



Código de Autenticidade



Universidade Estadual de Ponta Grossa



UNESPAR
Universidade Estadual do Paraná
Campus de Campo Mourão



UEM
Universidade Estadual de Maringá



UDESC
Universidade do Estado de Santa Catarina



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



INSTITUTO FEDERAL
Ceará



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO



UFMT
Universidade Federal
de Mato Grosso



UNEA
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO CEARÁ



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO



1933
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
MINAS GERAIS



UNIR
UNIVERSIDADE FEDERAL
DE RONDÔNIA



UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso



UNIFAP
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ



INSTITUTO FEDERAL
AMAZONAS



Universidade
Estadual da
Paraíba



UNIFESSPA
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará



UPE
UNIVERSIDADE
DE PERNAMBUCO



Unimontes
Universidade Estadual de Montes Claros



UERN
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO NORTE



UNIFAP
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ



UNASF
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

II Seminário Internacional do PROFEI (SIPROFEI) I Encontro da Regional Sul do PROFEI III Seminário Nacional de Educação Inclusiva (PROFEI/UNESPAR)



Revista Teias do Conhecimento

Volume 7, 2026

EDUCAÇÃO INCLUSIVA:

Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas

<http://doi.org/10.5212/RevTeiasConhecimento.2026.25928>



Isabela da Costa

Mestranda em Educação Inclusiva pela Universidade Estadual do Paraná (PROFEI / Unespar)
e Professora da Rede Pública de Ensino
e-Mail: isa2020c@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-1809-2208>



<http://lattes.cnpq.br/5970518009278269>



Eromi Izabel Hummel

Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista (PPGE/UNESP)
e Professora da Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Inclusiva (PROFEI / Unespar)
e-Mail: eromi.hummel@unespar.edu.br

<https://orcid.org/0000-0002-8799-2385>



<http://lattes.cnpq.br/0729013084742634>



EDUCAÇÃO INCLUSIVA:

Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas

RESUMO: A educação inclusiva é uma temática relevante que precisa ser constantemente discutida no sistema educacional brasileiro, refere-se à valorização do ser humano dotado de diferenças e singularidades, além de assegurar a igualdade de oportunidades para todos, assim como garantido nas legislações educacionais. Com o surgimento da Tecnologia Assistiva, muitas ferramentas têm sido usadas para dar mais autonomia, independência e minimizar as barreiras existentes, devolvendo ou possibilitando as habilidades funcionais de alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, que ao serem aliadas aos princípios das Metodologias Ativas, colocam o estudante frente a caminhos de incentivo, protagonismo e ação participativa. Com isso, o objetivo desse estudo foi analisar práticas pedagógicas voltadas à integração da Tecnologia Assistiva e das Metodologias Ativas. O presente estudo caracteriza-se por ser exploratório e descritivo, de natureza aplicada, apresentando procedimento de pesquisa bibliográfica e de campo, de caráter qualitativo. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com três professoras dos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano). A análise dos dados coletados baseou-se na Análise de Conteúdo, apresentando três etapas fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos dados. Constatando as percepções, dificuldades e necessidades relacionadas ao uso da Tecnologia Assistiva e à aplicação das Metodologias Ativas no cotidiano escolar, evidenciando fatores que influenciam ou dificultam a consolidação de práticas inclusivas. Como resultado do estudo e da pesquisa, foi desenvolvido o recurso educacional em formato de guia pedagógico, direcionado aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental para auxiliar na implementação de práticas pedagógicas inclusivas.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Tecnologia Assistiva; Metodologias Ativas.

DA COSTA, I.; IZABEL HUMMEL, E. EDUCAÇÃO INCLUSIVA: Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas. *Revista Teias de Conhecimento*, [S. l.], v. 1, n. 1, [s.d.]. DOI: 10.5212/RevTeiasConhecimento.2026.25928. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/teias/article/view/25928>. Acesso em: 19 abr. 2026.

**INCLUSIVE EDUCATION:
Assistive Technology and Active Methodologies**

ABSTRACT: Inclusive education is a relevant topic that needs to be constantly discussed in the Brazilian educational system. It refers to valuing human beings with their differences and unique characteristics, as well as providing equal opportunities for all, as ensured by educational legislation. With the emergence of Assistive Technology, many tools have been used to provide greater autonomy, independence, and minimize existing barriers, restoring or enabling the functional abilities of students with disabilities or reduced mobility. When combined with the principles of Active Methodologies, these tools place students in front of paths of encouragement, protagonism, and participatory action. Therefore, the objective of this study was to analyze pedagogical practices focused on the integration of Assistive Technology and Active Methodologies. This study is characterized as exploratory and descriptive, of an applied nature, presenting a bibliographic and field research procedure, of a qualitative character. Semi-structured interviews were conducted with three teachers from the initial years of elementary school (1st to 5th grade). The analysis of the collected data was based on Content Analysis, presenting three fundamental stages: pre-analysis, exploration of the material, and data processing. It identified perceptions, difficulties, and needs related to the use of Assistive Technology and the application of Active Methodologies in daily school life, highlighting factors that influence or hinder the consolidation of inclusive practices. As a result of the study and research, an educational resource in the form of a pedagogical guide was developed, aimed at teachers of the early years of Elementary School to assist in the implementation of inclusive pedagogical practices.

Keywords: Inclusive Education; Assistive Technology; Active Methodologies.

1. INTRODUÇÃO

A educação inclusiva tem como público-alvo pessoas com deficiência intelectual, visual, física, auditiva, com transtorno do espectro autista e também aquelas com altas habilidades/superdotação. Trata-se não apenas de adaptações físicas dos espaços sociais, mas também de questões relacionadas à informação, ao conhecimento, à tecnologia e às inovações metodológicas. No ambiente escolar, é necessário considerar a forma como cada aluno se desenvolve e, a partir disso, criar estratégias que sejam pensadas para a pessoa, e não para a deficiência em si. Quando há a tentativa de padronização do ensino nas escolas, o sistema torna-se problemático, pois ignora o processo individual de formação de cada sujeito, assim como suas particularidades de aprendizagem.

A inclusão, nesse sentido, representa a possibilidade de cada pessoa existir e

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas

Isabela da Costa e Eromi Izabel Hummel

aprender conforme sua própria identidade humana, pois em cada individualidade existe uma forma de aprender e interagir com o meio. Tal concepção encontra respaldo na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, mais conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), que assegura direitos fundamentais às pessoas com deficiência nos âmbitos educacional, social e institucional. Conforme defende Maria Teresa Eglér Mantoan (2024), esse marco legal reafirma o compromisso ético e jurídico da escola de criar condições para que todos os estudantes participem, aprendam e se desenvolvam, respeitando suas singularidades. Nesse sentido, a autora contesta a tentativa dos sistemas de ensino de enquadrar os alunos em um modelo previamente estabelecido e que desconsidere as individualidades no processo de aprendizagem.

Além disso, ao falarmos sobre inclusão precisamos analisar a existência de diversas barreiras, urbanísticas, arquitetônicas, nos transportes, na comunicação, nas atitudes sociais, no uso das tecnologias e na acessibilidade. Tais barreiras, conforme definidas pela LBI (2015), constituem entraves que limitam ou impedem a participação plena das pessoas nos diversos espaços sociais.

Apesar dos avanços normativos no processo histórico, ainda é perceptível a exclusão ou capacitismo direcionado a alunos com deficiência em classes comuns do ensino regular, em diferentes níveis de escolarização. Mesmo estando presentes fisicamente na escola, muitos ainda enfrentam diversas barreiras que dificultam a participação e o acesso ao currículo escolar.

Tais barreiras podem estar relacionadas a fatores como práticas permeadas por concepções tradicionais, integradoras e normalizadoras, reforçando o ideal de generalização do ser humano e a exclusão. Dessa maneira, torna-se indispensável a reflexão contínua, além de repensar as ações voltadas para a educação inclusiva, pois

não basta apenas falar de inclusão; é necessário que ela se manifeste na intencionalidade pedagógica e na realidade das escolas.

Uma das estratégias voltadas à superação dessas barreiras, destaca-se pelo uso de recursos de Tecnologia Assistiva (TA), que têm se mostrado fundamentais para promover a autonomia, a participação e a aprendizagem de alunos com deficiência ou mobilidade reduzida. A Lei Brasileira de Inclusão apresenta a definição de TA como um conjunto de '[...] produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida' (BRASIL, 2015, art. 3º).

Nessa direção, a TA tem a finalidade de promover maior independência, qualidade de vida e participação social de seus usuários. Galvão Filho (2022, p. 35) destaca que a Tecnologia Assistiva atua como uma mediação instrumental voltada ao empoderamento, equiparando oportunidades por meio do exercício da autonomia das pessoas com deficiência na sociedade contemporânea.

No entanto, apesar da TA contribuir significativamente para a redução dos impactos das barreiras decorrentes da deficiência, os ambientes de aprendizagem necessitam de práticas pedagógicas intencionalmente planejadas, de interações entre os alunos e múltiplas oportunidades de participação. Pois, o desenvolvimento de uma criança com deficiência não deve ser visto de modo inferiorizado, mas sim como dependente das condições de estímulos do meio, das mediações pedagógicas nas escolas e das metodologias de ensino utilizadas. Galvão Filho (2022, p. 46) aponta que quando inseridos em ambientes educacionais tradicionais, muitos alunos com deficiência podem vivenciar experiências que reforçam a passividade e limitam a sua atuação mediante a própria realidade.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas

Isabela da Costa e Eromi Izabel Hummel

Nesse contexto, as Metodologias Ativas surgem como uma das possibilidades para o enfrentamento de tais limitações, priorizando práticas de ensino fundamentadas na resolução de problemas, estudo de casos, gamificação, sala de aula invertida, entre outras, que promovem a reflexão crítica, a cooperação, o trabalho coletivo e a valorização da autonomia do aluno. Moran (2015, p. 18) destaca que as Metodologias Ativas constituem um ponto de partida para processos mais aprofundados de reflexão, interação e ressignificação das práticas pedagógicas.

Tanto a Tecnologia Assistiva quanto as Metodologias Ativas compartilham o mesmo propósito de fortalecimento do protagonismo do estudante, favorecendo a superação das barreiras de aprendizagem e assegurando a participação equitativa de todos no processo educativo, independentemente da diversidade humana. Contudo, para que o aluno com deficiência assuma um papel ativo na construção do conhecimento, é fundamental que lhe sejam oferecidas condições que possibilitem, a partir de seus interesses e saberes prévios, exercitar a capacidade de pensar, comparar, formular hipóteses e estabelecer relações entre conteúdos e conceitos (Galvão Filho, 2022).

Diante dessas reflexões, evidencia-se a importância de práticas pedagógicas inclusivas que reconheçam o estudante como sujeito ativo do processo de aprendizagem e respeitem suas singularidades. Assim, esta pesquisa se orienta pela seguinte questão investigativa: como promover a integração da Tecnologia Assistiva e das Metodologias Ativas na educação inclusiva?

O objetivo geral do estudo consistiu em analisar práticas pedagógicas voltadas a integração da Tecnologia Assistiva e das Metodologias Ativas. Como objetivos específicos, buscou-se realizar a revisão da literatura sobre as necessidades específicas dos alunos com diversidade funcional no ambiente educacional; explorar as

possibilidades do uso da Tecnologia Assistiva e das Metodologias Ativas; identificar as estratégias e desafios enfrentados nas escolas; e elaborar o produto educacional, em formato de guia pedagógico, como resultado do estudo.

Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, com caráter exploratório e descritivo, de abordagem qualitativa. O estudo fundamenta-se em autores como Manzini (2005); Berbel (2011); Moran (2015); Bacich e Moran (2018); Mantoan (2024), Manzini e Santos (2002); Bardin (2011); Galvão Filho (2002; 2011; 2022) e Bersch (2017).

Os dados empíricos foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas presencialmente, categorizadas e analisadas com base na Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011). Participaram da pesquisa três professoras regentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, atuantes em instituições públicas da rede municipal de Faxinal-PR, em seriações e escolas distintas de 1º ao 5º ano.

A análise dos dados permitiu a identificação de percepções, dificuldades e necessidades relacionadas ao uso da Tecnologia Assistiva e à aplicação das Metodologias Ativas no cotidiano escolar, evidenciando fatores que influenciam ou dificultam a consolidação de práticas inclusivas na rede de ensino.

Como resultado do estudo e da pesquisa, foi desenvolvido um recurso educacional, em formato de guia pedagógico, com a finalidade de apoiar professores da Educação Básica, especialmente dos anos iniciais do Ensino Fundamental, na implementação de práticas pedagógicas inclusivas e na ampliação do conhecimento a respeito da Tecnologia Assistiva e das Metodologias Ativas.

2. INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA E METODOLOGIAS ATIVAS

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas

Isabela da Costa e Eromi Izabel Hummel

A consolidação do conceito de Tecnologia Assistiva no Brasil ainda se encontra em processo de construção. Trata-se de um campo que vem se fortalecendo gradativamente, impulsionado pelo avanço das pesquisas e pelas transformações sociais e educacionais observadas nos últimos anos. Nesse movimento, a Tecnologia Assistiva tem ganhado destaque, especialmente por ampliar as possibilidades pedagógicas e contribuir de forma significativa para a participação e aprendizagem de estudantes com deficiência.

Manzini (2005) exemplifica a amplitude desse conceito ao destacar que a Tecnologia Assistiva pode estar presente tanto em recursos simples quanto em soluções mais elaboradas, classificados como Baixa Tecnologia (*low tech*), Média Tecnologia (*medium tech*) e de Alta Tecnologia (*high tech*). Segundo Galvão Filho (2011, p. 05), quando dispomos de alguns recursos, mesmo que simples, aos estudantes, podem representar uma grande diferença no processo de aprendizagem “[...] entre o poder ou não estudar e aprender, juntamente com seus colegas”. Com a TA, impulsiona-se a neutralização de barreiras geradas pela deficiência, promovendo mais interação social e participação nos ambientes de aprendizagem.

Galvão Filho (2002) defende o uso do termo Tecnologia Assistiva por compreendê-la como uma área específica do conhecimento, que deve ser reconhecida oficialmente por representar um conceito próprio, com fundamentos teóricos e aplicações práticas bem definidas. Essa compreensão contribui para diferenciar a Tecnologia Assistiva de outros tipos de tecnologias utilizadas no contexto educacional, como a tecnologia educacional.

Nesse sentido, Bersch (2017) chama a atenção para a importância de compreender quando uma tecnologia pode, de fato, ser considerada assistiva no âmbito da educação. Para a autora, a Tecnologia Assistiva se caracteriza quando o

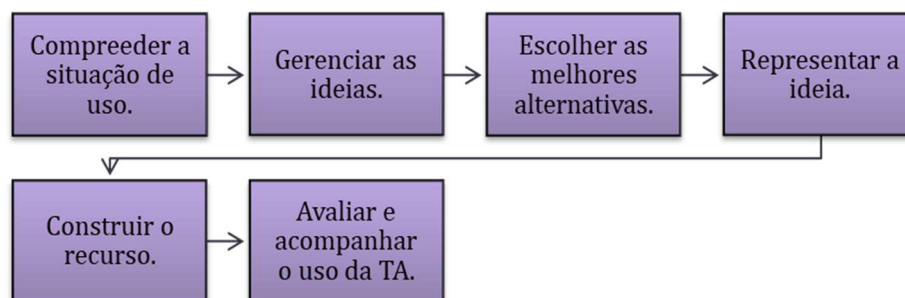
recurso utilizado tem como finalidade eliminar ou minimizar barreiras que dificultam a participação do aluno nas atividades escolares, sejam elas de ordem sensorial, motora ou cognitiva. Segundo essa perspectiva, um recurso somente se configura como Tecnologia Assistiva quando, sem ele, a participação ativa do estudante no processo de aprendizagem seria limitada ou até mesmo inviável.

A autora propõe ainda três questionamentos fundamentais que auxiliam na distinção entre Tecnologia Assistiva e tecnologia educacional. O primeiro refere-se à identificação de um estudante que enfrenta desafios decorrentes de uma deficiência e se o recurso utilizado contribui para a superação desses desafios. O segundo questiona se esse recurso favorece a execução da atividade de forma mais autônoma. Por fim, o terceiro aponta para a reflexão sobre a exclusão ou desvantagem que o aluno enfrentaria caso o recurso não estivesse disponível.

Esses questionamentos propostos por Bersch (2017) são importantes para a orientação da prática docente, uma vez que auxiliam os professores a reconhecerem, no cotidiano escolar, quando um recurso assume caráter assistivo ou se trata apenas de uma tecnologia educacional. Ao responder a essas questões, é possível identificar com maior clareza se determinada estratégia ou tecnologia atende às especificidades do aluno ou se se trata apenas de um recurso pedagógico comum.

Para a implementação da TA na escola, Manzini e Santos (2002), também apontam a necessidade de analisar os fatores pessoais, físicos, psicomotores, comunicacionais e reconhecimento do contexto social, seguindo etapas para a implementação de TA conforme a Figura 1:

Figura 1
Etapas para a implementação de Tecnologia Assistiva no espaço escolar



Fonte: A autora com base em Manzini e Santos (2002)

Conforme a síntese da Figura 1, para obter sucesso na implementação, o usuário final pode participar das etapas de escolha, incluindo participação da família, e demais profissionais como terapeutas, fonoaudiólogos, especialistas etc. entendendo a necessidade e a melhor opção a ser selecionada, para que mais tarde ou até mesmo em pouco tempo de uso a solução de TA não venha a ser abandonada pelo usuário final.

Nos ambientes escolares inclusivos, se faz necessário repensar o delineamento de práticas de ensino, abrangendo diferentes formas de abordar conceitos ou conteúdos, estimulando a independência dos alunos, oferecendo ferramentas para que possam lidar com situações complexas, aprimorando as habilidades e desenvolvendo o pensamento crítico antes de agir. Conforme Bacich e Moran (2018, p. 10), as Metodologias Ativas “[...] são entendidas como práticas pedagógicas alternativas ao ensino tradicional”, no qual o aluno deixa de ser um mero ouvinte, passivo dos ensinamentos ministrados pelo professor.

Nessa nova visão, ele é ativo e protagonista enquanto aprende. Os alunos são envolvidos na aprendizagem por meio da ação investigativa, das descobertas ou por meio da resolução de problemas, superando desafios e construindo novos

conhecimentos. Segundo Gonçalves (2006, p. 54), “[...] os professores deixam de representar uma autoridade para se tornarem orientadores e fontes de informação para as atividades de aprendizagem em grupo”, auxiliando na construção do saber e apontando caminhos a serem trilhados.

Corroborando com a visão de Berbel (2011, p. 26) que aponta que “[...] na escola, o professor é o grande intermediador desse trabalho, e ele tanto pode contribuir para a promoção da autonomia dos alunos como para a manutenção de comportamentos de controle sobre os mesmos”, ou seja, o professor pode tanto promover o desenvolvimento quanto manter práticas de enquadramento dos alunos dentro de um modelo de ensino.

Convergindo com a visão de Gallo et al. (2024), as Metodologias Ativas têm como elemento essencial a problematização do saber, ou seja, a busca pelo conhecimento parte de situações problemas, levando o aluno a reflexão, enquanto busca soluções para resolvê-las. A autonomia é outro fator central além do engajamento ativo com seus pares. Aqui, ele abandona o papel de ouvinte e receptor e passa a atuar como um investigador participativo.

À luz dessa concepção teórica, o presente estudo analisou a potencialidade da integração da Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas, como uma das maneiras de promover a minimização das barreiras educacionais. Além disso, ao analisar o contexto educacional a partir de situações vivenciadas na prática, as entrevistas semiestruturadas forneceram dados importantes para entender a problemática da pesquisa.

O Quadro 1, apresenta de forma sintetizada, uma parte dos resultados dessa análise com os dados analisados a partir das respostas das professoras, que foram

EDUCAÇÃO INCLUSIVA:

Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas

Isabela da Costa e Eromi Izabel Hummel

categorizadas conforme Bardin (2011) e estruturadas em seis categorias temáticas: a formação docente e trajetória profissional; conhecimento sobre as legislações sobre a educação inclusiva; inclusão no município e na escola; o conhecimento sobre Tecnologia Assistiva, o conhecimento sobre Metodologias Ativas; e, por fim, a integração da Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas.

Quadro 1
Síntese das categorias

Categoria	Subcategorias identificadas e códigos	Códigos	Síntese Interpretativa
Formação docente e trajetória profissional	Formação inicial, formação continuada, desafios práticos, percepção da própria competência.	FD1, FD2, FD3	As professoras apresentam níveis de formação distintos, variando entre básico, intermediário e avançado. Com variação em tempo de exercício da docência, de 06 anos a 17 anos. Todas trabalham no ensino fundamental, anos iniciais de 1º ao 5º e, apenas uma delas também atua na educação infantil, são professoras efetivas na rede de ensino. Sobre a formação inicial e continuada das professoras, apresentam o que já estudaram em algum momento, conteúdos relacionados a educação inclusiva, de modo impreciso, apresentando relatos superficiais. Apontamentos sobre os desafios enfrentados na profissão como: famílias, uso demasiado do celular como influência negativa, turmas numerosas, escassez de recursos, inclusive os tecnológicos.
Legislações sobre a educação inclusiva	Conhecimento da legislação, interpretação, aplicação prática.	LG1, LG2, LG3	As professoras apresentam conhecimento impreciso e difuso sobre as legislações de educação inclusiva no país. Citam a LDB e o Estatuto da Pessoa com deficiência de modo superficial. As

EDUCAÇÃO INCLUSIVA:
Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas
 Isabela da Costa e Eromi Izabel Hummel

			entrevistadas demonstraram insegurança em falar sobre as leis e referenciais normativos.
Inclusão no município e na escola	Condições reais, apoio da gestão, recursos, cultura escolar.	IN1, IN2, IN3, IN4	As entrevistadas demonstraram que existe algumas práticas implementadas nas aulas como tentativas de oportunizar aulas diferenciadas. Citam a realização de adaptações específicas para alguns alunos. Percepção de falhas na implementação de práticas voltadas a educação inclusiva, no apoio aos profissionais de educação, na implementação de práticas de formação continuada e lacunas no atendimento educacional especializado. Destacam a falta de fonoaudiólogos e psicólogos para o atendimento das demandas da rede de ensino.
Tecnologia Assistiva	Uso, acesso, conhecimentos, dificuldades, recursos disponíveis.	TA1, TA2, TA3, TA4	Predomínio do uso de recursos de Tecnologia Assistiva de baixa tecnologia, como prancha de comunicação, letras ampliadas, materiais táteis, adaptações na carteira escolar, fichas visuais. A infraestrutura escolar apresenta alguns itens arquitetônicos, voltados a infraestrutura, como rampas e banheiros adaptados. No entanto, não há o uso de recursos (TA) de média ou de alta tecnologia. As professoras demonstram desconhecimento sobre as categorias e conceitualização formal sobre a TA, apresentando confusão conceitual com tecnologia educacional.
Metodologias Ativas	Uso, adaptação, compreensão conceitual, dificuldades.	MA1, MA2, MA3	Há o predomínio do uso de dinâmicas, jogos, bingo. Apresentam estratégias para “chamar a atenção da turma” e tornar as aulas mais interativas, demonstram esforço adaptativo e consciência das necessidades individuais

EDUCAÇÃO INCLUSIVA:

Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas

Isabela da Costa e Eromi Izabel Hummel

			dos alunos, porém, enfrentam desafios. O uso de Metodologias Ativas acontece de modo mais intuitivo, sem muita variabilidade nas práticas implementadas. Adaptação de modo individualizado para alunos com diversidade funcional de provas e atividades.
Integração de Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas	Possibilidades, limites, práticas, percepções.	INT1, INT2	As professoras reconhecem os benefícios na integração de Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas. No entanto, percebe-se o desconhecimento sobre a implementação na prática, assim como, na conceitualização. Observa-se a importância da consolidação, mas sem a concretização, evidenciando a necessidade de formação continuada dos professores e apoio pedagógico da rede para a efetivação de modo efetivo nas escolas, como citado por uma das entrevistadas “[...] há pouca oferta de cursos presenciais.”

Fonte: A autora (2025)

Conforme os dados apresentados no Quadro 1, é possível observar que as professoras possuem trajetórias profissionais diversas, tanto no tempo de atuação quanto no nível de formação. Considerando a visão de Nóvoa (2019), percebe-se que a formação inicial e continuada relatada pelas entrevistadas não tem sido suficiente para a consolidação de práticas inclusivas no contexto educacional. Os conteúdos relacionados à educação inclusiva aparecem de forma fragmentada e pouco aprofundada, o que repercute diretamente na insegurança docente frente às demandas do cotidiano escolar. Os desafios mencionados, como a falta de apoio familiar, turmas numerosas e escassez de recursos, dialogam com o que Mantoan (2024) aponta para a necessidade de repensar aspectos organizacionais da escola. Isso inclui os recursos,

condições de trabalho, formação docente e implementação de políticas públicas na prática.

No que se refere ao conhecimento das legislações que fundamentam a educação inclusiva, os dados revelam fragilidade conceitual e dificuldade de articulação entre o marco legal e a prática pedagógica. Embora as professoras citem documentos como a LDB e o Estatuto da Pessoa com Deficiência, essas referências ocorrem de maneira superficial. Tal cenário confirma o que Mantoan (2003) discute ao afirmar que a legislação, por si só, não assegura a inclusão, sendo necessária sua compreensão crítica e apropriação pelos profissionais da educação. A insegurança demonstrada pelas entrevistadas evidencia lacunas na formação continuada voltada à interpretação e aplicação das normativas inclusivas.

A análise das falas relacionadas à inclusão no município e na escola evidencia que as práticas inclusivas existentes ocorrem de forma pontual e pouco sistematizada. As adaptações mencionadas pelas professoras se aproximam mais de ações individuais do que de uma política institucionalizada, o que corrobora as reflexões de Glat e Oliveira (2003) sobre a fragilidade da cultura inclusiva nas escolas brasileiras.

Em consonância com Manzini (2005) e Galvão Filho (2002), os dados revelam que o uso da Tecnologia Assistiva pelas professoras concentra-se em recursos de baixa tecnologia, voltados principalmente à adaptação de materiais e do ambiente físico. Embora tais recursos sejam relevantes, observa-se desconhecimento conceitual acerca da Tecnologia Assistiva enquanto área do conhecimento, conforme defendido por Galvão Filho.

Além disso, a confusão entre Tecnologia Assistiva e tecnologia educacional, identificada nas falas das entrevistadas, confirma as discussões de Bersch (2017), ao

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas

Isabela da Costa e Eromi Izabel Hummel

destacar a necessidade de compreender que a TA tem como finalidade central a remoção de barreiras que impedem a participação do estudante com deficiência, e não apenas a diversificação de estratégias pedagógicas.

As práticas relatadas pelas professoras a respeito das Metodologias Ativas dialogam com Bacich e Moran (2018), ao descreverem como estratégias voltadas à maior participação e protagonismo dos estudantes, como jogos e dinâmicas. No entanto, essas ações ocorrem de forma intuitiva e pouco planejada, sem articulação sistemática com fundamentos teóricos, mais utilizadas como meio para tornar as aulas “diferentes”, isto é, limitando-se, em muitos casos, à tentativa de tornar as aulas mais atrativas.

Por fim, a análise da integração entre Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas evidencia um reconhecimento de sua importância para a educação inclusiva e a aprendizagem dos alunos, mas sem a efetivação na prática. Esse distanciamento entre compreensão e aplicação reforça os apontamentos de Bezerra et al. (2024), estudos apontam de que há necessidade de formação docente adequada para a implementação de práticas educacionais inclusivas, ou seja, formação docente contínua e contextualizada para que tais abordagens sejam incorporadas de maneira intencional nas escolas.

Os relatos das professoras sobre a falta de cursos e formações presenciais evidenciam que a consolidação dessa integração depende não apenas do esforço individual de cada profissional, mas também requer a consolidação de políticas de formação continuada e de apoio pedagógico institucional, condição essencial para a superação das barreiras educacionais e para a efetivação da educação inclusiva no município e, conseqüentemente, nas escolas da rede de ensino.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao relacionar a Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas temos um apoio para a compreensão de como a educação inclusiva pode se manifestar e transformar o processo de aprendizagem dos alunos. Embora historicamente sejam duas áreas que se desenvolveram de modo independente, a TA com foco na eliminação de barreiras de acesso e as Metodologias Ativas voltadas ao desenvolvimento da autonomia e participação ativa. Ambas se conectam ao considerarem que o estudante pode atuar com mais protagonismo, independentemente das suas singularidades humanas. Essas convergências não representam apenas uma síntese conceitual, pois estão intrinsecamente relacionadas com a prática educacional: sem acessibilidade não há protagonismo e sem protagonismo, os recursos provenientes da TA se tornam apenas meros aparatos sem função pedagógica.

Nesse sentido, a Tecnologia Assistiva se torna uma condição para que as Metodologias Ativas se concretizem no contexto da diversidade da sala de aula, deixando de ser vista como um conjunto de recursos, ou seja, que somente a TA é suficiente para que alunos com deficiência rompam as barreiras da acessibilidade.

Por fim, é importante destacar que a ampliação do uso da Tecnologia Assistiva e implementação de práticas de ensino como as Metodologias Ativas estão diretamente relacionada ao fortalecimento das políticas públicas educacionais no Brasil. Essas políticas buscam garantir um ensino mais equitativo e de qualidade, considerando as necessidades específicas dos estudantes e assegurando condições de participação efetiva às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Ainda, se faz necessário que as discussões sobre a temática continuem acontecendo de modo que avancem para além do campo normativo e alcancem, de

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas

Isabela da Costa e Eromi Izabel Hummel

forma concreta, o cotidiano das escolas e as salas de aula. A ampliação do debate, aliada à formação continuada dos profissionais da educação e ao fortalecimento das políticas públicas, torna-se fundamental para que os princípios da inclusão se traduzam em práticas pedagógicas efetivas, capazes de minimizar barreiras e promover a aprendizagem com equidade. Isso ainda se mostra distante da realidade contemporânea, mas que não podemos deixar de discutir e reavaliar constantemente no cenário da educação brasileira, uma vez que a educação não é um ato solitário.

4. REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. 2011. Disponível em: http://www.proiac.uff.br/sites/default/files/documentos/berbel_2011.pdf. Acesso em: 23 set. 2024.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil (CEDI), 2017.

BEZERRA, Jônatas dos Santos; SILVA, Clodoaldo Matias da. **A formação de professores de matemática: desafios, inovações e políticas educacionais no contexto amazônico**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 10, n. 12, p. 3114-3130, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i12.17669. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17669>. Acesso em: 20 dez. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI)**. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2015.

BRASIL. **Estatuto da Pessoa com Deficiência**. 3. ed. Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2019. 50 p.

GALLO, Solange Aparecida; BARROS, Ayrla Morganna Rodrigues; CARVALHO, Ianan Eugênia de; LAET, Lucas Estevão Fernandes. **Metodologias ativas e tecnologia na educação**. Revista Ilustração, Cruz Alta, v. 5, n. 1, p. 27-36, 2024. DOI: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v5i1.245>.

GALVÃO FILHO, T. **As novas tecnologias na escola e no mundo atual: fator de inclusão social do aluno com necessidades especiais?** In: Anais do III Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação Especial, Fortaleza, MEC, 2002.

GALVÃO FILHO, T. **Favorecendo práticas pedagógicas inclusivas por meio da Tecnologia Assistiva**. In: NUNES, L. R. O. P.; PELOSI, M. B.; WALTER, C. C. F. (org.). Compartilhando experiências: ampliando a comunicação alternativa. Marília: ABPEE, 2011. p. 71-82.

GALVÃO FILHO, Teófilo. **Tecnologia Assistiva: um itinerário da construção da área no Brasil**. Curitiba: CRV, 2022. 146 p.

GLAT, R.; OLIVEIRA, E. S. G. **Adaptação curricular**. Disponível em: [http://www.acessibilidade.net/at/kit2004/Programas%20CD/ATs/cnotinfor/Relatorio o Inclusiva/report adaptacao curricular pt.html](http://www.acessibilidade.net/at/kit2004/Programas%20CD/ATs/cnotinfor/Relatorio%20Inclusiva/report_adaptacao_curricular_pt.html). Acesso em: 2 jan. 2025.

GONÇALVES, M. I. R. **Comunidade cooperativa de aprendizagem em rede**. Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/319/302>. Acesso em: 20 mar. 2025.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003. (Coleção Cotidiano Escolar).

MANTOAN, M. T. E.; SANTOS, Maria Terezinha da C. T. **Atendimento educacional especializado: políticas públicas e gestão nos municípios**. São Paulo: Moderna, 2010.

MANTOAN, M. T. E. **Uma escola hospitaleira**. Revista Estudos Aplicados em Educação. Disponível em: <https://doi.org/10.13037/rea-e.vol7n13.8589>. Acesso em: 20 set. 2024.

MANTOAN, M.T.E. **Organização de estados ibero-americanos para a educação, a ciência e a cultura**. Educação em Pauta 2024: Desafios da Educação Especial na

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA:
Tecnologia Assistiva e Metodologias Ativas**

Isabela da Costa e Eromi Izabel Hummel

Perspectiva Inclusiva no Brasil. DUTRA, Claudia Pereira (org.). Brasília: OEI, 2024. 340 p.

MANZINI, E. J.; SANTOS, M. C. F. **Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência – recursos pedagógicos adaptados**. 1. ed. Brasília, DF: MEC, 2002. v. 1.

MANZINI, Eduardo José. **Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados**. In: Ensaios pedagógicos: construindo escolas inclusivas. Brasília, DF: SEESP/MEC, p. 82-86, 2005. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaiospedagogicos.pdf>. Acesso em: 23 out. 2024.

MORAN, José Emanuel. **Mudando a Educação com Metodologias Ativas**. Tradução. Ponta Grossa UEPG/PROEX, 2015.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola**. Educação & Sociedade, Campinas, v. 40, e84910, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-623684910>