

Revista Brasileira de Ciências Humanas

ISSN 3085-8178

vol. 2, n. 1, 2026

••• ARTIGO 5

Data de Aceite: 08/01/2026

OS DESAFIOS DAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA COM A ALFABETIZAÇÃO DIGITAL E HABILIDADES NA ATUALIDADE: O AVANÇO TECNOLÓGICO NA EDUCAÇÃO

Maria de Nazaré Coutinho Costa Nogueira

Professora da Rede Pública pelo Estado do Amapá – Brasil.

Especialista no Ensino da Língua Portuguesa pela Faculdade de Venda Nova do Imigrante. (FAVENI)
Mestranda no curso Ciências em Educação pela Faculdade Interamericana de Ciencias Sociales
(FICS).



Todo o conteúdo desta revista está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0
Internacional (CC BY 4.0).

Resumo: O estudo refere-se à educação e tecnologia que traz como tema os desafios das escolas da rede pública com a alfabetização digital e habilidades: o avanço tecnológico na educação. Dentre os diversos assuntos, abordou-se escolas da rede pública frisando a infraestrutura e acesso à tecnologia, necessidade de políticas públicas, metodologias e formação de professores, bem como o avanço digital considerando o impacto da inteligência artificial – IA no ambiente escolar. O objetivo principal do artigo foi investigar os desafios enfrentados pelas escolas públicas dando ênfase na alfabetização digital e habilidades no âmbito educacional, notadamente ao que tange desenvolvimento e processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-Chave: Desafios. Rede Pública. Alfabetização Digital. Avanço Tecnológico.

INTRODUÇÃO

As escolas da rede pública têm enfrentado diversas dificuldades desde seu surgimento, principalmente no que diz respeito a falta de investimentos, em particular pelo poder público, sendo que deveria ser responsabilidade dos governantes e direito de toda a população. No entanto, a escola a priori não era para todos, historicamente dizendo, apenas para um grupo seletivo – homens livres. E a nível mundial, para o Cleto da Europa. (BITTAR, 2023).

A ideia de escola para todos é recente, diga-se por volta, dos anos 1900 e logo após aconteceram as primeiras manifestações, a exemplo do “Manifesto dos Pioneiros” de 1932 - que defendiam uma educação para todo mundo de forma justa e acessível, melhor dizendo, sendo pública, obrigatória e gratuita para todos. No Brasil, ocorreu em

1993 após o “Plano Decenal de Educação para Todos.” (BITTAR, 2023).

Nesse sentido, ao mencionar a história da educação, nos dias atuais as escolas ainda enfrentam desafios, no entanto, em um contexto mais recente e relacionado aos avanços tecnológicos. Hoje, a educação é para todas as pessoas, porém, até o presente faz parte de uma discussão pautada na falta de investimentos, implementação de políticas públicas, infraestrutura adequada e ensino de qualidade, além da inserção de novas tecnologias à educação.

A partir deste contexto que o estudo foi delimitado, resultante do estudo sobre: Os Desafios das Escolas da Rede Pública com a Alfabetização Digital e Habilidades na Atualidade: O Avanço Tecnológico na Educação. De que forma, portanto, as habilidades e competências estão sendo desenvolvidas nos alunos através das tecnologias e como a nação Brasileira – os brasileiros lidam com a questão da inovação na educação.

Essa discussão foi pautada na revisão bibliográfica do tipo qualitativo utilizando dados em revistas científicas, livros e artigos. Sendo assim, os estudos de diversos autores contribuíram de forma significativa para a pesquisa em questão. O artigo foi dividido em 4 partes.

Na primeira parte, enfatizou-se a escola da rede pública com subtítulo infraestrutura e acesso à tecnologia. Na segunda parte foi abordado a necessidade de políticas públicas educacionais. Na terceira, considerou-se as metodologias e formação com o subtítulo de professores e estratégias pedagógicas, isto é, mencionando as metodologias ativas na sala de aula e o desempenho dos docentes. Na

quarta e última parte, destacou-se o avanço digital, especialmente com a inteligência artificial na educação. Discutiu-se como as ferramentas digitais têm impactado o processo de ensino e aprendizagem, destacando tanto os benefícios quanto os desafios. Foram considerados os efeitos observados por professores e

alunos, analisando os pontos positivos e negativos dessa transformação.

Por fim, o estudo destaca a importância de acompanhar a evolução da tecnologia em todos os setores, particularmente na educação, além de abordar as primeiras experiências do uso de tecnologias nesse campo.

DESENVOLVIMENTO

ESCOLA DA REDE PÚBLICA: INFRAESTRUTURA E ACESSO À TECNOLOGIA

A infraestrutura das escolas públicas no Brasil apresenta diferenças bastante marcantes entre as regiões, indo além de simplesmente condições precárias. Apesar de alguns avanços, como o acesso à água, energia, internet e espaços específicos como bibliotecas, salas de leitura, laboratórios, quadras esportivas, por exemplo, ainda há muito a ser feito. É preciso investir mais recursos e esforços para melhorar essas instalações. Além disso, nem todas as escolas têm acesso a esses investimentos e uma infraestrutura adequada e digna.

Em casos mais extremos, algumas escolas de periferias e pequenas cidades, até mesmo em capitais não possuem o saneamento básico e essencial como água potável, coleta de lixo e etc. Ou seja, os desafios relacionados à higiene e limpeza, especialmente na

área da vigilância sanitária, como nas cozinhas, são bastante relevantes e significativos.

A falta de infraestrutura nas escolas da rede pública limita outros avanços, neste caso, um ensino de qualidade aos alunos que por vezes estão matriculados porque necessitam e buscam através da educação, melhor qualidade de vida. É notório que sem infraestrutura tecnológica apropriada também, estas escolas permanecem em desvantagens quanto às escolas privadas. Não há o que comparar, portanto, entre as duas redes de ensino o investimento em infraestrutura. Para Magnago et al (2024, p. 04). “A infraestrutura inadequada é um dos principais obstáculos à implementação eficaz da tecnologia nas escolas públicas.” Os autores dizem ainda que muitas instituições carecem de equipamentos básicos, “como computadores e acesso à internet de alta velocidade.” Dizem também que os professores têm dificuldades e não aproveitam ao máximo as ferramentas digitais, ou seja, não acompanham de perto o avanço da tecnologia.

Apesar dos desafios, a adoção de tecnologias nas escolas públicas pode trazer inúmeros benefícios. Ferramentas digitais têm o potencial de tornar a aprendizagem mais interativa, personalizada e alinhada com as demandas do século XXI. Elas podem também ampliar o acesso ao conhecimento, permitindo que os estudantes explorem novos conteúdos e desenvolvam habilidades críticas para o futuro. A tecnologia pode transformar a experiência educacional, tornando-a mais dinâmica

e conectada com a realidade dos alunos. (MAGNAGO et al, 2024, p. 05).

A tecnologia oferta oportunidades que são transformadoras e essenciais na vida do cidadão, porém a desigualdade de acesso ainda é um grande obstáculo nas escolas de rede pública. As tecnologias aplicadas à educação, na atualidade, referem-se aos recursos tecnológicos, esses recursos segundo Silva e Santos (2023, p. 10) são “computadores, tablets, internet e softwares educacionais, no contexto do ensino e da aprendizagem. Essas ferramentas têm o objetivo de potencializar o processo educacional, tornando-o mais dinâmico, interativo e acessível.” Contudo, nem sempre houve essa relação entre tecnologia e educação, aos poucos, ferramentas digitais foram tomando lugar em vários setores, e na educação não foi diferente e de forma direta, a priori. No entanto, tomou uma posição assertiva anos depois.

Para Sena et al (2022, p. 04) “a tecnologia e educação começaram a se desenvolver nos Estados Unidos, na década de 1940, na formação dos militares para a segunda guerra mundial.” Sendo, ainda como o real início da tecnologia e a educação para fins de aprendizagens. Porém, no Brasil, esse desenvolvimento e relação começaram anos mais tarde.

Entretanto, para se ter uma noção e breve histórico dessa relação, a educação no Brasil teve o primeiro contato inédito com a tecnologia no início dos anos 80, quando os primeiros computadores chegaram em algumas escolas, precisamente, em universidades como UFSCAR- Universidade Federal de São Carlos e a UFRJ- Universidade Federal do Rio de Janeiro, marcando a era da “informática educativa”. Mas o acesso

era totalmente restrito e nem todas tiveram no começo, essas experiências devido à falta de infraestrutura adequada. No decorrer do avanço tecnológico o acesso às ferramentas digitais nas escolas foram aumentando e se adequando.

Para Silva e Santos (2023, p. 10) “um marco importante para o uso das tecnologias nas escolas, ocorreu com o desenvolvimento de políticas públicas que visavam a implementação, formação de professores e o uso dos recursos tecnológicos no âmbito escolar.” Tais avanços só ocorreram muito depois do primeiro contato do ambiente escolar com o mundo digital.

Nesse sentido, logo após esse primeiro acesso das escolas com a tecnologia, notou-se ligeiramente a necessidade de aperfeiçoamento tanto pela equipe pedagógica quanto aos docentes, isto é, ao corpo da instituição educacional. E nessa mesma demanda, ocorreu o carecimento da apresentação aos estudantes, pois o acesso era excepcionalmente da administração geral das entidades. Isto significa, nem todos os envolvidos no âmbito escolar tinham a qualificação para o manuseio de ferramentas digitais.

Desse modo, acredita-se que a tecnologia e a educação são grandes aliadas no processo de ensino aprendizagem. Sendo assim, é disponibilizada aos estudantes inúmeras oportunidades de crescimento pessoal e profissional considerando os dias de hoje com avanços tecnológicos acelerados.

NECESSIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Ao decorrer dos anos e posteriormente ao marco do contato entre escola e tecnologia, a educação necessitou de novas políticas e principalmente políticas públicas que

pudessem promover bem estar a população no âmbito educacional. Afinal, as políticas públicas representam ações governamentais considerando em suas elaborações a economia e realidade social de uma determinada população.

De acordo com Silva e Santos (2023, p. 03) “o contexto escolar é um dos principais campos de atuação das políticas públicas e para que sejam eficazes, é necessário que elas sejam bem planejadas e implementadas.” Os autores afirmam ainda que “as questões inerentes às políticas públicas emergiram como um fator preponderante para o entendimento de como as novas tecnologias podem contribuir para um ensino mais equitativo nas escolas.”

Sendo assim, comprehende-se que as primeiras políticas públicas que surgiram sempre estavam ligadas a segurança e defesa do estado. No entanto, ao longo dos anos, houve a exigência de integrar políticas ao meio educacional, ou melhor, valorizando ainda mais o ensino por meio de implementações eficazes e que pudessem proporcionar aos envolvidos, segurança no processo ensino-aprendizagem.

Apesar disso, considerando o esforço em implementar tecnologia na educação é a nível mundial em elaboração de políticas públicas educacionais visando meios digitais. No Brasil, é possível perceber a intenção e a contribuição em investimentos realizados através de ações governamentais a fim de possibilitar o acesso às tecnologias digitais nas escolas públicas do país. Logo, foram surgindo plataformas e sites personalizados com intuito de unir interesses e benefícios.

Filho, Raabe e Heinsfeld (2020, p. 04) apontam o caso do lançamento da “Pla-

taforma MEC de Recursos Educacionais Digitais, com a proposta de reunir e disponibilizar em um único local os recursos educacionais digitais dos principais repositórios abertos do país.” Isso, claramente depois do aumento em programas estatais direcionados à educação.

Os autores destacam que “o uso da informática na Educação já é realidade em muitas redes educacionais no Brasil. Já em 2014, 85% das escolas brasileiras possuíam laboratório de computadores e 92% possuíam alguma forma de conexão.” Entretanto, nem sempre foi dessa maneira que a evolução ocorreu, nem mesmo foi tão rápido e fácil substituir o conflito de interesse buscando amenizar a dificuldade ao acesso de novos avanços. As primeiras “iniciativas ocorreram na década de 1970, quando o Ministério da Educação passa a fazer parte da Comissão de Atividades de Processamento Eletrônico (Capre), buscando impulsionar a indústria nacional de computadores (HEINSFELD, 2018 apud FILHO, RAABE E HEINSFELD, 2020, p.02).

Destacam ainda, que era mediante a viabilização de recursos humanos.

Entretanto, somente em 1997 é instituída a primeira política pública nacional, intitulada Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) que visava promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio (BRASIL, 2007

apud FILHO, RAABE E HEINSFELD, 2020, p. 02).

Não há dúvidas que durante esse processo de implementações de programas estatais, o acesso à internet foi o mais aguardado. Não são todas as escolas, infelizmente que usufruem dessa ferramenta tecnológica, contudo para as que foram privilegiadas de antemão, utilizam da melhor forma possível e preferencialmente de forma adequada nos ambientes educacionais.

Devido à falta de infraestrutura e falta de políticas públicas, algumas entidades no Brasil ainda não conhecem de fato o processo transformador da Era Digital no ambiente escolar, certamente não falando apenas da conexão, mas das experiências com ferramentas tecnológicas, assim, não generalizando, cita-se, portanto, instituições com difícil acesso, de periferias, ou até mesmo, organizações prejudicadas através da corrupção, ou melhor, a falta de responsabilidade das autoridades. Certamente, em alguns estados brasileiros.

E para Hogemann (2024, p. 04) “o modelo predominante de educação no país ainda adota uma abordagem de ensino em massa, caracterizada por tarefas repetitivas e uma integração limitada de recursos tecnológicos” o autor diz ainda que “Um estudante desconectado e com habilidades digitais limitadas perde oportunidades cruciais de se informar, acessar recursos valiosos, comunicar-se, destacar-se para os outros, expressar suas ideias e fortalecer suas perspectivas futuras de emprego. (MORAN, 2018 apud HOGEMANN, 2024, p. 04.)

Ao longo da história, os modelos de ensino dirigiam-se aos modelos que pudessem envolver o trabalho. Somente anos depois tal realidade mudou com o avanço digital e

assim a inclusão das ferramentas digitais com alcance maior e amplo, porém, em decorrências, “as políticas públicas são instrumentos de poder construído para efetivar os direitos dos cidadãos, soluções específicas para atender as demandas da sociedade. (FREITAS; CHAGAS, 2022, p. 01). Afirmam ainda que é necessário estar “resolvendo conflitos e estabilizando a ordem dos assuntos públicos, bem como unificar as ações da sociedade.” Desta forma, a necessidade de organização e implementações que possam visar um futuro melhor e ensino de qualidade através de políticas públicas específicas.

METODOLOGIAS E FORMAÇÃO: PROFESSORES E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Já faz parte dos planos de ensino a utilização de recursos tecnológicos a favor dos professores assim como dos alunos. Logo, as inovações impactam o ambiente escolar, sobretudo a sala de aula. São poucos docentes que não são capacitados e poucos alunos que não entendem a era digital como inovação na atualidade. É bem verdade que algumas pessoas, a exemplo, as mais idosas não conseguem lidar com a tecnologia como os mais jovens, pois atualmente, jovens e crianças entendem com facilidade, como manusear ferramentas digitais, não somente na escola como e suas casas, no ambiente familiar e muitas vezes de interesses próprios.

De acordo com Meroto et. al (2024), é importante abordar estratégias na integração de tecnologias e metodologias ativas, há uma visão enriquecedora para o ambiente educacional. O autor destaca que estaria “promovendo não só a aquisição de conhecimento e habilidades digitais, mas também o desenvolvimento de competências sociais e emocionais, preparando

os alunos para os desafios e oportunidades do futuro. (MEROTO et. al, 2024, p. 05). Os autores destacam ainda que “a evolução tecnológica e sua crescente acessibilidade deram origem a novas formas de ensinar e aprender, tornando as aulas mais dinâmicas e interativas.”

Uma mudança significativa na utilização das metodologias ativas em sala de aula, do século passado para a contemporaneidade, é a “conexão do processo de ensino e aprendizagem ao uso de recursos tecnológicos” (SANTOS E CASTAMAN, 2022, p.341 apud MEROTO et. al, 2024, p.09).

Nesse sentido, observa-se que “a formação de professores está intimamente interligada ao pensar e operacionalizar fazeres pedagógicos, constituídos e interconectados com linguagens.” Além da utilização de novas tecnologias agregadas. (FARINA; BENVENUTTI, 2024, p. 09).

Porém, a formação continuada de professores no Brasil tem sido nos últimos anos, motivo de preocupação. Não é somente mencionar em seus planos de ensino ferramentas tecnológicas se não buscar mais integração, extensão e formação continuada. Tanto autoridades públicas quanto pesquisadores e teóricos se preocupam com a situação atual que permanece. “Esse contexto salienta a importância atribuída à constante atualização dos professores, diante das mudanças sociais, tecnológicas e pedagógicas em curso.” (FARINA; BENVENUTTI, 2024, p.15).

Desta forma, os autores destacam que o “poder público tem buscado incentivar e financiar programas de capacitação, reconhecendo a necessidade de valorizar os profissionais da educação e oferecer-lhes oportunidades de desenvolvimento profissional.”

Farina e Benvenutti (2024) afirma que a formação continuada é um processo de aprendizagem que envolve desenvolver e aprimorar habilidades bem como a valorização dos profissionais e suas respectivas áreas.

Assim, a utilização de novas estratégias no âmbito educacional tem sido desafiadora no presente momento. “O uso de ferramentas digitais na gestão escolar tem se tornado cada vez relevante no contexto educacional contemporâneo.” (CANDINHO et. al, 2025, p. 02). Autores destacam também que “essas tecnologias têm sido incorporadas nas escolas como ferramentas de apoio à gestão administrativa e pedagógica, com o objetivo de otimizar processos” bem como melhorar a comunicação e promover a eficiência nas atividades escolares.

De acordo com Candinho et. al (2025) as ferramentas digitais quando são bem integradas no ambiente escolar trazem inúmeros benefícios significativos como redução de custos e transparências, em contara partida, apresentam desafios como a necessidade de capacitação em todo o corpo escolar como gestores, docentes e outros.

No entanto, é esse cenário disruptivo que se faz importante a utilização de Metodologias Ativas de Aprendizagem. “Ainda que seja um desafio para educadores em geral, seu cerne se estabelece na sala de aula invertida, na percepção de que o aluno deve ser o protagonista do seu processo de ensino aprendizagem.” (FLORES, 2019 apud MOREIRA, et. al, 2023, p. 03).

Os avanços tecnológicos vêm acelerando a cada ano, assim como os desafios no processo de ensino e aprendizagem. Mesmo assim, com os benefícios e a redução de custos, a importância de se aprimorar também aumenta. Percebe-se que essa necessidade só

cresce ainda mais quando esses avanços exigem uma maior integração com o desenvolvimento, melhor dizendo, aprimorar-se dia após dia buscando inovação.

O AVANÇO DIGITAL – (IA) INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO

Desde o começo da Era Digital, muitas coisas mudaram para quem gosta de tecnologia, principalmente quando o assunto é trabalho, seja na área acadêmica ou profissional. E hoje, a inteligência artificial (IA) atua na educação como auxiliadora agindo como uma verdadeira ponte entre ensino aprendizagem e planos pedagógicos. Entende-se, portanto, que a IA pode ser usada em diversas áreas da gestão escolar, pois tem sido suporte em planejamentos, processos e ações.

No entanto, a IA também tem suas limitações, servindo como suporte aos trabalhos e não como substituição total dispensando a análise e supervisão humana. Sem dúvida, o auxílio da inteligência artificial tem sido transformador aumentando a eficiência e produtividade, além da percepção de criatividade. De acordo com Gonçalves e Vilaça (2024, p. 01) “a adoção de tecnologias baseadas em inteligência artificial tem se tornado cada vez mais presente em diversos âmbitos sociais e o uso de IA por estudantes, principalmente o ChatGPT, traz inquietações” e diversas preocupações, além de muitas dúvidas aos docentes.

Os autores afirmam ainda que “convém lembrar que desde a expansão da internet e da web, novas configurações foram surgindo na área da educação e, juntamente com elas, as dúvidas sobre seus efeitos nas práticas educacionais” desta forma, Gonçal-

ves e Vilaça (2024, p. 01) destacam como estas poderiam ser aproveitadas e adotadas pelos professores. Logo, parece inegável que, com a IA, não poderia ser diferente nesse processo de mudança em meio ao desenvolvimento e avanço tecnológico.

A inteligência artificial tem ganhado importância em diversos setores e não somente no âmbito educacional. Praticamente tem sido uma revelação nesses últimos 4 anos e mesmo sendo inovador, grandes são os desafios que os acompanham devido a necessidade de aprimoramento. Não basta somente ter ferramenta digital a disposição, mas também qualificação para um melhor manuseio a seu favor. E a cada dia o mercado de trabalho exige mais, bem como o processo ensino-aprendizagem, isto é, em todo o processo educacional no uso de suas obrigações e necessidades.

Percebe-se, as mudanças que ocorreram nesses últimos anos. Para Bandeira e Aquino (2025, p. 02) “dado o seu potencial disruptivo e comercial, ela se espalhou pelos mais diversos âmbitos da sociedade, é usada na indústria, no entretenimento, na saúde, nos sistemas financeiros, pelos governos e nos sistemas educacionais.”

Desta forma, “é importante considerar o caráter ímpar que inteligência artificial assume em comparação com outras tecnologias, uma vez que seu sucesso depende da capacidade de se adaptar e aprender continuamente através da interação com o usuário. (FAVA, 2018 apud BANDEIRA E AQUINO, 2025, p. 02).

Logo, a IA assume um papel relevante nos sistemas e no educacional mostrando sua eficácia, criatividade e acesso em todos os níveis. Toda ferramenta digital tem suas características e assim como todas, alguns

níveis mais superiores, e até mesmo mais difícil e abrangente. É a modernidade e o avanço tecnológico inferindo na humana-
dade, e de forma significativa, às vezes de modo positivo e outras vezes, de modo nega-
tivo. Assim, vale ressaltar que depende do usuário quais vantagens vai retirar de cada ferramenta disponibilizada atualmente. Se optará de forma negativa ou positiva em seu desenvolvimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apontou que os desafios das escolas da rede pública com os avanços tecnológicos ainda persistem até os dias de hoje, principalmente no que se refere em alfabetização digital e habilidades. Vale mencionar, que tais desafios ainda perduram devido a vários fatores: Falta de investimentos pelo poder público, falta de políticas públicas, acesso limitado, professores com qualificação razoável e sobretudo, o progresso da Era Digital que tem acontecido de forma rápida, mas com pouco incentivo para promover uma maior conexão e interação entre tecnologia e educação. Notou-se que as políticas públicas exercem um papel fundamental por parte do Estado em relação ao uso de novas tecnologias no ambiente escolar, porém os recursos disponíveis ainda não são suficientes, e os investimentos feitos nas escolas da rede pública não são justos nem equivalentes. Na verdade, a situação está bem longe de refletir essa realidade. Caso fosse verdadeiro o acesso por e para todos, por meio dos programas do governo, seria possível promover a inclusão digital, garantindo

que todos tivessem acesso às tecnologias educacionais de forma justa e igualitária.

Percebeu-se também, a dificuldade por parte dos professores e coordenação pedagógica – gestão escolar, de manter metodologias ativas em sala de aula. Docentes e pedagogos como gestão, buscam até o presente momento qualificação, especialmente no que se menciona, ferramentas digitais e suas habilidades. Entendeu-se que os jovens e crianças tem maior facilidade em manusear inúmeras ferramentas atualizadas e que por vezes, não conseguem manter esse acesso, essa conexão na escola.

Além disso, compreendeu-se que o uso da inteligência artificial – IA, vem crescendo de forma frenética, sendo assim, a IA já se faz presente na vida dos estudantes e até mesmo, dos professores. Pelos alunos, os conteúdos, estudos, pesquisas são realidade. Pelos professores, os discursos, planos, aulas e planejamentos também já são realidade.

Entretanto, vale reforçar que é importante que todos estejam abertas as inovações, a tecnologia, a Era Digital e preferencialmente, aos avanços. Desta forma, estarão construindo e reconstruindo novas ideias possibilitando um mundo contemporâneo. Pois, as inovações não esperam, elas surgem e velozmente. A exemplo disso, é a atualização dos iphones, quando menos se espera, um Pro Max surge.

Na medida que os avanços tecnológicos aumentam as pessoas buscam qualificação e dão importância, afinal, ao processo de ensino aprendizagem, e sobretudo, a busca por mais conhecimento. Sendo que não somente a inteligência artificial pode contribuir para um melhor ensino, mas a tecnologia como um todo incluindo todas as ferramentas digitais disponíveis. Isto é, desenvolver novas competências e habilidades nos alunos por meio de análises e avaliações críticas.

REFERÊNCIAS

BITTAR, Marisa. **90 anos do Manifesto dos Pioneiros: por que reescrevemos continuamente a história?**. Educação Unisinos 27(2023) ISSN 2177-6210 Unisinos-doi:10.4013/edu.2023.271.27. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/376134457_90_anos_do_Manifesto_dos_Pioneiros_por_que_reescrevemos_continuamente_a_historia_The_90th_anniversary_of_the_Pioneers_Manifesto_why_do_we_continually_rewrite_history acesso em: 09 de set de 2025.

BANDEIRA, Yris Araújo; AQUINO, Francisco José Alves de. **Futuro da Educação com Inteligência Artificial: Euforia ou Revolução?** Rev. Nova Paideia -Revista Interdisciplinar em Educação e PesquisaBrasília/DF, v. 7 n. 1 p. 315-331-jan./abr. ANO 2025ISSN 2674-5976. Disponível em:<<https://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/437/469>> acesso em: 15 de ago de 2025.

FARINA, Ione. BENVENUTTI, Dilva Bertoldi. **Formação continuada de professores: perspectiva humana e emancipatória.** – Joaçaba: Editora Unoesc, 2024. Disponível em:[chromeextension://efaidnbmnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.unoesc.edu.br/wp-content/uploads/2024/03/Formacao-continuada-de-professores.pdf](https://www.unoesc.edu.br/wp-content/uploads/2024/03/Formacao-continuada-de-professores.pdf)> acesso em 08 de set de 2025.

FILHO, José Aires de Castro; RAABE, André Luís Alice, HEINSFELD, Bruna Damiana. **Políticas Públicas para as Tecnologias na Educação e a Educação em Computação.** Revista Tecnologias na Educação-ISSN: 1984-4751 – Ano 12 -Vol.33- Dezembro/2020. Disponível em:[chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcgclefindmkaj/https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2020/12/Art12-Ano-12-vol33-Dezembro-2020.pdf](https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2020/12/Art12-Ano-12-vol33-Dezembro-2020.pdf)> acesso em: 25 de ago de 2025.

FREITAS, Cristhiane Marques de; CHAGAS, Alexandre Meneses. **Políticas Públicas Em Tecnologias na Educação No Brasil e Sua**

Implementação na Rede Municipal de Ensino De Mossoró/Rn. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcgclefindmkaj/https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2024/TRABALHO_COMPLETO_EV200_MD1_ID13499_TB4344_02102024105844.pdf> acesso em 29 de ago de 2025.

GONÇALVES, Lilia Aparecida Costa; VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa. **Inteligência Artificial Na Educação: Uma Análise Interdisciplinar Sobre Possibilidades, Riscos e Desafios.** ISSN: 16799844 – InterSciencePlace – International Scientific Journal. Disponível em: <https://marciovilaca.com.br/digital/inteligencia-artificial-na-educacao-uma-analise-interdisciplinar-sobre-possibilidades-riscos-e-desafios/>> acesso em: 20 de ago de 2025.

HOGEMANN, Edna Raquel. **Desafios e perspectivas: políticas públicas, gestão educacional, novas tecnologias e o paradigma do ensino híbrido.** Revista Interdisciplinar de Direito. v. 22, n. 2, p. e20242205, jul./dez. 2024. DOI: 10.24859/RID.2024v22n2.1571. Disponível em: <https://revistas.faa.edu.br/FDV/article/view/1571>> acesso em: 27 de ago de 2025.

MAGNAGO, Walaci; SIQUEIRA, Nicolas Krugel; NUNES, Paula de Castro; BAIÔCCO, Larrisa Valfré. **Superando Barreiras: A Tecnologia e a Realidade das Escolas Públicas.** Contemporânea Contemporary Journal. Vol. 4 Nº. 9: p. 01-20, 2024 ISSN: 2447-0961. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/5661>> acesso em 23 de ago de 2025.

MEROTO, Monique Bolonha das Neves; BRANDÃO, Eliezer Lemos; SILVA, Freilan Pereira da. DEMUNER, Jocelino Antônio. PANIAGO, Larissa Almeida Ferreira; FRANÇA, Rina Silva; SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FEITOSA, Valdiléia Cordeiro Araújo. **Integração de Tecnologias Digitais no Ambiente Escolar: Formação de Professores e Metodologias Ativas.** Revista Foco |Curitiba (PR)| v.17.n.1|e4260|p.01-26|2024. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4260>> acesso em: 05 de set de 2025.

MOREIRA, Alessandro Messias; GOMES, Celso Augusto dos Santos; JÚNIOR, Ernani de Souza Guimarães; BECATI, Igor da Silva; GUEDES, Luiz Carlos Vieira. **O Uso de Ferramentas Digitais na Prática Pedagógica como Estratégia no Ensino Superior.** ENCITEC - *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista* ISSN:2237-4450 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.31512/encitec.v13i.480>> acesso em: 02 de set de 2025.

SILVA, Adinairde Neves da, SANTOS, Dezniza Pereira de Souza. **Políticas Públicas e Seus Desafios para Implementação e Uso das Novas Tecnologias no Âmbito Escolar.** Revista Tecnologias na Educação-ISSN: 1984-4751 – Ano 12 -Vol.33- Dezembro/2020.doi.org/10.51891/rease.v9i7.10603 Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10603>> acesso em: 18 de ago de 2025.

SENA, Edna Maria Ferreira de; LIMA, Elcileide Gomes de; LIMA, Gercileide da Costa; LIMA, Ivanise Lopes da Silva; ANDRADE, Josecleide Pereira de; ARRUDA, Josiene Albino; OLIVEIRA, Maria Laise de; OLIVEIRA, Mônica Ribeiro dos Santos de; SILVA, Ozilene Francisca Ferreira da; MELO, Thais Susane Ananias Silva de. **A evolução da educação por meio da tecnologia.** DOI: 10.47573/aya.5379.2.73.10. 2022. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnibpcapcglclefindmkaj/https://ayaeditora.com.br/wp-content/uploads/Livros/L138C10.pdf>> acesso em: 14 de ago de 2025.