

AS NOVAS TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA: RECURSOS E COMPETÊNCIAS

NEW TECHNOLOGIES IN THE CLASSROOM: RESOURCES AND COMPETENCIES

 <https://doi.org/10.63330/sasciencessv6n2-180>

Submetido em: 27/08/2026 e Publicado em: 09/09/2026

SAS: e26406

Elisrael Passos

Doutorando em Estudos Globais

Universidade Aberta de Portugal (UAb)

E-mail: elisrael.passos@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1980-6325>

Resumo

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm sido introduzidas no contexto escolar de maneira que tanto os professores como gestores e os alunos sejam beneficiados pelo seu uso. Mas, embora a inserção dos recursos tecnológicos na Educação beneficia os usuários em geral, também demandam novos desafios às escolas e aos professores. O artigo teve como objetivo demonstrar que a inserção da tecnologia na sala de aula traz benefícios para o cotidiano escolar de professores e alunos, sendo o professor o mediador no processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, sendo a pesquisa caracterizada como exploratória e de abordagem qualitativa. A inserção das TICs na Educação é uma realidade, cabendo à escola estar aberta às inovações tecnológicas. Os professores, por sua vez, como mediadores do processo, devem se apropriar de novos conhecimentos para atender à nova realidade, buscando desenvolver as competências necessárias para melhorar a qualidade do ensino.

Palavras-chave: Inovação na Escola; O Professor e as Competências Tecnológicas; TICs na Educação.

Abstract

Information and Communication Technologies (ICTs) have been introduced into the school environment in a way that benefits teachers, administrators, and students alike. However, while the integration of technological resources into education benefits users in general, it also presents new challenges for schools and teachers. This article aimed to demonstrate that integrating technology into the classroom brings benefits to the daily school lives of teachers and students, with the teacher acting as a mediator in the teaching-learning process. This is a literature review study, characterized as exploratory research with a qualitative approach. The integration of ICTs into education is a reality, and schools must remain open to



technological innovations. Teachers, in turn, as mediators of the process, must acquire new knowledge to adapt to this new reality, seeking to develop the competencies necessary to improve the quality of teaching.

Keywords: ICTs in Education; School Innovation; Teachers and Technological Competencies.

1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e da Comunicação têm impactado sobremaneira a realização das atividades humanas ao longo das últimas décadas. Na Educação, a dinâmica do contexto escolar também tem sido influenciada a partir da transformação tecnológica. Desta maneira, em muitas unidades escolares as metodologias pedagógicas têm sido estabelecidas a partir de uma correlação com a aplicação da tecnologia.

Na escola, as tecnologias têm proporcionado a queda das barreiras referentes a localização e ao tempo, concedendo o acesso à informação e à educação de forma simultânea, fazendo com que estas variáveis confirmem ao contexto educativo uma maior democratização diante dos recursos, dos compartilhamentos e das novas possibilidades geradas.

Diante do fato de que a escola é o espaço de formação dos indivíduos e considerando a importância do papel desempenhado pelo professor na adoção de medidas inovativas para que esta formação seja a mais adequada possível para a realidade, levanta-se o seguinte questionamento para direcionar este estudo: como as tecnologias podem ser inseridas no contexto da sala de aula e qual o papel do professor diante de sua utilização?

Como hipóteses, considera-se que as tecnologias podem ser utilizadas tanto como complemento às metodologias pedagógicas, bem como no suporte à gestão escolar e planejamento das atividades de ensino. Também, considera-se que o professor desempenha um importante papel na promoção de metodologias inovativas para inovar e melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

O objetivo geral delineado para o artigo foi demonstrar que a inserção da tecnologia na sala de aula traz benefícios para o cotidiano escolar de professores e alunos, sendo o professor o mediador entre os recursos tecnológicos e os alunos. Os objetivos específicos foram: a) levantar as possibilidades e desafios para a escola diante da inserção tecnológica; b) elencar os recursos tecnológicos que podem ser utilizados no contexto da sala de aula; e c) discorrer sobre o papel do professor diante das competências tecnológicas atualmente requeridas.

A relevância do trabalho se dá na medida em que na atual sociedade digital e em constante transformação, o professor deve ser o mediador das soluções de aprendizagem, desenvolvendo competências que valorizem a inserção das tecnologias a fim de atender as suas próprias necessidades e as dos seus alunos. Assim, a utilização de recursos como o computador, os *softwares* interativos, a câmera e



os vídeos, o videogame e o próprio celular se transformam em aliados no planejamento e execução de aulas mais motivadoras para um aprendizado diferenciado (VENTURINI, 2018).

Trata-se de uma revisão de literatura, com utilização de livros e artigos científicos publicados na área da educação com abordagem para as tecnologias da informação e comunicação, caracterizando uma pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa.

Quanto a estrutura do artigo, a partir desta introdução, o capítulo 2 apresenta o desenvolvimento teórico do tema, sendo que no item 2.1 aborda a escola diante das possibilidades e desafios com a inserção das novas tecnologias, o item 2.2 aborda os recursos tecnológicos e sua contribuição ao processo pedagógico e no item 2.3 é abordado o papel do professor com relação às competências tecnológicas. Por fim, o item 3 apresenta a conclusão do trabalho e o 4, as referências utilizadas para a sua produção.

2 DESENVOLVIMENTO

Nesta seção, é apresentado o levantamento teórico realizado a respeito do tema “As novas tecnologias em sala de aula: recursos e competências”. Assim, o artigo traz na revisão de literatura, com as ideias e conceitos previamente apresentados por autores da área.

A pesquisa é, portanto, uma revisão de literatura, dentro do contexto das pesquisas básicas. Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória e de abordagem qualitativa.

2.1 A ESCOLA E AS NOVAS TECNOLOGIAS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS

Os atuais alunos da Educação Básica têm a tecnologia integrada à sua realidade diária. Nasceram conectados ao mundo virtual! Este contexto desafia as escolas e os discentes a respeito do uso de novos recursos tecnológicos em prol do processo de ensino e aprendizagem.

Na sala de aula, a utilização dos recursos tecnológicos não é mais uma opção, mas sim uma necessidade de integração entre as metodologias pedagógicas e as novas demandas da sociedade como um todo. Desta integração resulta uma maior motivação da parte dos alunos no processo de aprendizado e aos professores, maiores possibilidades de completar as aulas com o auxílio das ferramentas tecnológicas, tornando as mesmas mais instigantes, diferenciadas e participativas. Como resultado, mudanças positivas para a Educação mediante a capacidade de adequação à nova realidade pedagógica e tecnológica (Kenski, 2012).

Segundo Kenski (2012), os avanços tecnológicos estão ligados ao desenvolvimento do homem a partir do seu uso no dia-a-dia para atender as habilidades, instrumentos e técnicas de sobrevivência. Presentes em todos os momentos do desenvolvimento humano, Sancho (2001) conceitua as tecnologias como um conjunto de conhecimentos que permite a intervenção do homem no mundo, compreendendo as ferramentas físicas, os instrumentos psíquicos ou simbólicos, sociais ou organizacionais.



Kenski (2012) corrobora citando que as tecnologias englobam um conjunto de coisas que a engenhosidade do cérebro humano criou ao longo dos tempos com suas formas de uso e as suas aplicações. Sob esta perspectiva, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), como ferramenta de intervenção, adentraram na sociedade com a introdução da internet, das telecomunicações e da telefonia.

Oliveira e Moura (2015) definem as TICs como todos os meios técnicos usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação, ou seja, as TICs correspondem a todas as tecnologias que interferem e medeiam os processos informacionais e comunicativos dos homens na sociedade contemporânea.

Em uníssono a Kenski (2012), Moran (2017) enfatiza que as tecnologias estão tão próximas e presentes nas atividades cotidianas que quase não são percebidas. A quase total substituição de instrumentos como o lápis, canetas, papéis e lousas, inicialmente pensados para contribuir com o processo de ensino, pela penetrabilidade da tecnologia nas atividades desenvolvidas pelos sujeitos, mostra os novos rumos tomados no processo educativo e como essas mudanças denotam o atual momento do ensino.

Neste sentido, cabe à escola adaptar-se e ter um olhar atento às novas formas de aprender, possibilitando uma abertura à educação inovadora que com o apoio da tecnologia poderá tornar o processo de ensino-aprendizagem mais flexível e integrado (Moran, 2017).

Não restam dúvidas de que as tecnologias fornecem novas possibilidades ao processo de ensino e aprendizagem, garantindo novos conhecimentos e integrando a formação e a construção do sujeito às novas realidades (Ribeiro, 2014). Os avanços das TICs e sobretudo da internet, interferindo no cotidiano das pessoas, tornou necessário repensar e refletir sobre a educação frente as inúmeras mudanças decorrentes dos mesmos. As tecnologias introduzidas no ambiente escolar oferecem novas possibilidades e um espaço magnífico para as aprendizagens significativas (Moran, 2017).

Conforme refere Gomes (2016), como alicerce da formação humana, a educação precisa evoluir para fornecer novos resultados no processo de aprender do homem, sendo que a presença das TICs se torna cada vez mais indispensável nessa formação. Para a autora, as tecnologias de informação e comunicação têm um papel importantíssimo na construção do conhecimento, já que estimula as múltiplas inteligências e facilita o processo educacional.

Sendo a escola um espaço de formação e transformação dos indivíduos para atender a realidade baseada nos avanços tecnológicos e informacionais, deve esta estar aberta à inovação tecnológica, tendo como desafio atender adequadamente as demandas do setor educacional para a nova realidade (Santos; Medeiros; Ribeiro, 2017).



2.2 OS RECURSOS TECNOLÓGICOS E SUA CONTRIBUIÇÃO AO PROCESSO PEDAGÓGICO

Se há pouco tempo atrás a presença de celulares e computadores em sala de aula significava a distração da classe, na contemporaneidade essas e outras ferramentas tecnológicas são vistas como aliadas no processo de ensino e aprendizagem (Abreu, 2019).

Assim como nas mais diversas áreas das atividades humanas, na Educação, a inserção de recursos tecnológicos tem possibilitado contribuir com a aprendizagem nos mais diferentes cenários, seja a nível de universidades ou na educação básica, o que possibilita atualizar e modernizar as metodologias pedagógicas a partir do contexto contemporâneo (Menezes; Hermes, 2017).

Segundo Silva, Machado e Catapan (2014), o processo de ensino e aprendizagem torna-se uma ação interconectada, difusa e interdisciplinar a partir da comunicação digital, tornando-se uma prática natural na construção do conhecimento. Trata-se não apenas da existência do emissor-receptor da mensagem, mas permite um elemento novo, a saber, o compartilhamento das informações.

Com a mediação do professor e uma criticidade na utilização, as “tecnologias podem contribuir para um ensino contextualizado, além de proporcionar formas criativas na busca pelo conhecimento” (Oliveira; Ferreira; Braga, 2012, p. 01), tanto na educação de crianças quanto de adultos, proporcionando resultados positivos no processo educativo.

Na Educação Especial, as TICs representam importante mecanismo para a combinação de tecnologias assertivas aos recursos metodológicos utilizados em sala de aula durante o processo de ensino. Segundo Libâneo (2002 *apud* Menezes; Hermes, 2017, p.26-27), a integração das TICs em sala de aula tem como objetivo “contribuir para a democratização de saberes socialmente significativos e desenvolvimento de capacidades intelectuais e afetivas, tendo em vista a formação dos cidadãos”.

Moran (2023) cita que a utilização de recursos tecnológicos em sala de aula como complemento à metodologia pedagógica pode se tornar um diferencial na questão do engajamento dos alunos para as disciplinas, além de tornar a aprendizagem mais ativa, possibilitando um maior interesse da parte dos discentes para o aprendizado.

Neste sentido, Girardello *et al.* (2012 *apud* Venturini, 2018) elencam algumas propostas para ampliar a utilização das TICs em sala de aula na educação infantil, inserindo ferramentas tecnológicas no cotidiano escolar:

- Materiais audiovisuais e filmes: para promover experiências e ampliar o repertório cultural e histórico, por meio da diversidade de gêneros e evolução da arte cinematográfica por meio dos melhores recursos de tecnologias de som e imagem;
- Produções culturais e midiáticas: promoção de experiências para a valorização das diferentes linguagens (oral/verbal, corporal, escrita, sonoro-musical, teatral, mímica, gestual, plástica/visual, audiovisual, cinematográfica/televisiva, digital);



- Câmeras e vídeos: para registro de diferentes formas de expressão (registro de paisagens, de momentos durante as atividades, de acontecimentos rotineiros, etc);
- Gravador: para registrar sons e direcionamentos das atividades, brincando com a própria voz e a dos colegas;
- Produção para canais digitais: utilização de *web* rádio ou de vídeos para a apresentação de um tema, de programas jornalísticos, de entrevistas;
- Computador/*notebook*: para interagir com outras crianças, com pessoas de outros lugares, para enviar mensagens, realizar pesquisas, participar de eventos *online* e das redes sociais;
- *Videogames*: para resolução de problemas por meio da *gameificação*;
- Celular: para pesquisa, interação com professores e alunos, utilização de aplicativos educativos;
- Produção de mídia: brincadeiras de produzir mídias com possibilidade de autoria de informativos, jornais, exposições, audiovisuais, videocliques, transmissões de imagem;
- Aprendizado sobre consumo e consumismo: discussão crítica a respeito das propagandas, publicidades e produções voltadas para o público infantil.

A internet coloca sem dúvidas diversas oportunidades para a educação, não só como ferramenta na aprendizagem, mas como meio facilitador da comunicação, proporcionando a interação com culturas desconhecidas, a realização de cursos e aprendizados a distância, a disponibilização de materiais no contexto virtual, a dinamicidade e agilidade na prática de gestão escolar, dentre outras (QUEIROZ, 2015).

Dentre as vantagens em utilizar os recursos tecnológicos e a internet na educação, Queiroz (2015) relaciona:

- A possibilidade de relacionar os recursos educativos na incrementação das aulas, como imagens, temas diversos, complemento educativo ao material dado em sala de aula, dentre outros;
- Assistência nos trabalhos de casa, seja com a utilização de enciclopédias *online* e outras referências, como vídeos de especialistas e troca de informações entre os internautas;
- O aumento das capacidades de leitura pelo acesso a conteúdo relevante, despertando o interesse na pesquisa e conseqüentemente, a melhora na leitura;
- O aprendizado em novas tecnologias, a capacidade de resolução de problemas, de comunicação e a aquisição de competências cada vez mais exigidas no mercado de trabalho;
- A acessibilidade às informações relevantes para a gestão dos negócios escolares.

2.3 O PAPEL DO PROFESSOR COM RELAÇÃO ÀS COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS

Diante desse novo cenário, que confere às tecnologias uma abrangência cada vez maior no meio escolar e acadêmico, é necessário que o professor se apresente preparado para essa transformação no ensino, de maneira que possa utilizar assertivamente os recursos tecnológicos no seu projeto pedagógico. Apesar



de as tecnologias de comunicação estarem provocando profundas mudanças na sociedade, na educação, o temor sobre a substituição do professor pela tecnologia não faz sentido, dado a importância deste no contexto educacional (Oliveira; Moura, 2015).

Diante das novas possibilidades de ensino, a partir da utilização dos recursos tecnológicos, o professor deve apropriar-se de novos conhecimentos para a sua prática docente, visando melhorar a construção do conhecimento dos alunos (Santos; Medeiros, 2017). Neste sentido, Santos, Esmeraldo e Ferraz (2020) observam com otimismo o fato de que as novas tecnologias podem ser aliadas às novas práticas pedagógicas, pois há a mudança na própria concepção de conhecimento para os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Sendo assim, é indiscutível a necessidade de materiais didáticos que absorvam esta realidade. Para Bonilla (2010), a inclusão digital na educação prioriza novas práticas de ensino e um novo desempenho do professor frente à utilização das TICs no contexto escolar e na produção de conhecimento.

Garcia *et al.* (2011) citam que a resistência por parte dos professores à inserção tecnológica está mais no contexto do não conhecimento dos reais benefícios da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem, bem como na resistência natural à substituição do trabalho humano.

Para Santos, Esmeraldo e Ferraz (2020) a tecnologia por si só não tem a qualidade educativa, sendo necessário que o professor explore didaticamente essas inovações de forma sensível à realidade do contexto dos discentes.

Santos e Medeiros (2017) definem o papel do educador como orientador e mediador das situações de aprendizagem, através de colaboração e compartilhamento. Assim, Para Santos, Esmeraldo e Ferraz (2020), cabe um novo perfil para o professor, mais aberto, humano, que valorize a pesquisa, voltado a estimular a curiosidade, apoiador e capaz de estabelecer maneiras democráticas de comunicação em sala de aula.

Diante do novo perfil, o professor consegue aproveitar melhor as TICs no processo de ensino e aprendizagem, tornando-se um profissional mais crítico, reflexivo e mais competente no domínio das tecnologias. Como resultado das novas características e funções, surge um aluno com maiores condições de produzir conhecimentos úteis e interessantes (Garcia *et al.*, 2011).

3 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo demonstrar que a inserção da tecnologia na sala de aula traz benefícios para o cotidiano escolar de professores e alunos, abordando o papel do professor como mediador na utilização destes recursos tecnológicos. Levantou-se como hipóteses, o fato de que as novas tecnologias inseridas no cotidiano escolar beneficiam tanto professores, como a gestão e os alunos, bem como o importante papel desenvolvido pelo professor enquanto mediador do processo.



Quanto aos objetivos específicos delineados para atender a pesquisa, o primeiro objetivo visou levantar as possibilidades e desafios para a escola diante da inserção tecnológica. Neste sentido, os recursos tecnológicos conferem a possibilidade de integrar as TICs às metodologias pedagógicas para a construção e compartilhamento de novos conhecimentos. Os desafios se referem a necessidade de adaptar a escola a esta nova realidade, permanecendo aberta à inovação tecnológica.

O segundo objetivo específico visou elencar os recursos tecnológicos que podem ser utilizados no contexto da sala de aula. Assim, a pesquisa revelou que as ferramentas tecnológicas, como os materiais audiovisuais, as câmeras e vídeos, o gravador, computador ou *notebook*, além das produções para os canais digitais, possibilitam incrementar as aulas, servir como suporte nos trabalhos de casa, além de melhorar a capacidade de leitura e escrita, bem como a acessibilidade às informações.

O terceiro e último objetivo específico tratou de discorrer sobre o papel do professor diante das competências tecnológicas atualmente requeridas. Diante da inserção das TICs no contexto escolar, é importante que o professor se aproprie dos conhecimentos necessários para o adequado uso das mesmas em sala de aula, atentando para o seu papel enquanto mediador, estando ciente de que a qualidade educativa depende em grande parte do novo perfil requerido, mais aberto e flexível às novas realidades, bem como mais crítico e incentivador da pesquisa e busca por novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS

- BONILLA, Maria H. S. Políticas públicas para inclusão digital nas escolas. **Motrivivência**, a. XXII, n. 34, jun.2010, p. 40-60. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/17135> Acesso em: 07 set. 2026.
- GARCIA, Marta Fernandes; *et al.* Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. **Revista Teoria e Prática da Educação**, v.14, n.1, 2011, p. 79-87.
- GOMES, Suzana dos Santos. Infância e Tecnologias. In: **Tecnologias para aprender**. COSCARELLI, Carla Viana(Org). São Paulo: Parábola, 2016. Cap. 9. p. 145-158.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Editora Papirus, 2012.
- MENEZES, Eliana da Costa P.; HERMES, Simoni Timm. **Tecnologias da informação e da comunicação na educação especial** [recurso eletrônico]. 1. ed. Santa Maria: UFSM, NTE, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/16141/Lic_Ed.Especial_TICS-na-Educa%C3%A7%C3%A3o.pdf?sequence=1. Acesso em: 16 jan. 2022.
- MORAN, José Manuel. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: **Novas Tecnologias Digitais: reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. YAEGASHI, Solange *et al.* (Orgs). Curitiba: CRV, 2017, p.23-35. Disponível em: <https://fasbam.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-ativas-e-modelos-hibridos-na-educacao.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2026.



OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa. TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em Ação**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p.75-95, jan. 2015. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/11019/8864>. Acesso em: 07 set. 2026.

OLIVEIRA, Jacob Alexandre Souza; FERREIRA, Maria Kueirislene Amâncio; BRAGA, Cristiane Borges. As Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação de Jovens e Adultos. **VII CONNEPI – Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação**. Palmas: 2012. Disponível em: <https://propi.ifto.edu.br/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/3340/2705>. Acesso em: 07 set. 2026.

QUEIROZ, Aldineide Lilian Gomes de. **As tecnologias da informação e comunicação e sua contribuição para o desempenho da gestão escolar**: um estudo de caso. 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/23673>. Acesso em: 07 set. 2026.

RIBEIRO, Otacílio José. Educação e novas tecnologias: um olhar para além da técnica. In: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (Org.). **Letramento digital**: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. Cap. 5. p. 85-97.

SANTOS, Ari de Sousa; ESMERALDO, Guilherme Á. R. M.; FERRAZ, Jairo Menezes de. O professor e a tecnologia: O Impacto do Uso das TIC's no Processo de Ensino-Aprendizagem. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 06, a. 05, ed. 01, 2020, p. 205-217. disponível em: https://www.researchgate.net/publication/338761402_O_professor_e_a_tecnologia_O_Impacto_do_Uso_das_TIC's_no_Processo_de_Ensino-Aprendizagem. Acesso em: 07 set. 2026.

SANTOS, George França dos; MEDEIROS, Thalita Melo de Souza; RIBEIRO, Josivânia Costa Sousa. TICs e Educação: desafios e perspectivas no século XXI. **TICs & EaD em Foco**. São Luís, v. 3, n. 2, jul./dez. 2017. Disponível em: https://ticsead.uemanet.uema.br/index.php/ticseadfoco/pt_BR/article/view/219. Acesso em: 07 set. 2026.

SILVA, Andreza R. L.; MACHADO, Andréia de B.; CATAPAN, Araci H. In: **Interatividade nas TICs**: abordagens sobre mídias digitais e aprendizagem. BIEGING, Patricia; BUSARELLO, Raul Inácio (Org.). São Paulo: Pimenta Cultural, 2014, p. 170-189.

VENTURINI, Paula Aparecida S. **Produto Educacional**: As TICs na Educação Infantil: uma sequência didática. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Joinville, 2018. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429408>. Acesso em: 07 set. 2026.