferecer aos alunos a oportunidade de construir conhecimentos de forma autônoma e significativa. As TICs, como o computador e a internet, proporcionam um acesso rápido a informações atualizadas através de mecanismos automáticos de buscas, auxiliando no processo de aprendizagem e gerando diversas contribuições para o ensino. Kenski (2007 apud Lima; Araújo, 2021, p. 1) afirma que "não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação".

A integração de tecnologias no ambiente educacional deve ser diferenciada do seu simples uso, exigindo uma abordagem mais profunda que objetiva tornar a tecnologia parte integrante de todo o processo educacional. A efetiva integração das TICs implica em torná-las inteiramente parte do desenvolvimento curricular, em um uso harmônico e funcional para um propósito de aprendizagem específico. O foco deve ser colocado no conhecimento a ser produzido, e não na mera ferramenta tecnológica utilizada (Nicolete, 2021).

O dinamismo provocado pela conectividade exige do educador contemporâneo uma reflexão que proporcione a modificação dos métodos atuais do modo de ensinar, oferecendo interações diversificadas para as novas gerações. Os métodos tradicionais de ensino apresentam dificuldades para prender a atenção dos estudantes, exigindo que os professores se tornem adeptos de uma variedade de abordagens de base tecnológica. Nesse novo cenário, o docente deve atuar como guia e mentor para promover a aprendizagem centrada no aluno, utilizando rotineiramente estratégias digitais em seu trabalho (Nicolete, 2021).

[...] a figura do professor se redefine. De transmissor, ele se torna um mediador do conhecimento, um facilitador que guia o aluno em sua jornada de aprendizagem. Sua função é criar ambientes de ensino que estimulem a curiosidade, a reflexão crítica e a criatividade. O professor, agora, utiliza as TICs para complementar o ensino presencial, promovendo atividades que combinam o ambiente físico e virtual (Parreira Júnior, 2025, p. 5).

As redes digitais, sobretudo a internet, exercem um papel social fundamental, trazendo novas e diferenciadas possibilidades para que as pessoas se relacionem com os conhecimentos e aprendam. A sua dinâmica e infinita capacidade de estruturação configuram uma verdadeira transformação que transcende os espaços físicos da educação, não se tratando mais apenas de



um recurso a ser incorporado à sala de aula. Essa ruptura exige que as pessoas atualizem seus conhecimentos e competências periodicamente, configurando o trabalho cada vez mais como um ato de aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos (Kenski, 2012).

Kenki (2012) e Nicolete e outros (2021) apresentam que as transformações tecnológicas ecoam com maior força no comportamento das novas gerações (crianças e jovens que convivem naturalmente com computadores e redes), gerando o que Don Tapscott chama de generational lap, em que os estudantes podem se tornar, pela primeira vez, autoridades ou especialistas em um domínio central. Diante desse cenário e da alta popularização dos dispositivos móveis (celulares e tablets), o Mobile Learning (aprendizagem móvel) apresenta-se como uma alternativa para o desenvolvimento de ambientes diversificados e compatíveis com o perfil dos discentes do século XXI, tornando o processo de ensino e aprendizagem simples e ubíquo.

Apesar dos benefícios, a integração tecnológica enfrenta desafios práticos, especialmente nas instituições de ensino (IE) públicas brasileiras. A falta de recursos tecnológicos contempla a dificuldade de acesso às tecnologias disponíveis, a limitação de tempo e a ausência de suporte técnico. Essa precária infraestrutura tecnológica disponibilizada nas escolas é um dos fatores que contribui para a resistência de alguns docentes ao uso de recursos digitais, fazendo com que não se sintam encorajados e motivados a utilizarem as TICs em suas aulas (Nicolete, 2021).

Outra barreira significativa é a carência de conhecimentos e competências para o uso das TICs, apontada como uma das razões mais comuns para o insucesso da integração tecnológica. Kenki (2012) e Nicolete e outros (2021) acrescentam que a ausência de formação específica para o uso das tecnologias na prática pedagógica, bem como a falta de apoio pedagógico, dificulta o trabalho docente. A falta de competências adequadas de muitos docentes no uso das TICs frequentemente os leva a recorrer a um modelo tradicional de ensinar, preterindo o uso das tecnologias.

Kenki (2012), Nicolete e outros (2021) e Parreira Júnior (2025) apresentam que no processo educacional, o que realmente fará diferença qualitativa não são apenas as tecnologias ou os procedimentos pedagógicos mais modernos, mas sim a capacidade de adequação do processo aos objetivos de aprendizagem do aluno, considerando sua história de vida, conhecimentos anteriores e motivação. Nesse contexto, a integração tecnológica eficiente é alcançada por meio da combinação do conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo, que poderá incrementar significativamente a qualidade da educação mediada pela tecnologia.



Os docentes precisam estar preparados não apenas para usar a tecnologia, mas para integrá-la em suas disciplinas de maneira inovadora e eficaz.

Em suma, segundo os autores Kenski (2012), Lima e Araújo (2021), Nicolete e outros (2021) e Parreira Júnior (2025), a aplicação de recursos digitais demanda que a tecnologia seja usada de forma pedagogicamente correta, respeitando as especificidades do ensino. Não basta apenas unir o tradicional com o renovado; é preciso que as TICs viabilizem o aumento do aprendizado dos alunos, permitindo a opção de aliar uma metodologia antiga a uma nova forma de construção de conhecimentos. A integração tecnológica exige o envolvimento de toda a comunidade escolar, gestores, e secretarias de educação, focando na aprendizagem e na formação do aluno do século XXI, que é um nativo digital.

Metodologia

Este trabalho é parte de uma pesquisa exploratória e bibliográfica que investiga a utilização de recursos digitais no ambiente educacional. E foram identificados vários textos na pesquisa desenvolvida e selecionados alguns para a elaboração deste artigo.

A partir destes textos, foram desenvolvidas as apresentações das ferramentas definidas para exemplificar a aplicação destes recursos em sala de aula.

Resultados e Discussão

A proposta deste texto é apresentar as funcionalidades principais de cada ferramenta, fundamentar sua utilidade pedagógica com base em estudos e relatórios recentes, e sugerir aplicações práticas em sala de aula que promovam engajamento, colaboração e avaliação formativa.

Kahoot! É uma plataforma de aprendizagem baseada em jogos (game-based learning) que permite criar quizzes, enquetes e atividades interativas para uso síncrono ou assíncrono. Os professores podem projetar perguntas com tempo limitado para responder, acompanhar respostas em tempo real e gerar relatórios de desempenho básicos. A natureza competitiva e imediata do feedback favorece a motivação dos alunos e a revisão rápida de conteúdo. Pesquisas reunidas em revisões da literatura indicam efeitos positivos de Kahoot! no desempenho, engajamento e atitudes de estudantes em diferentes níveis e áreas do conhecimento (revisões sistemáticas e estudos empíricos). Pode ser utilizado em praticamente todas as áreas do conhecimento.



Ao invés de uma prova escrita tradicional, uma sessão de Kahoot! pode medir o conhecimento da turma de forma dinâmica, fornecendo feedback instantâneo tanto para o aluno quanto para o professor, que pode identificar dificuldades e ajustar seu plano de aula.

O **Canva** é uma plataforma online de design gráfico que permite criar imagens, gráficos, apresentações, vídeos e muito mais, sem a necessidade de ser um designer profissional. Sua interface intuitiva e amigável, repleta de templates prontos, torna o processo de criação visual acessível a todos, independentemente de sua experiência.

O Canva oferece uma biblioteca extensa de templates prontos para uso, abrangendo uma variedade de categorias, como posts para Instagram, banners para Facebook, cartazes, flyers, apresentações e muito mais. Pode-se personalizar os templates com peças desenvolvidos externamente, podendo ser: imagens, textos e elementos gráficos, adaptando-os perfeitamente a necessidade do docente. Além dos templates, estão disponíveis uma coleção de elementos gráficos, tais como: ícones, ilustrações, fotos e gráficos vetoriais.

O uso do Canva em sala de aula materializa a proposta de transformar alunos em produtores ativos de conteúdo. Um trabalho sobre o ciclo da água, por exemplo, pode sair do formato de texto corrido para um infográfico visualmente rico.

O **Scratch** utiliza uma linguagem de programação em blocos, visual e intuitiva, que elimina os erros de sintaxe e permite que crianças e adolescentes criem suas próprias histórias interativas, jogos e animações. Ao montar os blocos de comando, o aluno está, na prática, construindo um algoritmo e aplicando conceitos lógicos para resolver problemas. Essa abordagem transforma a programação, frequentemente vista como algo complexo e inacessível, em uma atividade criativa e divertida. A utilização dessas ferramentas no ambiente escolar aborda diretamente o desafio de ensinar o pensamento computacional, preparando os alunos para compreenderem o mundo digital que os cerca de uma maneira mais profunda.

O software livre **GeoGebra** consiste em uma ferramenta de geometria dinâmica, gratuita e intuitiva, que permite a exploração de conceitos, facilitando a visualização e a manipulação de figuras e transformações geométricas.

O GeoGebra oferece um ambiente interativo onde os alunos podem construir e explorar conceitos geométricos de forma dinâmica e intuitiva. O software possibilita a construção e visualização de conceitos como ponto, reta, semirreta e segmento de reta, que são as bases do estudo de geometria. Os alunos podem desenhar, mover e manipular esses elementos de forma livre, compreendendo de forma prática definições e propriedades. A visualização de ângulos,



como os suplementares, complementares, opostos pelo vértice e até mesmo retas paralelas cortadas por uma transversal se torna muito mais claro quando o aluno pode construí-los e observar as relações de medida em tempo real.

Considerações Finais

A integração de ferramentas digitais no ambiente educacional oferece um caminho promissor para a construção de uma educação mais inclusiva, criativa e alinhada às demandas do século XXI. Elas exemplificam como a tecnologia pode ser um poderoso catalisador para a gamificação, o desenvolvimento do letramento digital e a promoção do pensamento computacional, transformando o processo de ensino-aprendizagem.

As ferramentas digitais são recursos pedagógicos cuja finalidade é apoiar as ações do docente. Para que seu potencial seja plenamente utilizado, é crucial superar os desafios estruturais e formativos que persistem no cenário da educação brasileira.

O investimento em infraestrutura adequada e, acima de tudo, em programas de formação docente contínuos e eficazes, que capacitem os professores a atuar como mediadores em um ecossistema de aprendizagem digital, é a verdadeira chave para garantir que a revolução tecnológica se traduza em uma revolução na qualidade da educação.

Referências

KENSKI, Vani M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Editora Papirus, 2012. 141p.

LIMA, Marília F.; ARAÚJO, Jefferson F. S.. A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático-pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 23, 22 jun. 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/23/a-utilizacao-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-como-recurso-didatico-pedagogico-no-processo-de-ensino-aprendizagem>.

NICOLETE, Priscila C. et al . Informática na educação básica pública Brasileira: análise sobre sua importância, tendências e desafios. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 794-815, jul. 2021. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922021000300794&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 09 ago. 2025. <https://doi.org/10.20396/etd.v23i3.8657915>

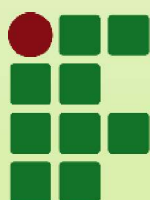
XII Encontro de Práticas Docentes (EPD)

Tecnologias Digitais a Serviço da Educação

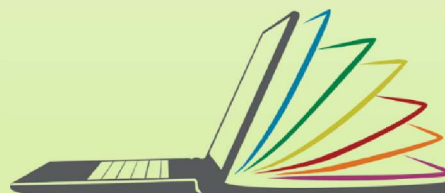
2025



PARREIRA JÚNIOR, Walteno M. **Informática na educação**. Apostila. Uberlândia, 2025.
Disponível em www.waltenomartins.com.br.



INSTITUTO FEDERAL
Triângulo Mineiro
Campus Uberlândia Centro



Anais

**XII Encontro de Práticas Docentes
do Curso de Licenciatura em
Computação (EPD)**

Tecnologias Digitais a Serviço da Educação

Walteno Martins Parreira Júnior

Júlio Gabriel Rodrigues Fernandes (Orgs)

ISSN 2317-9198

XII Encontro de Práticas Docentes (EPD)

Tecnologias Digitais a Serviço da Educação

2025



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecária: Márcia Aparecida Bellotti Camborda - CRB-6/2948

E56a Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação
(12.: 2025 : Uberlândia, MG)

Anais / XII Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura
em Computação: tecnologias digitais a serviço da educação. --
Uberlândia: IFTM, Campus Uberlândia Centro, 2025.
281 p.

ISSN 2317-9198

1. Ensino Superior – Formação de professores. 2. Computação –
Ensino. I. Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Campus Uberlândia
Centro. II. Parreira Junior, Walteno Martins (Org.). III. Fernandes, Julio
Gabriel Rodrigues (Org.). IV. Título.

CDD 378.12