



O Uso de Tecnologias na Educação como Ferramentas de Aprendizagem Integradas ao Currículo

The Use of Technologies in Education as Learning Tools Integrated into the Curriculum

Alessandra Martinha Alves Silva

Antônia Ricardo Mesquita

Crislâne Antônio Ferreira da Cunha

Dayse Maria da Silva Ferreira

Emanuelli Talaska

Joina Pavão Rocha Urbano

Lisandra Franzen Damke

Maristela Dalavechia

Nilvaci Fernandes da Silva

Raquel Carlotto Peters Mielke

Roselaine dos Santos Gama

Resumo: O presente estudo tem como objetivo investigar quais são os principais perigos e problemas enfrentados na Educação no Ensino Fundamental Anos Iniciais EF(AI) em relação aos riscos que podem ocasionar com o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e analisar as diversas maneiras que as ferramentas tem sido usada e direcionada educacionalmente, com o contexto do currículo abordando novos caminhos para uma educação inovadora perante os desafios que contribuem para o desenvolvimento e aprendizagem desses alunos. A metodologia utilizada será a pesquisa bibliográfica em obras que abordem essa temática. São inúmeras as contribuições decorrentes da integração das TDICs ao currículo escolar brasileiro. Possibilitando aos alunos uma aprendizagem autogerida, com estratégias e resultados obtidos e aprimorados como experiência das instituições. Apesar desse cenário, percebe-se que são muitas as possibilidades das tecnologias digitais para a criação de conteúdo educacional e que estão aos poucos ganhando espaço nas práticas pedagógicas das escolas. Potencializando novas formas de interação, possibilidades e oportunidades, abordando conceitos de cidadania, relação entre cidadania e educação, para isso, será apresentada análise de documentos que orientam ações educativas. A educação e a sociedade precisam estar juntas de forma consciente e produtiva para compreender como os alunos estão utilizando essas ferramentas.

Palavras-chave: educação; tecnologias digitais; alunos.

Abstract: This study aims to investigate the main dangers and problems faced in Elementary School (Elementary School Years EF(AI)) in relation to the risks that can arise from the use of Digital Information and Communication Technologies (DICTs), and to analyze the various ways in which these tools have been used and directed educationally, within the context of the curriculum, addressing new paths for innovative education in the face of challenges that contribute to the development and learning of these students. The methodology used will be

bibliographic research in works that address this theme. There are numerous contributions resulting from the integration of DICTs into the Brazilian school curriculum. This allows students to engage in self-directed learning, with strategies and results obtained and improved as an experience of the institutions. Despite this scenario, it is clear that there are many possibilities for digital technologies to create educational content and that they are gradually gaining space in the pedagogical practices of schools. This enhances new forms of interaction, possibilities, and opportunities, addressing concepts of citizenship and the relationship between citizenship and education. To this end, an analysis of documents that guide educational actions will be presented. Education and society need to work together consciously and productively to understand how students are using these tools.

Keywords: education; digital technologies; students.

INTRODUÇÃO

Dessa forma, os alunos vivem em uma sociedade em que a televisão, computadores e celulares estão interligados com novas ferramentas digitais, trazendo para o campo educacional, absorvidos no universo que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) apresentam. Isso suscitou outras formas de se pensar a educação e a implantação de políticas públicas que viabilizassem o uso das TDICs nas escolas, resultando em mudanças no currículo. Existem inúmeras definições de currículo, no sentido de se construir o projeto político-pedagógico da escola com conteúdo organizado a ser estudado, quanto às competências e atividades desenvolvidas.

A presente pesquisa tem como objetivo investigar quais são os principais perigos e problemas enfrentados na Educação no Ensino Fundamental Anos Iniciais (EF(AI)) em relação às TDICs e analisar as diversas maneiras pelas quais as ferramentas têm sido usadas e direcionadas educacionalmente, no contexto do currículo, abordando novos caminhos para uma educação perante os desafios e como esse trabalho contribui para o desenvolvimento e aprendizagem desses alunos. A metodologia utilizada será a pesquisa bibliográfica em obras sobre o tema em questão. Culmina-se, então, em um trabalho estruturado em: resumo, introdução, desenvolvimento, conclusões e referências bibliográficas.

O Currículo e a Implementação das Tecnologias Digitais na Educação Escolar

No currículo escolar brasileiro, a inserção das TDICs teve início na década de 1980, quando o Ministério da Educação (MEC) inseriu em algumas universidades centros de informática. É de suma importância a educação estar aberta para implementar as TDICs dentro do processo educativo, pois em uma sociedade de transformações que as tecnologias estão proporcionando ao mundo. Nessa acepção, a Inteligência Artificial (IA) é muito útil. A IA é um campo de estudo multidisciplinar que abrange muitas áreas de conhecimento e tem como exemplos: a TV, câmeras de vigilância e aplicativos de rotas, agindo coletivamente com autonomia, determinação

e flexibilidade, além de potencializar e personalizar o ensino, fornecendo feedback imediato e individualizado. Têm como exemplos de plataformas o Facebook, Instagram e Netflix, que são o objetivo desta pesquisa. Assim, cria-se um “modelo de aluno”, que pode conter informações tanto sobre o desempenho deste quanto sobre seu estado cognitivo ou suas preferências, “depende da finalidade do sistema de ensino e aprendizagem”.

Percebe-se como o momento histórico, as necessidades sociais, políticas, culturais e econômicas moldam o currículo. Sobral (2022) afirma que os currículos nunca são neutros ou desinteressados, e sim repletos de significações, interações, valores e conteúdos que ditam a forma de ensinar no país.

É importante compreender que a ferramenta dos sistemas educacionais inteligentes acontece por meio do modelo aluno. Nesse sentido, a IA baseada em plataformas educacionais permite que as instituições de ensino proporcionem, gradativamente, a construção de uma rede e tecnologia para conectar e capacitar alunos, professores e também as instituições, oferecendo aos estudantes uma gigantesca base de dados, seguindo uma ordenação interativa com idênticos computadores e plataformas para cada momento específico. A IA possibilita a geração de livros personalizados e automáticos para grupos de alunos com formas e complexidades que são apresentadas à aprendizagem dos estudantes, dependendo do perfil de cada um.

Dessa forma, a IA, junto com a robótica, vem influenciando a educação e o mercado de trabalho de outras áreas, como a ciência da computação e a engenharia, com o desenvolvimento de novas competências e habilidades dos cidadãos. A IA tem ajudado a computação a criar máquinas autônomas e, com isso, a IA e a robótica vêm revolucionando a forma como a indústria opera atualmente. Com estas medidas, as tecnologias continuam a desenvolver-se na educação, com um potencial de melhorar a educação à distância por intermédio de software de aprendizagem adaptativa ao ensino.

Sendo assim, as interações são indispensáveis para o desenvolvimento moral e cognitivo. Por meio das TDICs, os alunos desenvolvem aspectos sociais, morais e emocionais que constituem um conteúdo natural que motiva a cooperar de forma prazerosa. Os alunos que utilizam a Realidade Virtual (RV) abrem novos caminhos no processo de criação, assim transformando os modelos de ser, com a simulação presente nas imagens, como nos jogos eletrônicos, nas diferentes telas, ampliando o pensamento e a imaginação. Tornando o ambiente de salas de aula mais agradável e motivador com vídeos, games e dentre outras TDICs, promovendo engajamento e aproximação tanto para os alunos como para os professores, assim, os alunos aprendem e constroem conceitos cognitivos, sociais e afetivos na interação com os jogos eletrônicos.

A RV é baseada num sistema computacional que cria ambientes virtuais em que os alunos podem inserir e interagir com esses elementos, desenvolvendo habilidades e assim ampliando uma visão mais ampla em sala de aula. Percebe-se que a RV na educação fortalece os alunos a ter uma experiência diferente com o ambiente ou objetos projetados. Os óculos auxiliam nas dificuldades dependendo

de cada aluno e dão mais confiança ao usá-los.

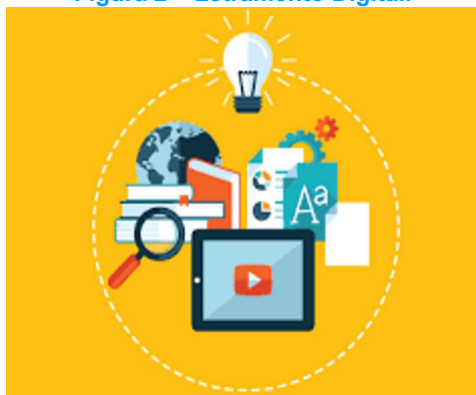
Figura 1 - Realidade Virtual.



A realidade virtual, junto com o letramento digital, possibilita que os alunos adquiram senso crítico para a utilização do meio digital, com participação, criando resultados bem significativos de conhecimento mais complexo e completo. Nesse sentido, é importante compreender que o mundo está mudando diante da RV, trazendo informações e acessos a conteúdos e plataformas com conhecimentos e desafios de aprender, desaprender e reaprender.

Diante das diversas transformações que ocorrem com os suportes tecnológicos, é necessário interagir bem com os editores de texto, correio eletrônico, navegação na web, fóruns e listas de discussão e, assim, depende da necessidade e do desejo de recursos mais sofisticados, como websites, vídeos e programas de animação, com sistemas e ferramentas cada vez mais significativos para o desenvolvimento de conteúdos e educação a distância. Considera-se que a utilização das TDICs são recursos tecnológicos adquiridos e usados em atividades pedagógicas de forma segura e com acesso as ferramentas digitais atingindo assim seus objetivos propostos, construindo o espaço e tempo da sala de aula em um lugar de convívio, aprendizagem, respeito, liberdade e acima de tudo educar vivenciando a cidadania, espaço público e para a vida em sociedade, incluindo o letramento digital como parte funcional sobre o uso do computador para ser letrado digitalmente.

Figura 2 – Letramento Digital.



Fonte: Pexels (2022).

A figura acima mostra relações com o letramento digital e a importância que demonstra o quanto as TDICs são importantes no sistema educacional, utilizando recursos para alcançar seus alunos conforme a necessidade de cada um, potencializando e aguçando com o uso dessas tecnologias. Ter acesso ao letramento significa replicar as demandas de leitura e de escrita. Letramento está conectado ao exercício de ler e escrever, com práticas de leitura e escrita de conteúdos permitidos em ambientes digitais. São abordados os impactos da IA na educação e apresentadas boas práticas para usar, assumindo um olhar crítico e responsável diante dessa nova realidade, principalmente com alunos do EF(AI). A IA vem contribuindo de forma muito valiosa para a vida humana, sendo imprescindível para a educação a distância, podendo ser utilizada em diversos setores e também nas tecnologias digitais interativas. Com o avanço das tecnologias, certamente mudou a forma de olhar para o mundo e também a relação com os alunos no decorrer dos anos. Em 2016, a IA completou 25 anos de existência, ocorrendo avanços no sentido de transferir teoria para a prática acadêmica nas instituições, com desenvolvimento de outras áreas multidisciplinares e interdisciplinares.

De acordo com a pesquisa, foi descrito que os alunos da atualidade, chamados de geração de Screenager, em inglês, são nativos digitais e cresceram tendo contato constante com objetos conectados à internet. Como eles têm facilidade para navegar em plataformas digitais, são propensos a usar a internet como fonte de informação e podem se envolver em várias atividades ao mesmo tempo, preferindo métodos de aprendizado mais visuais e interativos.

Costa (2022) reflete sobre o módulo de tecnologia e aprendizagem que a escola pretende trabalhar e consegue bons resultados na aprendizagem de competências do século XXI, sendo o módulo de alerta precoce baseado em avaliações individuais, identificando os alunos e sugerindo uma intervenção imediata pelos professores. É através da avaliação que se detectam dificuldades, com foco em superá-las, aperfeiçoando, assim, o processo de ensino e aprendizagem.

É importante compreender que a utilização das TDICs são recursos tecnológicos adquiridos e trabalhados em atividades pedagógicas de forma segura e com acesso as ferramentas atingindo assim seus objetivos propostos, construindo o espaço e tempo da sala de aula em um lugar de convívio, aprendizagem, respeito, liberdade e acima de tudo educar vivenciando a cidadania, espaço público e para a vida em sociedade, incluindo o letramento digital como parte funcional sobre o uso do computador para ser letrado digitalmente.

Pode-se inferir que o contato desde muito cedo com dispositivos como celulares, tablets e computadores se tornou comum entre os alunos, o que reforça a urgência de discutir o papel da escola diante dessa situação. Segundo Romão *et al.* (2022, n.p.) como citado em Simões e Miranda (2025, n.p.). Estudos indicam que as tecnologias, quando utilizadas com intencionalidade e planejamento, podem favorecer aprendizagens significativas, ampliar repertórios e estimular a criatividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração das TDICs ao currículo escolar brasileiro busca melhorar a educação. Foram elencadas inúmeras contribuições decorrentes desse processo de interação, como garantir uma aprendizagem mais dinâmica, engajada e atrativa; exaltar o protagonismo dos alunos do Ensino Fundamental (Anos Iniciais) EF(AI); estimular o potencial para aprender de forma interativa, com autonomia e criticidade; desenvolver habilidades de leitura e escrita, aprimorando a comunicação.

Percebe-se que as TDICs são as principais aliadas na comunicação e aproximação entre escola, aluno e professor, que vão auxiliar os alunos na reflexão sobre os melhores usos possíveis com as ferramentas adequadas. Os alunos do EF(AI) estão na faixa etária da descoberta do mundo das interações, sensações, movimento, repetição, brincadeiras e imitação; trabalhar com diferentes ferramentas, respeitando a diversidade e singularidade de cada aluno. Possibilitando traçar um caminho próprio para a “construção do conhecimento”, como autor desse processo.

O fato é que a educação com as ferramentas de IA e RV, na sua essência de aprendizagem, tem sido transformada através das tecnologias, compreendendo esta ação como ideal para diálogo e aproveitamento máximo na educação. Professores e alunos foram absorvidos por essa resolução com benefícios no processo de adaptação e assimilação. A IA e a RV já fazem parte das vidas desses alunos, sendo usadas para a execução de atividades financeiras ou profissionais, sempre conectados à internet, trazendo aspectos positivos para os alunos no ensino e no saber.

Com a imersão em que se insere esse artigo, as estratégias adotadas são as ferramentas apropriadas para garantir e engajar os alunos na conscientização, no treinamento e na educação adequados para a formação de cidadãos com consciência no mundo em que vivem. Acredita-se que compartilhar boas práticas por meio de divulgação seja uma iniciativa para outras instituições de ensino; portanto, fica a autorização de outros pesquisadores para investigarem essas ferramentas e benefícios com o objetivo de descobrir como é importante utilizar as TDICs no planejamento pedagógico na construção do conhecimento de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

COSTA, D. **Plataforma Adaptativa Brights Bytes**. [e-book] Flórida: Must University.2022.

FAUXEL. **Letramento Digita [Fotografias]**. Pexels. 2022. Disponível em <https://br.pinterest.com/pin/definio--824721750500220129/>. Acessado em 28 de maio de 2026.

FAUXELS. **Realidade Virtual**. [Fotografias]. Pexels. 2023. Disponível em <https://www.researchgate.net › figure › Figura-5-Headset>. Acessado em 27 de maio de 2026.

SANTOS, P. S. **Educação, Práticas Digitais e Novos Riscos em Rede**. 2022. Disponível em <https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view>. Recuperada em 27 de maio de 2026.

SILVA, F.B. da. Desafios à aplicação de tecnologias digitais no processo de Ensino-Aprendizagem. 2025. Disponível em <https://revistatopicos.com.br/artigos/desafios-da-aplic...> **Revista Tópicos ISSN 2965-6672**. Recuperada em 25 de maio de 2026.

SIMÕES, A.G.X. e Miranda, E.R. **Tecnologias Digitais na Educação Infantil: Limites e Potencialidades**. 2025. Disponível em Unicentro <https://revistas3.unicentro.br/article/download/PDF>. Recuperada em 20 de maio de 2026.

SOBRAL, M. **A evolução do currículo no Brasil**. [e-book] Flórida: Must University. 2022.