



ADAPTAÇÃO CURRICULAR COMO ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO: ENTRE DESAFIOS E POTENCIALIDADES.

LOPES, Ana Júlia Bonetto de Castro⁵¹
ZERBATO, Célia Regina da Silva²

RESUMO

Este estudo investigou a adaptação curricular como um dos principais instrumentos para a efetivação da educação inclusiva, examinando suas possibilidades e desafios nos anos iniciais do ensino fundamental. A pesquisa, de natureza básica, abordagem qualitativa, objetivo- explicativa e procedimento bibliográfico, fundamentou-se em artigos, dissertações e documentos oficiais disponíveis em bases como Scielo, Google Acadêmico e Periódicos CAPES. Os resultados indicam que a adaptação curricular é fundamental para garantir o acesso, a permanência e a aprendizagem significativa dos estudantes público-alvo da Educação Especial e avaliações de acordo com suas necessidades específicas. Experiências como o uso do Soroban e a incorporação de tecnologias digitais nas escolas, como a realidade aumentada, reforçam a relevância de recursos pedagógicos que potencializam a aprendizagem e a inclusão. Ademais, ressalta-se a importância da formação continuada dos professores como condição essencial para a efetividade das práticas de adaptação curricular e para a consolidação de ambientes educacionais inclusivos. Concluiu-se que a adaptação curricular deve ser compreendida não como uma ação pontual, mas como um compromisso ético, pedagógico e legal, indispensável à construção de uma escola democrática, equitativa e acessível a todos.

Palavras-chave: adaptação curricular; educação inclusiva; formação de professores; práticas pedagógicas inclusivas.

ABSTRACT

This study investigated curricular adaptation as one of the main instruments for implementing inclusive education, examining its possibilities and challenges in the early years of elementary school. The research, characterized as basic in nature, with a qualitative approach, explanatory objective, and bibliographic procedure, was based on articles, dissertations, and official documents available in databases such as Scielo, Google Scholar, and CAPES Journals. The findings indicate that curricular adaptation is essential to ensure access, retention, and meaningful learning for students, as well as assessments tailored to their specific needs. Experiences such as the use of the Soroban and the incorporation of digital technologies in schools, including augmented reality, reinforce the relevance of pedagogical resources that enhance learning and inclusion. Furthermore, the study highlights the importance of continuous teacher training as a key condition for the effectiveness of curricular adaptation practices and for the consolidation of inclusive educational environments. Curricular adaptation should not be understood as a one-off action, but rather as an ethical, pedagogical, and legal commitment indispensable to building a democratic, equitable, and accessible school for all.

Keywords: curricular adaptation; inclusive education; curriculum; teacher training; inclusive pedagogical practices.

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales-SP.

² Mestre em Geografia, professora e orientadora do Curso de Pedagogia do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales – SP. Coordenadora do Curso de Geografia EAD do UNIJALES.



1 INTRODUÇÃO

No Brasil, um arcabouço legal e diversos documentos normativos asseguram o direito à educação básica de qualidade a todos os cidadãos, incluindo os alunos público da Educação Especial. Ideário que se alinha ao movimento mundial pela educação inclusiva que consiste numa ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. A educação inclusiva constitui um paradigma educacional alicerçado na concepção de direitos humanos, que congrega igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola (Brasil, 2007). É nesse paradigma que está assentada a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva implantada no Brasil a partir de 2008, cujos princípios ressoam em diferentes leis e documentos que regulamentam as políticas nacionais voltadas à educação.

A educação inclusiva busca garantir que todos os alunos, independentemente de suas particularidades, tenham acesso a um ambiente escolar que favoreça seu aprendizado e desenvolvimento. Assim, como observa Mantoan (2001, *apud* Leite; Silva, 2008), a educação inclusiva não se refere apenas à inserção do aluno com deficiência no ensino comum ou regular. Inclusão escolar constitui um conceito amplo que inclui o respeito às diferenças: individuais, culturais, sociais, raciais, religiosas, políticas e que entende o sujeito como ser pleno e com talentos a serem desenvolvidos que, segundo a autora, compete à escola comum.

Porém, a questão fundamental que se coloca, é como atender aos educandos público da Educação Especial, respeitando suas características e peculiaridades, para que seja garantida a possibilidade de desenvolvimento integral e inclusão social. Esta preocupação está expressa no artigo 59º da LDB 9394/96 (Brasil, 1996), que afirma: “os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades”, garantido-lhes o acesso, permanência, participação e aprendizado.

Perrenoud (2001, *apud* Leite; Silva, 2008) corrobora com essa inquietação ao afirmar que grande parte das estratégias de ensino utilizadas pelo professor deve ser adaptada às características dos alunos, à composição da classe e a história das relações

entre os educandos e entre eles e o professor. O que evidencia a importância das adaptações curriculares principalmente para os alunos público da Educação Especial, ou seja, a necessidade de desenvolver um currículo que garanta não apenas o acesso, mas também a permanência na escola.

Cabe ressaltar que as adaptações curriculares consistem no planejamento e proposição de atividades e procedimentos didático-pedagógicos como práticas alternativas necessárias à otimização do processo ensino e aprendizagem, com a previsão de disponibilidade para o atendimento individualizado, mas não isolado, no atendimento educacional (Brandão, 2011, *apud* Lima; Martins, 2022). Para tal, o docente precisa atuar na mediação do aprendizado, usando práticas didáticas que favoreçam o aprendizado ativo e motivador do educando, no intuito de possibilitar a aprendizagem significativa.

Diante do exposto e da relevância do assunto, este trabalho de pesquisa objetivou discutir a importância da prática de adaptação curricular como facilitadora da aprendizagem, num contexto de educação equitativa e inclusiva para alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Nessa direção, considerando-se a pertinência do tema, optou-se como objetivo principal desta pesquisa, discutir a importância da prática de adaptação curricular como facilitadora da aprendizagem, num contexto de educação equitativa e inclusiva para alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, analisando também exemplos práticos que foram divulgados na literatura científica e que demonstrem adaptações curriculares eficientes para a prática da educação especial numa perspectiva inclusiva. Sendo definidos como objetivos específicos: discutir a educação especial num contexto de educação equitativa e inclusiva; analisar as adaptações curriculares como um dos facilitadores da aprendizagem de alunos público-alvo da educação especial; analisar práticas eficazes de adaptações curriculares; refletir sobre a importância da formação continuada dos professores como elemento fundamental para a concretização da aprendizagem exitosa num contexto de educação equitativa e inclusiva.

Para tanto, foi desenvolvida uma pesquisa de natureza básica, com abordagem qualitativa, objetivo-explicativa e procedimento bibliográfico. Foram consultadas as seguintes bases de dados Google Acadêmico, Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Periódicos CAPES, com seguintes descritores: adaptação curricular, currículo, e educação inclusiva. Foram considerados materiais científicos disponíveis na íntegra, em português e inglês, com data de publicação recente.



2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Apontamentos sobre Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva

O paradigma da inclusão escolar está inserido em um movimento planetário denominado inclusão social que tem como objetivo efetivar a equidade de oportunidade para todos, inclusive para os sujeitos que, devido às condições econômicas, culturais, raciais, físicas ou intelectuais, foram excluídos ou são considerados vulneráveis no seio sociedade. Para isso, tal movimento postula a construção de uma sociedade democrática, na qual todos possam exercer a sua cidadania e na qual se concretize o respeito à diversidade. Tendo o Brasil reconhecido e feito uma opção política formal pela universalização de um ensino que concretamente disponibilize, a todos, o acesso ao conhecimento historicamente produzido e sistematizado pela humanidade e, que propicie as condições necessárias para a aprendizagem do exercício da cidadania, há que se investir em estratégias que viabilizem a educação inclusiva no interior das nossas escolas (Leite; Silva, 2008).

Ressalta-se que o direito à educação é garantido em vários marcos legais brasileiros: pela Constituição Federal (Brasil, 1988); pelo Estatuto da Criança e do Adolescente, n. 8.069 (Brasil, 1990); pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n. 9.394 (Brasil, 1996), entre outras. Este arcabouço legal e outros documentos normativos têm munido a base para a formulação de políticas públicas, visando inclusive à inclusão de alunos com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e os com altas habilidades/superdotação nas escolas comuns do ensino regular.

O Decreto 7.611/2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado estabelece em seu artigo 1º:

- IV - garantia de ensino fundamental gratuito e compulsório, asseguradas adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais;
- V - oferta de apoio necessário, no âmbito do sistema educacional geral, com vistas a facilitar sua efetiva educação;
- VI - adoção de medidas de apoio individualizadas e efetivas, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social, de acordo com a meta de inclusão plena;
- VII - oferta de educação especial preferencialmente na rede regular de ensino;
- e
- VIII - apoio técnico e financeiro pelo Poder Público às instituições privadas sem fins lucrativos, especializadas e com atuação exclusiva em educação especial.



§ 1º Para fins deste Decreto, considera-se público-alvo da educação especial as pessoas com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação (Brasil, 2011).

Vê-se que a legislação vigente reafirma o direito de todos os estudantes a receber uma educação adequada às suas necessidades, especialmente o aluno público da Educação Especial, promovendo um ambiente onde se respeita as singularidades de cada aluno e potencializa seu aprendizado – na busca pela “garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades” (Brasil, 2011).

Ainda, o mesmo decreto esclarece que a educação especial é a “modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, constituindo modalidade de ensino transversal que perpassa todas as etapas e outras modalidades, devendo ser prevista no projeto político-pedagógico da unidade escolar, sendo inscrita na perspectiva da política de educação inclusiva, essa modalidade preceitua a valorização da diferença como elemento central para o enriquecimento do processo educativo, considerando os alunos conforme suas particularidades e potencialidades, ajudando-os a superar as possíveis barreiras para o seu aprendizado (Brasil, 2011).

Posto isso, ao discorrer sobre inclusão escolar, faz-se necessário promover um rearranjo no sistema educacional, pois sua concretização demanda intervenções decisivas e incisivas (como as adaptações curriculares), em ambos os lados da equação: no processo de desenvolvimento do sujeito e no processo de reajuste da realidade, ou seja, além de se investir no processo de desenvolvimento do sujeito, busca-se a criação imediata de condições que garantam o acesso e a participação da pessoa na vida comunitária-escolar, através da provisão de suportes físicos, psicológicos, sociais e instrumentais (Aranha, 2000).

2.2 Currículo e adaptação curricular: práticas pedagógicas inclusivas e formação docente

Visualizar uma escola plural, em que todos que a integram tenham a “possibilidade de libertação”, é pensar uma nova estrutura. Para tanto, é necessário um currículo que rompa com as barreiras sociais, políticas e econômicas e passe a tratar os sujeitos como cidadãos produtores e produtos de uma cultura [...] (Machado, 2008 *apud* Souza; Carvalho, 2023).



A epígrafe demonstra que as práticas pedagógicas inclusivas baseiam-se na premissa de que os sistemas educativos e as escolas assumam a responsabilidade de organizar e adaptar o currículo e o ensino e aprendizagem em torno de um grupo heterogêneo de alunos de forma a que o ambiente de aprendizagem seja adequado aos recursos inerentes aos educandos. “Todos os alunos trazem valiosos recursos e experiências para a sala de aula. Esses recursos são seus talentos, pontos fortes e habilidades, construídos com base em sua experiência, conhecimento e crenças pessoais” (Souza; Carvalho, 2023).

Posto isto, uma escola inclusiva - que abraça a diversidade - é resultado de práticas pedagógicas inclusivas e consequentemente de um currículo bem concebido em relação à sua função social. Para Saviani (2012, p. 16), currículo constitui o “conjunto das atividades nucleares desenvolvidas pela escola” [...] ou “uma série de atividades-fim desenvolvidas pela escola”. Nessa mesma perspectiva, Moreira (2007, *apud* Freitas; Pinto; Pimenta, 2020) afirma que o currículo é o “coração da escola”, sendo influenciado por fatores políticos, históricos, socioeconômicos e culturais. Ainda, para o autor, o currículo pode ser entendido como:

- a) os conteúdos a serem ensinados e aprendidos;
- b) as experiências de aprendizagem escolares a serem vividas pelos alunos;
- c) os planos pedagógicos elaborados por professores, escolas e sistemas educacionais;
- d) os objetivos a serem alcançados por meio do processo de ensino;
- e) os processos de avaliação que terminam por influir nos conteúdos e nos procedimentos selecionados nos diferentes graus da escolarização. (Moreira, 2007, *apud* Freitas; Pinto; Pimenta, 2020).

Assim, ao refletir sobre o papel do currículo na promoção de uma educação inclusiva, é impossível ignorar que ele precisa ir além de um conjunto de conteúdos e avaliações. Ele deve ser capaz de dialogar com as necessidades reais dos alunos e se moldar a elas, sendo as adaptações curriculares ferramentas imprescindíveis neste processo conforme ressalta Fonseca (2011): as adaptações curriculares “compreendem conjuntos de procedimentos ou de práticas educacionais que objetivam garantir a aprendizagem dos conteúdos curriculares estabelecidos, ou, em outros termos, a consecução dos objetivos ou intenções educativas estabelecidas”. Especialmente ao atender às especificidades do aluno público da Educação Especial.

Essas adaptações têm como desígnio flexibilizar o currículo, respeitando suas diretrizes fundamentais, ajustando-o de forma a promover o acesso efetivo ao



conhecimento para todos os alunos. A implementação da adaptação curricular requer o reconhecimento das particularidades de cada estudante, permitindo que o educador implemente estratégias diferenciadas que considerem as habilidades e limitações individuais. Nesse sentido, conforme destaca o Ministério da Educação, “é necessário considerar as especificidades dos estudantes da Educação Especial e garantir a flexibilização e a adaptação curricular como recurso para o atendimento de suas necessidades educacionais e específicas” (Brasil, 2017, p. 63).

Conforme Gramville (2025), a adaptação curricular "envolve ajustes no conteúdo, métodos de ensino, recursos pedagógicos e formas de avaliação", assegurando que todos os estudantes participem ativamente do processo de aprendizagem. Ainda, Gramville (2025) deixa explícito que a adaptação curricular não se limita em apenas “trocar matérias” ou mudar o que é ensinado, mas sim em ajustar a forma de avaliar e ensinar, dando a oportunidade para que todos os alunos possam aprender. Isso previne uma visão equivocada do profissional de que adaptar é igual a “facilitar ou diminuir a dificuldade”.

A adequação curricular é um recurso que fornece subsídios para a prática diária do professor, estabelecendo estratégias para atender as especificidades do aluno, conforme corrobora Silva (2015):

A adequação curricular é uma ferramenta que contribui para a aprendizagem do aluno com deficiência, por meio de ações e estratégias de ensino que atendem a sua especificidade. Para que essa ação se efetive, é necessário que incorporem as concepções de escola inclusiva e, ao mesmo tempo, que o professor, em uma tarefa colaborativa de ensino, compreenda a adequação como suporte pedagógico que contribui para o desenvolvimento e a aprendizagem do aluno com deficiência (SILVA, 2015, p.14).

Além disso, é fundamental que essa prática seja acompanhada por formação contínua para os educadores, que devem estar preparados para implementar adaptações eficazes e reconhecer as singularidades de seus alunos. O trabalho colaborativo entre professores, especialistas e famílias também é essencial para criar um ambiente educacional que apoie a aprendizagem de todos os estudantes. Dessa forma, a adaptação curricular se torna uma ferramenta poderosa na construção de uma educação mais justa e acessível.

Nesse sentido, Madureira e Leite (2003) destacam que a adaptação curricular é uma ação intencional voltada para responder às demandas específicas de determinados estudantes do público da Educação Especial. O currículo comum deve permanecer como referência central dessas adaptações, funcionando como marco regulador. As autoras



resumem os princípios norteadores dessa flexibilização em três pilares: a flexibilidade curricular como organizadora; a diferenciação pedagógica como orientadora; e a proposta curricular nacional como referência fundamental. No que diz respeito aos ajustamentos curriculares, eles podem ocorrer em diferentes níveis: no projeto curricular da escola, no projeto curricular da turma e nas adaptações curriculares individualizadas (Madureira; Leite, 2003, p. 105). Frisando também que:

(...) as adaptações curriculares devem ter em conta, em primeiro lugar, tudo aquilo que o aluno pode realizar com e da mesma forma que os seus pares e, apenas depois disso, aquilo que deve ser realizado de forma diferente ou individualizada. Numa escola orientada para a inclusão, não é razoável começar por olhar para as diferenças, mas para as características comuns, partindo de duas premissas básicas: o aluno deve seguir o currículo comum sempre que tal seja possível; as adaptações curriculares surgem apenas quando as necessidades educativas individuais se tornam imprescindíveis. (Madureira; Leite, 2003, p. 106).

Diante do exposto, evidencia-se que a adaptação curricular é um instrumento essencial para a efetivação da educação inclusiva, especialmente no atendimento aos estudantes público da educação especial. Garantir o acesso equitativo ao currículo, respeitando as singularidades de cada aluno, não sendo apenas um compromisso pedagógico, mas também um dever legal e ético, conforme preconiza a legislação brasileira. A esse respeito, Mendes (2006, p. 35) destaca que “a proposta de adaptação curricular é uma ferramenta pedagógica que permite respeitar o ritmo de aprendizagem do aluno, garantindo-lhe o direito à escolarização com qualidade”. Cabem aos profissionais da educação planejamento e aplicação de práticas que valorizem a diversidade e promovam a aprendizagem de todos, fortalecendo um ambiente escolar mais justo, acessível e inclusivo. A construção de uma escola verdadeiramente inclusiva exige, portanto, o engajamento coletivo, formação continuada e políticas educacionais comprometidas com a equidade.

Professores bem capacitados são mais preparados para ver a adaptação a partir de uma ótica mais clínica e certa. Como destacam Franco e Gomes (2020), a formação continuada possibilita que os educadores aprimorem competências essenciais para construir um ambiente de aprendizagem inclusivo. Isso envolve a capacidade de adaptar o currículo e aplicar diferentes estratégias de ensino, garantindo que cada aluno, respeitando suas singularidades, tenha oportunidades de aprender e se desenvolver de forma integral. Ferreira e Toman (2020) Reforçam essa perspectiva ao demonstrar que as

ações de formação continuada têm gerado resultados positivos, ampliando a habilidade dos professores de ajustar suas práticas pedagógicas de forma mais eficiente e inclusiva.

Além de aprimorar competências técnicas, a formação continuada exerce um papel essencial na sensibilização dos professores para os desafios vivenciados por alunos com necessidades especiais. Esse processo é indispensável para fortalecer uma cultura escolar pautada na empatia e na acolhida. Como destacam Miskalo, Cirino e França (2023), a formação continuada contribui para melhoria da compreensão dos professores em relação as dificuldades e impedimentos enfrentados por esses alunos, no qual resulta em um enfoque mais solidário e humano.

2.3 Educação inclusiva: práticas de adaptação curricular para atender a diversidade

Um exemplo clássico de adaptação curricular é o uso do Soroban, também conhecido como ábaco japonês. Esse instrumento não se limita a ser uma ferramenta para cálculos, mas se configura como um recurso pedagógico inclusivo, capaz de potencializar a aprendizagem de estudantes com deficiência visual. Segundo Santos, Lima e Cruz (2011), “o Soroban é um recurso pedagógico importante e eficiente para a realização de cálculos pelos deficientes visuais, permitindo que estes possam participar das atividades propostas em sala de aula com o mesmo nível de capacidade dos outros alunos”. Tal constatação evidencia como a adoção de um recurso aparentemente simples pode assegurar equidade no acesso ao conhecimento e promover uma prática educativa inclusiva.

Apesar de sua relevância, o Soroban ainda é pouco explorado no contexto brasileiro. De acordo com Santos, Lima e Cruz (2011), essa limitação decorre, em grande parte, da falta de formação dos professores e da resistência inicial de alguns estudantes em utilizá-lo. Isso demonstra que a inclusão escolar ultrapassa a simples disponibilização de recursos materiais: implica, sobretudo, a formação continuada docente e uma transformação na forma de compreender e lidar com a diversidade. Nesse sentido, como afirma Mendes (2006), a construção de sistemas educacionais inclusivos requer que do professor o papel de mediador, garantindo que o currículo se torne acessível a todos.

O Soroban, por sua natureza, oferece uma experiência sensorial e concreta, fundamental para o ensino de matemática a pessoas cegas. Cada conta representa uma unidade, e sua posição nas hastes indica o valor numérico correspondente. Essa estrutura permite que conceitos abstratos sejam traduzidos em uma experiência tátil, favorecendo



uma compreensão mais profunda e significativa. Para Santos, Lima e Cruz (2011), essa transposição “viabiliza que o aluno compreenda as operações matemáticas por meio da manipulação, fortalecendo sua autonomia e protagonismo no processo de aprendizagem”.

Tradicionalmente, o ensino de matemática para alunos com deficiência visual tem se apoiado no uso de materiais em Braille ou em softwares leitores de tela. Embora esses recursos sejam relevantes, não possuem o mesmo potencial de manipulação concreta oferecido pelo Soroban, o que, segundo Viudes (2024, p. 45), reforça a necessidade de que “a adaptação curricular considere recursos que ampliem as habilidades funcionais dos alunos, promovendo sua participação ativa no ambiente escolar”. Dessa forma, o Soroban representa uma democratização do ensino de matemática, garantindo que estudantes com deficiência visual não apenas acompanhem as aulas, mas desenvolvam competências equivalentes às de seus colegas.

Além de recursos tradicionais como o Soroban, as inovações tecnológicas ampliam o leque de possibilidades para a inclusão. Nesse cenário, destaca-se a realidade aumentada (RA), que, segundo Paula (2023), “são elementos ou informações virtuais que permitem enxergar o ambiente da vida real bem à nossa frente com um aumento digital sobreposto”.

Um exemplo prático e muito conhecido de tecnologia aumentada é o aplicativo móvel *Pokémon Go* que foi divulgado em 2016 e virou fenômeno social. No jogo, os usuários localizam e capturam personagens *Pokémon* que aparecem no mundo real - na rua, numa calçada e até em cima da mesa. Este tipo de tecnologia quando utilizada em sala de aula, pode ser encorajadora e interativa no processo ensino e aprendizagem, pois permite que os professores explorem exemplos virtuais de conceitos e adicionem elementos de jogo para fornecer suporte ao material didático. Isso permite que os alunos aprendam com facilidade, construindo de forma mais significativa o conhecimento (Paula, 2023).

Nessa mesma direção, Lopes *et al.* (2019, p. 5) destacam que “o principal impulsionador para o uso da RA é auxiliar na compreensão dos conteúdos ensinados, bem como na motivação dos estudantes”. Essa perspectiva reforça o conceito de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que defende a oferta de múltiplos meios de representação e engajamento, beneficiando não apenas alunos com deficiência, mas todos os estudantes.

A realidade aumentada na educação tem se destacado por tornar o processo de aprendizagem mais atrativo e eficaz, possibilitando o acesso a conteúdos a qualquer



momento e em qualquer lugar, promovendo uma experiência imersiva e facilitando a compreensão de conceitos complexos. Além disso, favorece a integração entre teoria e prática e permite maior controle sobre as interações dos alunos (Paula, 2023).

Vê-se que a realidade aumentada (RA) pode impactar de forma significativa o cenário educacional, pois ela fornece assistência para as aulas ao criar experiências de aprendizado imersivas, coletivas e compartilhadas. Além disso, rompe com as barreiras da sala de aula, ultrapassando questões como distância, promovendo aulas síncronas e assíncronas, bem como contributiva para remediar falta de recursos físicos e déficit de contextualização (Paula, 2023). “Um exemplo de ferramenta de realidade aumentada que pode ser utilizada em sala de aula é o *Google Earth 3D*, que fornece uma cobertura global do planeta, permitindo a visualização de diversos lugares, formas e culturas”, (Paula, 2023), contribuindo sobremaneira para atender diferentes alunos com “necessidades educacionais específicas” (Brasil, 2009).

Ao analisar conjuntamente essas experiências, torna-se evidente que a adaptação curricular não deve ser encarada como uma ação pontual, mas como uma postura pedagógica de flexibilização e acessibilidade. Para Vygotsky (1989), o desenvolvimento da criança com deficiência está diretamente ligado às interações sociais e aos instrumentos culturais que mediam o aprendizado. Nesse sentido, a escola precisa reorganizar-se para valorizar a diversidade, reconhecendo que cada estudante aprende de forma distinta e que tais diferenças constituem uma riqueza para o processo educativo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que a adaptação curricular constitui um recurso indispensável para a efetivação da educação inclusiva, sobretudo no atendimento aos estudantes público da educação especial. Mais do que ajustes técnicos, trata-se de um processo pedagógico e humano, que reconhece e valoriza as singularidades de cada aluno, garantindo condições reais de acesso, permanência e sucesso escolar.

As experiências analisadas, como o uso do Soroban e a aplicação da realidade aumentada (RA), demonstram que práticas pedagógicas diversificadas ampliam significativamente as possibilidades de aprendizagem, desde que acompanhadas por uma formação docente consistente e por políticas educacionais comprometidas com a equidade. Nesse sentido, a inclusão não se restringe à presença física do estudante em



sala de aula, mas exige estratégias que assegurem sua participação ativa e significativa no processo educativo.

Verificou-se, ainda, que a formação continuada dos professores desempenha papel estratégico na consolidação de práticas inclusivas, pois fortalece competências técnicas e promove sensibilidade diante dos desafios impostos pela diversidade. Concluiu-se que a adaptação curricular, quando compreendida como prática permanente, representa não apenas um facilitador da aprendizagem, mas também um compromisso ético, pedagógico e legal com o direito à educação de qualidade para todos. O desafio que se impõe é transformar diretrizes normativas em práticas concretas, consolidando uma cultura escolar inclusiva, equitativa e genuinamente transformadora.

REFERÊNCIAS

ARANHA, M.S.F. **Projeto Escola Viva garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola: Alunos com necessidades educacionais especiais/ Adaptações Curriculares de Pequeno Porte**. Brasília: MEC/SEE, 2000.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e base da Educação. Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2025

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências**. Brasília, DF, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 26 abr. 2025.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente - Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Brasília, DF: MEC, 2004.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 24 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. p. 63.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007, entregue ao



Ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <https://bibliotecadigital.mdh.gov.br/jspui/bitstream/192/9891/1/Portaria%20Ministerial%20n%C2%BA%20555.pdf>. Acesso em 24 abr. 2025.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Básica. **Resolução nº4 de 2 de outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/resolucoes-ceb-2009>. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, 2008.

FERREIRA, Giselle Coutinho; TOMAN, Alexandre. Educação Especial e inclusão: o que mostram as iniciativas de formação continuada? . **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 3, p. 367–386, 2020. DOI: 10.12957/redoc.2020.54811. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/54811>. Acesso em: 23 set. 2025.

FONSECA, K. A. **Análise de adequações curriculares no ensino fundamental: subsídios para programas de pesquisa colaborativa na formação de professores**. 2011. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2011. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/handle/11449/139730>. Acesso em 23 ago. 2025.

FRANCO, Renata Maria da Silva; GOMES, Claudia. Educação inclusiva para além da educação especial: uma revisão parcial das produções nacionais. **Revista Psicopedagogia**, v. 37, n. 113, p. 194-207, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-8486.20200018>. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v37n113/07.pdf>. Acesso em 23 ago. 2025.

FREITAS, Aline Zorzi Schultheis de; PINTO, Alline Penha; PIMENTA, Jussara Santos. A construção do currículo e os desafios da escola na sociedade contemporânea. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 17, 11 de maio de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/17/a-construcao-do-curriculo-e-os-desafios-da-escola-na-sociedade-contemporanea>> Acesso em 27 ago 2025.

GRAMVILLE, Vera Lucia Martins. Adaptação curricular no processo de inclusão escolar. **Revista Ilustração**, v. 6, n. 1, p. 111-122, fev. 2025. DOI: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v6i1>. Disponível em: <https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/view/432/367>. Acesso em 27 ago. 2025.

LEITE, Lúcia Pereira; SILVA, Aline Maira da. Práticas educativas: adaptações curriculares. In: CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho (org.). **Práticas em Educação Especial e inclusiva na área da deficiência mental**. Bauru: MEC/FC/SEE, 2008.

LIMA, Frederico Santiago; MARTINS, Rosângela Pimentel. Adaptações curriculares para alunos com necessidades educacionais específicas e os desafios de sua



operacionalização. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 42, 8 nov. 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/42/adaptacoes-curriculares-para-alunos-com-necessidades-educacionais-especificas-e-os-desafios-de-sua-operacionalizacao>. Acesso em: 22 maio 2025.

LOPES, Luana Monique Delgado.; VIDOTTO, Kajiana Nuernberg Sartor.; POZZEBON, Eliane; FERENHOF, Hélio Aisenberg. Inovações educacionais com o uso da realidade aumentada: uma revisão sistemática. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, e197403, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698197403>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/D8BG7VqVDPmYk3d5xmCJJyF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em ago. 2025.

MADUREIRA, Isabel Pizarro; LEITE, Teresa Santos. **Necessidades Educativas Especiais**. Lisboa: Universidade Aberta, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/330442343_NECESSIDADES_EDUCATIVAS_ESPECIAIS_Universidade_Aberta. Acesso em: 03 ago. 2025.

MENDES, Enicéia Gonçalves. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. Universidade Federal de São Carlos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 1, n. 33, set./dez. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/KgF8xDrQfyy5GwyLzGhJ67m/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 20 abr. 2025.

MISKALO, Ana Laura; CIRINO, Renata Maria Barbosa; FRANÇA, Daniela Maria Vieira Rodrigues. Formação docente e inclusão escolar: uma análise a partir das perspectivas dos professores. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 14, n. 41, p. 516–536, 2023. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7963543>. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/1385/692>. Acesso em: 24 ago. 2025.

PAULA, Natália D. **Realidade aumentada na educação: conceitos, benefícios e ferramentas**. Blog Rubeus, 2023. Disponível em: <https://rubeus.com.br/blog/realidade-aumentada-na-educacao/>. Acesso em: 31 ago. 2025.

SANTOS, Ana Lucia de Jesus dos Passos; LIMA, Leila Luciara Reis Costa; CRUZ, Cátia Paim. **O uso do Soroban como instrumento para a aprendizagem dos alunos com deficiência visual**. Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Feira de Santana-BA, 2011. Disponível em: <https://www.uefs.br/vcbei/O%20USO%20DO%20SOROBAN%20COMO%20INSTRUMENTO%20PARA%20A%20APRENDIZAGEM%20DOS%20ALUNOS%20COM%20DEFICIENCIA%20VISUAL.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2025.

SAVIANI, D. Marxismo, educação e pedagogia. In: Saviani D, Duarte N. **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados; 2012.

SILVA, Milena Roseane da. **Adequação curricular para uma prática educacional inclusiva**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação EM e para os Direitos Humanos no contexto da diversidade cultural) - Instituto de Psicologia.



Universidade de Brasília. Brasília, 2015. Disponível em:
https://bdm.unb.br/bitstream/10483/14550/1/2015_MilenaRosanedaSilva_tcc.pdf.
Acesso em: 12 set. 2025

SOUZA, Livia Barbosa Pacheco; CARVALHO, Jovelina Noêmia Jô de. Educação Especial e Inclusiva: ação docente especializada no processo de inclusão. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação - REASE**. São Paulo, v.9. n.07. jul. 2023. Acesso em: 24 ago. 2025.

VIUDES, Mateus Martins. **Educação especial e inclusiva**: um material didático. Formiga: Forma Educacional Editora, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.12641077. Disponível em: em:
<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/748830/2/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Especial%20e%20Inclusiva%20Um%20Material%20Did%C3%A1tico.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1989.