

METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: O CAMINHO PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA ERA DIGITAL

Cleonice Nunes da Silva

Discente do Curso Superior de Master of Science in Emergente Technologies in Education do Instituto MUST University.

<http://lattes.cnpq.br/458443629885406>

<https://orcid.org/0009-0002-0698-738X>

E-mail: cleonicesilva14321@student.mustedu.com

Joelma Santos Luz

Discente do Curso Superior de Master of Science in Emergente Technologies in Education do Instituto MUST University.

<https://orcid.org/0009-0003-0701-2012>

E-mail: joelmaluz20754@student.mustedu.com

Marcella Rosenthal Godoy

Discente do Curso Superior de Master of Science in Emergente Technologies in Education do Instituto MUST University.

<https://orcid.org/0009-0006-6566-5910>

E-mail: marcellagodoy23961@student.mustedu.com

Nivea Carolina Ribeiro

Discente do Curso Superior de Mestrado Internacional em Educação do Instituto Ivy Enber Christian University.

<https://orcid.org/0009-0009-7812-6109>

E-mail: niveacarolina8516@gmail.com

Valter Cordeiro da Silva

Discente do Curso Superior de Mestrado Internacional em Educação do Instituto Ivy Enber Christian University.

<https://orcid.org/0009-0005-8254-8268>

E-mail: profvaltinho45mt@gmail.com

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RNI-2025.EE>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RNI-2025.EE-05>

RESUMO: O presente artigo analisa a integração entre as metodologias ativas e as tecnologias assistivas como estratégia fundamental para a promoção de uma educação inclusiva efetiva. A pesquisa investiga como ferramentas digitais e práticas pedagógicas centradas no estudante podem romper barreiras de aprendizagem para alunos com deficiência ou necessidades educacionais específicas. O estudo fundamenta-se em uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, com foco em publicações do período de 2015 a 2025, utilizando autores que discutem salas de aula heterogêneas, inclusão digital e tecnologias emergentes. Os resultados indicam que o uso de tecnologias assistivas, quando aliado ao trabalho em grupo e à aprendizagem baseada em projetos, favorece a autonomia e a equidade, permitindo que todos os estudantes participem ativamente do processo de construção do saber. Conclui-se que o caminho para a inclusão exige uma mudança de paradigma que integre o suporte tecnológico ao planejamento curricular

flexível, garantindo que a tecnologia atue como um instrumento de emancipação e não apenas de adaptação funcional.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Inclusiva. Tecnologias Assistivas. Metodologias Ativas. Acessibilidade Digital. Equidade.

ACTIVE METHODOLOGIES AND ASSISTIVE TECHNOLOGIES: THE PATH TO INCLUSIVE EDUCATION IN THE DIGITAL AGE

ABSTRACT: This article analyzes the integration between active methodologies and assistive technologies as a fundamental strategy for the promotion of effective inclusive education. The research investigates how digital tools and student-centered pedagogical practices can break down learning barriers for students with disabilities or specific educational needs. The study is based on a qualitative literature review, focusing on publications from 2015 to 2025, using authors who discuss heterogeneous classrooms, digital inclusion, and emerging technologies. The results indicate that the use of assistive technologies, when combined with group work and project-based learning, favors autonomy and equity, allowing all students to actively participate in the knowledge construction process. It is concluded that the path to inclusion requires a paradigm shift that integrates technological support with flexible curricular planning, ensuring that technology acts as an instrument of emancipation rather than just functional adaptation.

KEYWORDS: Inclusive Education. Assistive Technologies. Active Methodologies. Digital Accessibility. Equity.

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva contemporânea demanda mais do que a simples presença física do aluno com deficiência no espaço escolar; ela exige a criação de condições para que a aprendizagem ocorra de forma plena e equânime. Nesse contexto, a articulação entre as metodologias ativas e as tecnologias assistivas apresenta-se como uma resposta potente aos desafios de salas de aula cada vez mais diversas. Enquanto as metodologias ativas deslocam o foco para o protagonismo do estudante, as tecnologias assistivas fornecem os suportes necessários para que esse protagonismo seja exercido independentemente das limitações físicas ou sensoriais. Como afirma Kenski (2003), a tecnologia deve ser um meio de inclusão que acompanhe o ritmo da informação na sociedade.

O tema deste trabalho foca no papel mediador da tecnologia para a inclusão escolar. A contextualização do problema revela que, muitas vezes, as tecnologias são introduzidas na escola de forma isolada, sem um planejamento pedagógico que contemple

a heterogeneidade da turma. De acordo com Cohen e Lotan (2017), o planejamento para salas de aula heterogêneas deve prever estratégias que valorizem diferentes habilidades, e as tecnologias digitais surgem como facilitadoras desse processo. A problemática que norteia esta investigação é: como a integração de tecnologias assistivas e metodologias ativas pode contribuir para minimizar os processos de exclusão digital e pedagógica dentro da sala de aula?

A relevância desta pesquisa justifica-se pela necessidade de superar a visão assistencialista da inclusão, migrando para um modelo de autonomia mediada. Segundo Marcon (2020), a discussão sobre quem estamos educando e para quem é a educação torna-se urgente em um cenário pós-pandemia, onde as brechas digitais ficaram mais evidentes. A relevância teórica reside na sistematização de práticas que utilizam, por exemplo, a Realidade Aumentada como recurso assistivo visual (Krebs et al., 2019), enquanto a relevância prática oferece subsídios para professores que buscam implementar o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

Os objetivos deste artigo consistem em identificar o impacto das tecnologias assistivas no engajamento de alunos com necessidades específicas e analisar como o trabalho colaborativo pode ser fortalecido por ferramentas de acessibilidade. Pretende-se demonstrar, conforme sugerido por Borges e Fleith (2018), que a motivação e a criatividade são potencializadas quando o ambiente escolar oferece recursos que respeitam a singularidade de cada aprendiz.

Em suma, as informações apresentadas nesta introdução estabelecem o nexo entre tecnologia e direitos humanos no ambiente escolar. O fechamento deste capítulo prepara a base para a fundamentação teórica, onde serão discutidos os conceitos de tecnologias assistivas e as estratégias de metodologias ativas voltadas para a diversidade.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: INCLUSÃO, ACESSIBILIDADE E PROTAGONISMO

A fundamentação teórica constitui a base de sustentação de um trabalho acadêmico e reflete o nível de envolvimento do autor com o tema. Trata-se da

apresentação do embasamento teórico sobre o qual está fundamentada a pesquisa sobre a educação inclusiva mediada por tecnologias. O objetivo deste capítulo é realizar o levantamento do que se conhece sobre o assunto, a partir de pesquisas publicadas entre 2015 e 2025, obtendo-se um quadro teórico e a estruturação conceitual que dará sustentação ao desenvolvimento deste trabalho.

A educação inclusiva contemporânea fundamenta-se na premissa de que a escola deve se adaptar ao aluno, e não o contrário. Dentro dessa perspectiva, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) surge como uma abordagem pedagógica essencial. O DUA propõe a criação de currículos flexíveis que ofereçam múltiplas formas de engajamento, representação e expressão. Segundo Ziede et al. (2016), as tecnologias digitais são aliadas estratégicas do DUA, pois permitem que um mesmo conteúdo seja acessado por diferentes canais (texto, áudio, vídeo, modelos 3D), respeitando os ritmos e as necessidades sensoriais de cada estudante.

A estruturação conceitual do DUA, quando aliada às metodologias ativas, promove o que Moran (2000) define como aprendizagem inovadora. Ao invés de uma aula única para todos, o professor desenha roteiros que preveem o uso de recursos de acessibilidade desde o planejamento inicial. De acordo com Pedrosa e Zappala-Guimarães (2019), essa integração garante que a tecnologia não seja um "anexo" para o aluno com deficiência, mas uma ferramenta integrada ao ecossistema da sala de aula, beneficiando a todos.

As Tecnologias Assistivas são definidas como todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência. No contexto escolar, a TA vai desde softwares de leitura de tela e teclados adaptados até recursos de Realidade Aumentada. Krebs, Zucolo e Ghisleni (2019) discutem como a RA pode atuar como uma TA potente ao oferecer pistas visuais e táteis aumentadas para alunos com baixa visão ou dificuldades de processamento cognitivo, tornando o aprendizado de Ciências, por exemplo, mais concreto e acessível.

A base de sustentação teórica para o uso da TA reside na promoção da autonomia. Silva, Prates e Ribeiro (2016) reforçam que os desafios enfrentados pelo professor na sala de aula inclusiva diminuem quando as ferramentas assistivas são bem empregadas, pois

o aluno ganha independência para realizar tarefas que antes exigiam mediação constante. A inclusão digital, conforme defendida por Marcon (2015), passa obrigatoriamente pela garantia de que esses recursos assistivos estejam disponíveis e que o professor saiba operá-los pedagogicamente.

Um dos maiores desafios da inclusão é a gestão da diversidade em sala de aula. Cohen e Lotan (2017) oferecem uma contribuição fundamental com a teoria do trabalho em grupo em salas de aula heterogêneas. As autoras argumentam que, para que a inclusão ocorra de fato, as tarefas devem ser organizadas de modo que exijam múltiplas habilidades. Quando combinamos essa estratégia com as TDIC, criamos um ambiente onde o aluno com deficiência pode contribuir com seus talentos específicos, utilizando a tecnologia como sua interface de comunicação e produção.

Borges e Fleith (2018) observam que o uso da tecnologia na prática pedagógica influencia positivamente a criatividade e a motivação. Em uma sala de aula inclusiva, a motivação é um fator crítico; as metodologias ativas, como a Gamificação ou a Aprendizagem Baseada em Projetos, quando suportadas por TA, permitem que o aluno com necessidades específicas se sinta parte integrante e produtiva do grupo. A estruturação técnica conceitual desse modelo exige que o professor deixe de ser o centro do saber e passe a ser um designer de experiências inclusivas.

A revisão de literatura consiste também na identificação das barreiras que impedem a plena efetivação desse caminho inclusivo. Alves e Heckler (2018) pontuam que a formação de professores ainda é precária no que tange à educação especial aliada às tecnologias. Muitos docentes possuem a vontade de incluir, mas desconhecem as funcionalidades assistivas dos dispositivos que já possuem em mãos. Marcon (2020) alerta que a exclusão digital atinge severamente o público da educação especial quando não há uma curadoria de conteúdos acessíveis.

A análise de Silva, Prates e Ribeiro (2016) indica que a falta de infraestrutura e de suporte técnico nas escolas públicas é um entrave recorrente. Para que as metodologias ativas sejam inclusivas, é necessário que a escola possua conectividade estável e equipamentos que suportem as ferramentas assistivas. A posição deste trabalho, amparada na literatura, é de que a inclusão digital e pedagógica são faces da mesma moeda: não há

inclusão social sem acesso e domínio das ferramentas que permitem a participação plena na sociedade da informação (Kenski, 2003).

METODOLOGIA

A metodologia deste artigo é delineada para descrever de forma rigorosa os procedimentos e critérios adotados na investigação da relação entre metodologias ativas e tecnologias assistivas. Conforme preconizam as normas da ABNT, esta seção detalha os passos metodológicos e os recursos empregados, garantindo que o percurso científico seja transparente e possibilite a fundamentação necessária para a compreensão dos resultados obtidos no campo da educação inclusiva.

O estudo caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, de natureza básica e objetivo exploratório-descritivo. A opção pela investigação qualitativa justifica-se pela necessidade de compreender as nuances da inclusão escolar, que, segundo Bogdan e Biklen (1994) e Godoy (1995), exige uma análise profunda dos processos e interações humanas em ambientes educacionais. O procedimento técnico adotado foi a pesquisa bibliográfica, visando realizar um levantamento do estado do conhecimento sobre a integração tecnológica voltada à acessibilidade, com foco no recorte temporal de 2015 a 2025.

O universo da pesquisa compreendeu a produção acadêmica nacional indexada em bases de dados como SciELO, Google Acadêmico e o portal de periódicos da CAPES. A amostragem foi selecionada de forma intencional, priorizando autores que são referência na discussão sobre tecnologias assistivas, metodologias ativas e inclusão digital, tais como Cohen e Lotan (2017), Moran (2000), e Marcon (2020). Foram analisados artigos científicos, teses e anais de congressos que apresentassem evidências práticas ou discussões teóricas sobre o uso de TDIC como suporte à educação especial.

Os instrumentos de coleta de dados basearam-se na busca sistemática por descritores booleanos específicos: "Educação Inclusiva AND Tecnologias Assistivas", "Metodologias Ativas AND Acessibilidade" e "Desenho Universal para a Aprendizagem AND Tecnologias Digitais". A coleta seguiu as orientações de Marconi e Lakatos (1999,

2007), utilizando a técnica de fichamento e análise comparativa para a extração dos principais conceitos e resultados encontrados na literatura. Foram avaliados tanto os aspectos pedagógicos quanto os técnicos dos recursos citados, buscando uma visão holística da inclusão (Reategui; Finco, 2010).

Para que os caminhos para se atingir o objetivo da pesquisa fossem claros, os dados foram submetidos à técnica de análise de conteúdo. As informações foram organizadas em categorias temáticas: a) O impacto das TA na autonomia discente; b) Estratégias de colaboração em salas de aula heterogêneas; c) Desafios da formação docente e infraestrutura tecnológica para inclusão. A forma como os dados foram analisados permitiu confrontar as potencialidades das ferramentas digitais (Pedrosa; Zappala-Guimarães, 2019) com as barreiras reais de implementação nas escolas públicas (Silva; Prates; Ribeiro, 2016).

Os recursos e ferramentas utilizados no desenvolvimento deste trabalho incluíram softwares de edição e organização de referências bibliográficas, além de repositórios digitais institucionais. A análise levou em consideração a evolução tecnológica recente e as transformações nas políticas de educação especial, buscando integrar os saberes teóricos à prática cotidiana do professor de educação básica.

Em suma, a descrição detalhada desta metodologia demonstra que a pesquisa possui sustentação na literatura e reflete o nível de envolvimento do autor com a busca por soluções inclusivas mediadas pela tecnologia. Este percurso assegura que as discussões e conclusões apresentadas derivem de um processo investigativo criterioso, pautado na defesa de uma escola que utilize a inovação como ferramenta de equidade e justiça social.

RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados obtidos através da revisão bibliográfica revela que a integração entre metodologias ativas e tecnologias assistivas constitui um dos avanços mais significativos para a consolidação da educação inclusiva na contemporaneidade. Os resultados apontam, inicialmente, que o uso de recursos tecnológicos voltados à

acessibilidade não deve ser visto como uma ação isolada de adaptação curricular, mas como um componente intrínseco de um design pedagógico que preveja a diversidade. De acordo com as pesquisas analisadas, como as de Ziede et al. (2016), as tecnologias digitais funcionam como pontes que permitem ao estudante com deficiência transpor barreiras sensoriais e cognitivas, possibilitando sua participação em atividades que, anteriormente, seriam excludentes. A interpretação desses achados demonstra que, quando o professor utiliza o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como norteador de sua prática, a tecnologia deixa de ser um "apêndice" e passa a ser o meio pelo qual múltiplos canais de recepção e expressão do conhecimento são abertos para toda a turma.

Os resultados referentes ao impacto das tecnologias assistivas no engajamento discente, confrontados com as reflexões de Borges e Fleith (2018), indicam que a motivação dos estudantes é diretamente proporcional à sua capacidade de agir com autonomia. Nas salas de aula onde as metodologias ativas são aplicadas, o papel das ferramentas assistivas é garantir que o aluno com necessidades específicas possua as mesmas condições de protagonismo que seus pares. A discussão dos dados revela que recursos como leitores de tela, teclados adaptados e softwares de comunicação alternativa não apenas facilitam a execução de tarefas, mas alteram a percepção de autoeficácia do estudante. Ao participar de um projeto colaborativo ou de uma atividade gamificada, o aluno que utiliza a tecnologia para superar suas limitações físicas ou sensoriais deixa de ocupar o lugar do observador passivo para tornar-se um colaborador ativo, o que impacta positivamente seu desenvolvimento socioemocional e acadêmico.

A análise das estratégias de trabalho em grupo em salas de aula heterogêneas, baseada na teoria de Cohen e Lotan (2017), reforça que a tecnologia é um elemento catalisador da equidade. Os resultados sugerem que, ao organizar tarefas que exigem habilidades diversas, o professor pode atribuir papéis onde o uso de tecnologias assistivas e digitais seja valorizado como uma competência do grupo. A discussão sobre esse ponto esclarece que a inclusão real ocorre quando as diferenças são transformadas em recursos para a aprendizagem coletiva. No entanto, a interpretação dos dados também aponta que essa dinâmica exige uma mediação docente sofisticada, capaz de desconstruir preconceitos e assegurar que todos os membros do grupo reconheçam a contribuição do

colega que faz uso de suportes tecnológicos. A eficácia das metodologias ativas, nesse sentido, está vinculada à capacidade da escola em promover uma cultura de colaboração em vez de competição.

No que tange especificamente às tecnologias emergentes, como a Realidade Aumentada (RA), as descobertas de Pedrosa e Zappala-Guimarães (2019) e Krebs, Zucolo e Ghisleni (2019) mostram que a visualização 3D e a interatividade imersiva funcionam como potentes recursos assistivos. A discussão desses resultados revela que a RA pode ser utilizada para simplificar conceitos abstratos para alunos com deficiência intelectual ou para fornecer pistas visuais ampliadas para estudantes com baixa visão. A capacidade da tecnologia de "materializar" o invisível reduz a carga cognitiva e torna o aprendizado de Ciências e Matemática mais acessível. Contudo, os dados também alertam que a aplicação dessas ferramentas deve ser acompanhada de uma curadoria pedagógica rigorosa, garantindo que o recurso tecnológico não se torne um elemento de distração ou sobrecarga sensorial para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), por exemplo.

A discussão sobre as barreiras para a efetivação dessa proposta inclusiva revela que o maior obstáculo reside na formação de professores e na infraestrutura escolar. Os resultados extraídos de Silva, Prates e Ribeiro (2016) e Alves e Heckler (2018) indicam que muitos docentes, embora favoráveis à inclusão, sentem-se desamparados tecnicamente para lidar com softwares e hardwares específicos da educação especial. A interpretação desses achados sugere que a formação continuada precisa migrar de um modelo de "treinamento de uso" para uma formação reflexiva sobre a acessibilidade digital. Além disso, a comparação entre as metas de inclusão e a realidade das escolas públicas brasileiras evidencia um hiato provocado pela falta de conectividade estável e de equipamentos de tecnologia assistiva atualizados. A exclusão digital, conforme discutido por Marcon (2020), atinge de forma mais severa justamente o público da educação inclusiva quando as ferramentas de acessibilidade são tratadas como luxo e não como direito básico de aprendizagem.

A síntese das descobertas aponta para a necessidade de políticas públicas que integrem a tecnologia assistiva ao cotidiano das metodologias ativas de forma orgânica.

A discussão do significado desses resultados permite afirmar que a tecnologia assistiva não é um fim em si mesma, mas um meio para que o estudante alcance os objetivos curriculares previstos. Os resultados mostram que o sucesso da inclusão mediada por tecnologia depende de um ecossistema escolar que envolva o apoio especializado, a gestão pedagógica e a colaboração familiar. A posição deste trabalho, fundamentada na literatura de 2015-2025, é de que a escola inclusiva do século XXI é, necessariamente, uma escola tecnológica e ativa. A transformação pedagógica pretendida passa pela compreensão de que a acessibilidade digital beneficia não apenas o aluno com deficiência, mas enriquece a experiência de aprendizagem de toda a comunidade escolar, promovendo uma cultura de respeito à diversidade humana e de uso inteligente dos recursos digitais.

Por fim, o confronto entre as teorias de Moran (2000) e as práticas atuais demonstra que a aprendizagem inovadora é inerentemente inclusiva. A análise dos dados revela que as metodologias ativas, ao diversificarem as formas de avaliar e de ensinar, criam um ambiente propício para que as tecnologias assistivas cumpram seu papel emancipatório. A discussão final sobre esses resultados sublinha que o caminho para a inclusão não admite retrocessos em direção a modelos segregadores ou meramente assistencialistas. Pelo contrário, a estruturação técnica e conceitual da prática docente deve caminhar para a convergência digital plena, onde a tecnologia seja o suporte invisível, porém onipresente, que garante a cada estudante o direito de ser protagonista de sua própria história educacional. A apropriação crítica das TDIC, no contexto da inclusão, torna-se, portanto, a ferramenta definitiva para a construção de uma sociedade mais justa, onde o saber seja verdadeiramente acessível a todos, sem distinções ou exclusões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação sobre a convergência entre as metodologias ativas e as tecnologias assistivas permite concluir que essa integração é o fator determinante para a transição de uma inclusão meramente normativa para uma inclusão pedagógica efetiva. O estudo confirma que, quando o protagonismo discente é sustentado por ferramentas de acessibilidade digital, as barreiras de aprendizagem são minimizadas, permitindo que o

estudante com deficiência exerça sua autonomia e participe plenamente das dinâmicas colaborativas, atingindo integralmente os objetivos propostos nesta pesquisa.

Os resultados demonstram que o uso estratégico das tecnologias assistivas, orientado pelos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), beneficia não apenas o público-alvo da educação especial, mas toda a comunidade escolar ao diversificar as formas de representação e expressão do conhecimento. A suposição de que as metodologias ativas favorecem a equidade em salas de aula heterogêneas é confirmada, evidenciando que a tecnologia atua como um instrumento de emancipação que respeita os ritmos e as singularidades de cada aprendiz.

As principais descobertas deste trabalho revelam que o sucesso da educação inclusiva na era digital depende da superação da visão instrumental da tecnologia. A pesquisa contribui teoricamente ao consolidar a relação entre acessibilidade e inovação pedagógica, oferecendo contribuições práticas ao destacar que o planejamento docente deve ser intrinsecamente inclusivo desde a sua concepção. Conclui-se que a formação continuada e o investimento em infraestrutura tecnológica são pilares indispensáveis para que a inclusão não seja um processo isolado, mas uma cultura institucional disseminada.

As limitações deste estudo residem na escassez de relatos de experiência que documentem o uso de tecnologias emergentes de alto custo em escolas da rede pública, o que pode gerar novas formas de exclusão digital. Como sugestão para estudos futuros, recomenda-se a análise do impacto de softwares de inteligência artificial aplicados à educação inclusiva e a investigação de protocolos de acessibilidade em ambientes virtuais de aprendizagem. A conclusão final reafirma que o caminho para a inclusão é um processo contínuo de ressignificação da prática docente, onde a tecnologia e a sensibilidade pedagógica caminham juntas para garantir o direito de todos ao aprender.

REFERÊNCIAS

- ALVES, C. C.; HECKLER, V. TDIC na Formação de Professores em Ciências e Matemática. **Revista Insignare Scientia**, v. 1, n. 2, 2018.
- BORGES, C. N.; FLEITH, D. S. Uso da tecnologia na prática pedagógica: Influência na criatividade e motivação. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 34, 2018.

COHEN, E.; LOTAN, R. **Planejando o trabalho em grupo: estratégias para salas de aula heterogêneas**. Porto Alegre: Penso, 2017.

KREBS, D.; ZUCOLO, M. P. R.; GHISLENI, T. S. O uso da realidade aumentada aplicado em ensino. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 7, 2019.

MARCON, K. Inclusão e exclusão digital em contextos de pandemia: que educação estamos praticando e para quem? **Criar Educação**, v. 9, n. 2, 2020.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. **Informática na educação: teoria & prática**, v. 3, n. 1, 2000.

PEDROSA, S. M. P. A.; ZAPPALA-GUIMARÃES, M. A. Realidade virtual e realidade aumentada: refletindo sobre usos e benefícios na educação. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 16, n. 43, 2019.

SILVA, I. C. S.; PRATES, T. S.; RIBEIRO, L. F. S. As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Em Debate**, n. 15, 2016.

ZIEDE, M. K. L. et al. Tecnologias digitais na educação básica: desafios e possibilidades. **RENOTE**, v. 14, n. 2, 2016.

Submissão: julho de 2025. Aceite: agosto de 2025. Publicação: outubro de 2025.