REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: FUNDAMENTOS, POLÍTICAS E PRÁTICAS COM ÊNFASE EM TECNOLOGIAS DIGITAIS E METODOLOGIAS ATIVAS

INCLUSIVE EDUCATION: FOUNDATIONS, POLICIES, AND PRACTICES WITH AN EMPHASIS ON DIGITAL TECHNOLOGIES AND ACTIVE METHODOLOGIES

EDUCACIÓN INCLUSIVA: FUNDAMENTOS, POLÍTICAS Y PRÁCTICAS CON ÉNFASIS EN TECNOLOGÍAS DIGITALES Y METODOLOGÍAS ACTIVAS

Naiara Lopes Fonseca
Mestranda em Educação Inclusiva (PROFEI) — Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
Professora da Educação Básica, psicopedagoga e neuropsicopedagoga clínica.
E-mail: Naiara.lopes.unimontes.t5@gmail.com

Arlete Durães Azevedo Freire
Mestranda em Educação Inclusiva (PROFEI) — Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
Professora da Educação Básica, com atuação em sala de recursos.
E-mail: professorarleteduraes@gmail.com

Schirley Ribeiro Ruas
Mestranda em Educação Inclusiva (PROFEI) — Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
Professora da Educação Básica.
E-mail: schirley.ribeiro.unimontes.t5@gmail.com

Zilmar Gonçalves Santos
Doutora em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
Professora do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
E-mail: zilmar.santos@unimontes.br

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

Marcos Aurélio Souza Silveira
Mestrando em Educação Inclusiva (PROFEI) — Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
Professor da Educação Básica, especialista em Educação Especial e Inclusiva.
E-mail: marcosaurelio.mestrado@gmail.com

Maurício Silva Soares
Mestrando em Educação Inclusiva (PROFEI) — Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
Professor da Educação Básica.
E-mail: vardieroster@gmail.com

Maria de Fátima Lima Flores
Mestranda em Educação Inclusiva (PROFEI) — Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
Psicopedagoga, neuropsicopedagoga e especialista em Atendimento Educacional Especializado; professora do AEE.
E-mail: mariadefatimalimaflores1@gmail.com

Juliane Leite Ferreira e Figueiredo
Doutora em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
Professora permanente do PROFEI e do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
E-mail: juliane.ferreira@unimontes.br

Maria Laurentina da Silva
Mestranda em Educação Inclusiva (PROFEI) — Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
Professora da Educação Básica, especialista em Educação Especial e Inclusiva.
E-mail: maria.silva.unimontes.t5@gmail.com

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

Camila Naiara Ferreira da Silva
Mestranda em Educação Inclusiva — Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
Professora de AEE no IFBA e docente da Educação Básica.
E-mail: cnaiarasilva@gmail.com

Liamara Fontes da Silva Verdolim
Mestranda em Educação Inclusiva (PROFEI) — Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
Professora da Educação Básica.
E-mail: liamarafsv@gmail.com

Alexandra Francisca de Almeida Santos
Mestranda em Educação Inclusiva (PROFEI) — Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil.
E-mail: alexandra.francisca.unimontes.t5@gmail.com

Resumo

Este estudo analisa as contribuições e os limites das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e das metodologias ativas, especialmente a gamificação e a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), para a educação inclusiva. Busca compreender em que condições essas estratégias podem ampliar o acesso, a participação e as possibilidades de aprendizagem em diálogo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e a Lei Brasileira de Inclusão (LBI). Trata-se de pesquisa bibliográfica e documental, qualitativa, desenvolvida por revisão narrativa. Da leitura interpretativa das fontes emergiram três eixos: TDIC e acessibilidade; metodologias ativas e colaboração; e normas, formação docente e condições institucionais. A síntese distingue proposições teóricas, achados de investigações e orientações normativas e sistematiza critérios de planejamento inclusivo à luz do Desenho Universal para a Aprendizagem. Como contribuição aplicada, apresenta um checklist orientador, ainda não validado empiricamente. A literatura aponta possibilidades de diversificação das atividades e de avaliação, condicionadas à acessibilidade, à mediação docente e às condições materiais. Conclui-se que as estratégias analisadas não asseguram inclusão automaticamente; a revisão não mensura efeitos nem permite inferências causais.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC); Educação Inclusiva; Metodologias Ativas; Gamificação; Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP).

Abstract

This article examines the contributions and limitations of digital information and communication technologies (DICT), gamification, and project-based learning (PBL) to inclusive education in relation to Brazil's National Common Curricular Base (BNCC), the Law of Guidelines and Bases of National Education (LDB), and the Brazilian Inclusion Law (LBI). A qualitative bibliographic and documentary study was conducted as a narrative review. Three analytical themes emerged during the interpretive reading of the sources: digital technologies and accessibility; active methodologies and collaboration; and legal frameworks, teacher education, and institutional conditions. The synthesis distinguishes theoretical propositions, findings from empirical studies, and normative guidance. Drawing on Universal Design for Learning principles, it identifies criteria for accessible instructional planning and presents a guiding checklist that has not undergone empirical validation. The literature suggests opportunities to diversify participation and assessment, provided that accessibility, pedagogical

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

mediation, and material conditions are addressed. Digital strategies do not ensure inclusion by themselves; this narrative review does not measure intervention effects or establish causality.

Keywords: Digital Information and Communication Technologies (DICT); Inclusive Education; Active Methodologies; Gamification; Project-Based Learning (PBL).

Resumen

Este artículo analiza las contribuciones y los límites de las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TDIC), la gamificación y el aprendizaje basado en proyectos (ABP) para la educación inclusiva, en diálogo con la Base Nacional Común Curricular de Brasil (BNCC), la Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional (LDB) y la Ley Brasileña de Inclusión (LBI). Se realizó una investigación bibliográfica y documental de enfoque cualitativo, mediante una revisión narrativa. De la lectura interpretativa de las fuentes surgieron tres ejes: tecnologías digitales y accesibilidad; metodologías activas y colaboración; y normas, formación docente y condiciones institucionales. La síntesis distingue proposiciones teóricas, hallazgos de estudios empíricos y orientaciones normativas. A partir de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, sistematiza criterios de planificación accesible y propone una lista de verificación orientativa, aún no validada empíricamente. La literatura señala posibilidades de diversificar la participación y la evaluación, condicionadas por la accesibilidad, la mediación pedagógica y los recursos disponibles. Estas estrategias no garantizan por sí mismas la inclusión; la revisión no mide efectos ni establece relaciones causales.

Palabras clave: Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC); Educación Inclusiva; Metodologías Activas; Gamificación; Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

1. Introdução

A educação inclusiva exige que a escola reconheça as diferenças entre os estudantes e organize condições de acesso, participação e aprendizagem. Nesse debate, o uso pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e de metodologias ativas, como a gamificação e a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), tem despertado interesse por oferecer diferentes formas de interação, produção e comunicação. Este estudo, de natureza bibliográfica e documental, retoma essa discussão a partir de suas possibilidades e de seus limites.

No Brasil, o direito à educação inclusiva encontra respaldo na Constituição Federal de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) e na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015). Entretanto, a existência de garantias legais não elimina, por si só, as barreiras curriculares, comunicacionais, tecnológicas e atitudinais presentes no cotidiano escolar. Ferramentas como leitores de tela, recursos multimodais e ambientes virtuais acessíveis podem contribuir para enfrentar parte dessas barreiras quando articuladas a objetivos de aprendizagem e às necessidades concretas dos estudantes.

Contudo, para que as tecnologias digitais favoreçam processos inclusivos, é necessário assegurar condições de acesso, formação continuada de professores e flexibilização das estratégias pedagógicas. A simples presença de equipamentos ou plataformas não corresponde, necessariamente, à participação de todos os estudantes.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

A educação inclusiva não se limita à matrícula ou à presença física de estudantes com deficiência: envolve reorganizar o ensino para ampliar oportunidades de aprendizagem. Nessa perspectiva, metodologias como a ABP e a gamificação podem favorecer a investigação, o trabalho colaborativo e o protagonismo estudantil, desde que seus objetivos, regras, ritmos e formas de participação sejam acessíveis. A coletânea organizada por Bacich e Moran discute as metodologias ativas como possibilidades de participação efetiva dos estudantes; sua aplicação em contextos inclusivos, entretanto, requer planejamento e acompanhamento docente.

Recursos digitais de apoio à leitura, à escrita, à comunicação e à organização das atividades podem oferecer caminhos alternativos de acesso ao currículo. Seus benefícios, porém, variam conforme a acessibilidade das interfaces, a disponibilidade de dispositivos, a conectividade e a mediação pedagógica. Assim, é relevante analisar conjuntamente potencialidades e riscos de exclusão associados à utilização de TDIC e metodologias ativas.

Diante desse cenário, formula-se a seguinte questão: em que condições a integração das TDIC à gamificação e à Aprendizagem Baseada em Projetos pode contribuir para práticas pedagógicas inclusivas e colaborativas, considerando os marcos normativos e as barreiras existentes nas escolas? A questão é relevante porque, embora as estratégias sejam frequentemente apresentadas como inovadoras, a inovação tecnológica não dispensa acessibilidade, avaliação inclusiva nem alternativas para estudantes com limitações de acesso.

O objetivo geral é analisar, conforme a literatura e os marcos normativos, as contribuições e os limites da articulação entre TDIC, gamificação e ABP na educação inclusiva. Especificamente, pretende-se: discutir princípios da educação inclusiva e do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA); identificar recursos e estratégias digitais voltados à acessibilidade; examinar possibilidades e riscos associados à participação e à colaboração em propostas de gamificação e ABP; relacionar essas estratégias à BNCC, à LDB e à LBI; discutir desafios de formação docente e infraestrutura; e sistematizar um checklist orientador para o planejamento pedagógico acessível. Não se busca medir a eficácia de intervenções, mas reunir elementos críticos que auxiliem a análise e o planejamento de práticas.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Educação Inclusiva e os Desafios Contemporâneos

A inclusão escolar constitui um compromisso com o direito à educação, a não discriminação e o reconhecimento das diferenças. A Declaração de Salamanca (UNESCO) reafirma a necessidade de as escolas acolherem estudantes com diferentes características e condições. No contexto brasileiro, a efetivação desse direito ainda enfrenta barreiras estruturais, pedagógicas e atitudinais, o que exige

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

políticas institucionais e práticas que favoreçam a participação, e não apenas o acesso formal à matrícula.

A incorporação das TDIC também depende das condições de trabalho e de formação dos educadores. Souza, Qualio e Alencar, ao discutirem as tecnologias digitais na educação básica, assinalam a necessidade de formação continuada e de participação dos profissionais nos processos de mudança. Moran igualmente questiona a rigidez de modelos de aula centrados na transmissão de conteúdos. Isso não significa atribuir aos docentes, isoladamente, a responsabilidade por dificuldades de implementação: tempo para planejamento, suporte técnico e infraestrutura são condições igualmente relevantes.

Nesse cenário, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) oferece princípios para planejar experiências que considerem a variabilidade dos estudantes. As diretrizes do CAST organizam possibilidades de engajamento, representação e ação e expressão, propondo que sejam antecipadas e reduzidas barreiras no ambiente de aprendizagem. O DUA não se confunde com um aplicativo ou uma estratégia tecnológica específica: trata-se de uma perspectiva de planejamento que pode recorrer a recursos digitais e não digitais.

A incorporação do DUA requer mais do que ajustes isolados. Implica revisar objetivos, formas de apresentação dos conteúdos, recursos de participação e procedimentos avaliativos, mantendo expectativas pedagógicas relevantes sem exigir uma única via para que todos aprendam ou demonstrem o que sabem. O planejamento inclusivo, portanto, envolve colaboração e reflexão sobre o contexto escolar, em vez de supor que uma ferramenta produzirá os mesmos efeitos para estudantes distintos.

As TDIC podem ampliar formas de comunicação e acesso à informação, enquanto a tecnologia assistiva reúne produtos, recursos e serviços destinados a favorecer funcionalidade e participação de pessoas com deficiência. Essa distinção é importante: nem toda tecnologia digital é assistiva, e nem todo recurso assistivo é digital. Giroto, Poker e Omote discutem a necessidade de relacionar as tecnologias às práticas pedagógicas inclusivas e às condições concretas dos estudantes, evitando a adoção de ferramentas dissociadas dos objetivos educacionais. A coletânea organizada por Vieira e Cirino também apresenta capítulos com diferentes aplicações de tecnologias educacionais e assistivas, cujas conclusões devem ser interpretadas de acordo com o delineamento de cada contribuição.

Entre as metodologias que podem ampliar a participação, a gamificação mobiliza elementos de jogos, como desafios, metas, feedback e formas de progressão, em situações educativas (Yanaze e Silva). Em propostas inclusivas, esses elementos precisam ser adaptáveis, compreensíveis e acessíveis. Rankings públicos, velocidade obrigatória, excesso de estímulos sensoriais ou recompensas exclusivamente competitivas podem, ao contrário, constituir barreiras para parte dos estudantes.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

Assim, uma perspectiva inclusiva articula princípios do DUA, acessibilidade, recursos digitais e metodologias ativas, sem equiparar inovação à simples introdução de tecnologia. O critério de análise deve ser a possibilidade efetiva de participação, expressão e aprendizagem dos estudantes, considerada a diversidade de trajetórias e de condições materiais.

2.2 As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação Inclusiva

As TDIC abrangem ferramentas e ambientes digitais que possibilitam produzir, acessar e compartilhar informações. No ensino inclusivo, recursos como leitura por voz, legendas, organização visual e comunicação alternativa podem reduzir barreiras específicas. Sua contribuição, porém, não é automática: um ambiente virtual pode apresentar falhas de navegação, exigir internet constante ou oferecer apenas uma forma de realização da tarefa, criando obstáculos para determinados estudantes (Silva et al.).

A identificação das barreiras deve considerar a atividade e o ambiente, e não funcionar como prescrição baseada no diagnóstico do estudante. Barreiras sensoriais podem envolver ausência de legendas, contraste inadequado ou estímulos excessivos; barreiras comunicacionais, instruções restritas a uma modalidade de linguagem; barreiras motoras, exigência de comandos inacessíveis; barreiras cognitivas, tarefas pouco estruturadas ou com sobrecarga de informações; e barreiras socioeconômicas, indisponibilidade de equipamentos e conectividade. Uma mesma barreira pode afetar estudantes por diferentes razões e exigir respostas pedagógicas distintas.

Na orientação do CAST, os princípios do DUA podem informar escolhas de recursos, mas não dependem exclusivamente de tecnologias digitais. A edição 3.0 de suas diretrizes destaca a redução de barreiras associadas a vieses e a práticas excludentes, reforçando que a acessibilidade demanda decisões sobre materiais, interações e avaliação, e não apenas a disponibilidade de plataformas (CAST).

Por isso, combinar TDIC e DUA não significa criar trajetórias rígidas para supostos “estilos de aprendizagem”. Trata-se de oferecer alternativas pertinentes ao objetivo pedagógico, como leitura de textos acessíveis, materiais audiovisuais legendados, registros escritos ou orais, mediação entre pares e opções não digitais, com acompanhamento dos progressos de cada estudante.

2.3 Metodologias Ativas e o Papel das TDIC

As metodologias ativas, entre elas a ABP e a gamificação, deslocam parte das atividades de aprendizagem para situações de investigação, tomada de decisão e interação. Na educação inclusiva, oferecem possibilidades de participação diferenciada, mas também exigem atenção aos papéis atribuídos aos estudantes, à clareza das instruções e às condições de acompanhamento e avaliação. Não basta

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

organizar grupos ou jogos: é preciso verificar se todos tiveram oportunidades reais de contribuir.

A coletânea organizada por Bacich e Moran apresenta as metodologias ativas como propostas centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, em arranjos flexíveis e híbridos. Em diálogo com a BNCC (Brasil, *Base Nacional Comum Curricular: educação infantil e ensino fundamental*; *Base Nacional Comum Curricular: ensino médio*), favorecem a resolução de problemas e o desenvolvimento de competências que incluem habilidades cognitivas e socioemocionais.

A gamificação incorpora elementos de jogos em atividades que não são necessariamente jogos completos (Yanaze e Silva). Sistemas de pontos, emblemas, missões ou feedback podem apoiar a organização de tarefas, mas devem servir a objetivos pedagógicos claros. Sua associação à inclusão depende do caráter acessível dos recursos e da escolha de estratégias cooperativas, evitando confundir pontuação elevada com aprendizagem efetiva.

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) propõe que os estudantes investiguem questões significativas e produzam respostas ou produtos ao longo de um percurso de trabalho. A coletânea organizada por Bacich e Moran reúne discussões sobre a integração entre participação ativa, investigação e colaboração. Em contextos inclusivos, a ABP permite distribuir tarefas diversas — pesquisar, organizar materiais, registrar, apresentar e construir soluções — sem atribuir papéis estereotipados com base em diagnósticos. A BNCC (Brasil, *Base Nacional Comum Curricular: educação infantil e ensino fundamental*; *Base Nacional Comum Curricular: ensino médio*) fornece referências para mobilizar conhecimentos, pensamento crítico e comunicação; o alinhamento curricular, entretanto, precisa ser demonstrado nos objetivos e critérios de avaliação de cada projeto.

Do ponto de vista avaliativo, diversificar meios de resposta não significa reduzir automaticamente os objetivos curriculares: uma mesma aprendizagem pode ser demonstrada por registros escritos, orais, visuais ou multimodais, quando esses formatos forem pertinentes ao objetivo proposto. Critérios previamente explicitados, rubricas acessíveis, feedback formativo e registros de progresso individual permitem acompanhar o conteúdo aprendido sem confundir habilidade de operar uma ferramenta com domínio do conhecimento trabalhado.

Quando articuladas às metodologias ativas, as TDIC podem ampliar opções de acesso, registro e interação, como recursos de leitura, ferramentas de organização do tempo, legendas e produção multimodal. A seleção deve decorrer das barreiras efetivamente identificadas, e não de associações automáticas entre um diagnóstico e um aplicativo. É igualmente necessário prever alternativa equivalente quando não houver conectividade ou quando o recurso digital não oferecer condições adequadas de acessibilidade.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

2.4 Gamificação e planejamento pedagógico acessível

A gamificação pode organizar percursos de aprendizagem por desafios, devolutivas e metas comuns. Em propostas inclusivas, sua finalidade deve ultrapassar a competição e reconhecer contribuições individuais e coletivas. A participação, contudo, pode ser prejudicada quando a atividade exige respostas rápidas, exposição pública de erros ou comparação permanente entre desempenhos. Por isso, critérios transparentes e feedback formativo são mais pertinentes do que um sistema único de premiações.

Como alternativas à comparação pública de desempenhos, podem-se propor desafios interdependentes, metas coletivas, acompanhamento do avanço do estudante em relação ao próprio ponto de partida e devolutivas qualitativas. Essas são recomendações de desenho pedagógico derivadas da literatura e dos princípios do DUA, não resultados testados por este artigo. A escolha entre cooperação, exploração individual e outros arranjos deve atender aos objetivos de aprendizagem e às condições dos participantes.

Os princípios do DUA orientam decisões como apresentar regras em texto e áudio, descrever imagens relevantes, assegurar contraste e navegação acessíveis, oferecer opções de resposta e flexibilizar o tempo quando necessário. Na gamificação, essas possibilidades devem ser articuladas aos desafios concretos e às barreiras observadas, sem pressupor que o mesmo recurso seja adequado a todos os estudantes (CAST).

Manjinski Junior e Manjinski discutem a articulação entre TDIC, gamificação e projetos como possibilidade de inovação pedagógica. Sua revisão bibliográfica contribui para fundamentar propostas de “aprender fazendo”, mas não autoriza, isoladamente, afirmar eficácia generalizada para estudantes com deficiência. O planejamento exige explicitar quais obstáculos se pretende reduzir, quais aprendizagens serão observadas e como estudantes com diferentes condições poderão participar.

Uma proposta de jogo-aula pode ser organizada em três etapas — conceitos, exploração e criação — com uma missão, uma evidência de aprendizagem e uma devolutiva para cada uma delas. Trata-se de exemplo de organização pedagógica, não de intervenção testada neste estudo. Para assegurar participação ampla, o professor pode oferecer diferentes papéis e meios de expressão, monitorar dificuldades de acesso e admitir outras formas de realização da mesma tarefa.

Entre os encaminhamentos possíveis estão o contrato de jogo-aula, com objetivos, regras e critérios conhecidos previamente; insígnias acompanhadas de descrição textual; tempos flexíveis; e devolutivas breves ao longo do percurso. Outra possibilidade é articular a dinâmica de reflexão individual, diálogo em dupla e socialização (*Think–Pair–Share*) a desafios cooperativos. Ao reduzir a centralidade dos placares, esse desenho pode favorecer a participação sem depender de competição entre estudantes.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

Para ampliar a acessibilidade, recomenda-se disponibilizar um modo de interação com menos estímulos sensoriais, instruções multimodais e opções de registro oral, escrito ou visual. Tais medidas dialogam com o DUA (CAST), com o direito à educação inclusiva previsto na LBI e com os recursos e apoios previstos na legislação educacional (Brasil, *Lei nº 9.394*; *Lei nº 13.146*; *Decreto nº 12.686*; *Decreto nº 12.773*). Não é possível, entretanto, atribuir ganhos de motivação ou desempenho a esse conjunto de sugestões sem uma avaliação empírica específica.

2.5 Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e o Uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem

A ABP mobiliza conhecimentos na investigação de problemas, na elaboração de hipóteses, na tomada de decisões e na comunicação de resultados. Ao trabalhar questões relacionadas às experiências dos estudantes, pode favorecer articulações entre conteúdos, investigação e produção coletiva, desde que haja mediação docente e clareza sobre os objetivos pretendidos, aspectos discutidos na coletânea organizada por Bacich e Moran.

Na educação inclusiva, o trabalho por projetos permite diversificar papéis e formas de contribuição. Essa flexibilidade, porém, precisa ser acompanhada para evitar que estudantes com deficiência ou dificuldades de aprendizagem sejam relegados a tarefas periféricas. A participação deve envolver acesso aos conhecimentos trabalhados, condições de colaboração e possibilidade de demonstrar aprendizagem.

A participação efetiva pode ser observada por dimensões qualitativas vinculadas ao objetivo do projeto: acesso ao conteúdo e às instruções, possibilidade de comunicar dúvidas e escolhas, participação nas decisões do grupo, contribuição em tarefas essenciais e demonstração da aprendizagem. O acompanhamento dessas dimensões requer negociar e revisar as responsabilidades ao longo do percurso, possibilitando rodízio de papéis quando pertinente e preservando a contribuição individual no produto coletivo. Esses indicadores orientam a observação pedagógica; não constituem escala de avaliação padronizada.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) podem apoiar a organização de materiais, o acompanhamento das etapas e a comunicação entre participantes. Entretanto, o uso de um AVA não garante, por si, acesso universal: é necessário verificar compatibilidade com tecnologias assistivas, navegabilidade, legibilidade, formatos dos arquivos e condições de conectividade.

Silva, Lückman e Wilbert discutem a acessibilidade e a usabilidade de ambientes virtuais por pessoas com necessidades educacionais específicas. Nessa direção, o planejamento pode prever documentos acessíveis, legendas, audiodescrição quando pertinente, contraste adequado e alternativas para estudantes que utilizem leitor de tela ou teclado. Também é necessário avaliar as barreiras cognitivas e

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

comunicacionais, evitando presumir que uma plataforma digital seja inclusiva apenas por permitir acesso remoto.

Convém distinguir a acessibilidade técnica da acessibilidade pedagógica dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. A primeira envolve navegação por teclado, compatibilidade com leitores de tela, formatos legíveis, contraste e legendas. A segunda diz respeito à clareza das instruções, à possibilidade de interação, aos apoios para realizar tarefas, à adequação dos tempos e à avaliação da aprendizagem. Uma interface tecnicamente acessível pode abrigar atividades pouco compreensíveis ou excluir estudantes das decisões e da demonstração de conhecimentos; por isso, ambas as dimensões precisam ser examinadas conjuntamente.

A articulação entre ABP e AVA, portanto, representa uma possibilidade de trabalho colaborativo e acompanhamento pedagógico, condicionada à acessibilidade dos recursos, à disponibilidade de meios tecnológicos e à previsão de formas equivalentes de participação quando necessário.

2.6. Desafios e Perspectivas Futuras

A utilização das TDIC na educação inclusiva reúne oportunidades e dificuldades. Embora ferramentas digitais possam diversificar formatos e interações, desigualdades de acesso a dispositivos, conexão e suporte técnico também podem agravar barreiras já existentes. O planejamento deve considerar as condições reais das escolas e dos estudantes, evitando transformar a participação digital em requisito excludente.

As dificuldades de implementação não decorrem apenas de resistência individual dos docentes. Limitações de infraestrutura, instabilidade de conexão, falta de recursos acessíveis, tempo reduzido para planejamento e ausência de apoio institucional restringem a adoção de propostas mais diversificadas. Santos, Cazuza e Aleixo discutem tais desafios ao tratar da integração das TDIC às práticas pedagógicas.

Nesse contexto, a formação continuada precisa integrar dimensões técnicas, pedagógicas e éticas: selecionar recursos de acordo com objetivos de aprendizagem, reconhecer barreiras, oferecer alternativas e avaliar a participação efetiva dos estudantes. A formação inicial também é relevante, mas a atualização profissional depende de condições institucionais para estudo, experimentação, colaboração e acompanhamento.

Soares e Porto, em investigação qualitativa com professores do Ensino Médio, mostram a pertinência de analisar conjuntamente formação inicial e continuada para o uso pedagógico de tecnologias digitais. Santos, Cazuza e Aleixo também destacam a necessidade de incorporar criticamente as TDIC à prática docente. Desse modo, a

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

formação não deve reduzir-se à operação de aplicativos, mas contemplar mediação, acessibilidade, avaliação e revisão das escolhas pedagógicas conforme o contexto.

A responsabilidade institucional compreende assegurar tempo de planejamento coletivo, suporte técnico, disponibilidade e manutenção de recursos acessíveis, compartilhamento de experiências e acompanhamento dos ajustes realizados. Equipes gestoras e profissionais de apoio, respeitadas suas atribuições, podem colaborar na identificação de barreiras e na revisão das propostas. A formação docente, portanto, constitui processo contínuo, vinculado às condições de trabalho e às decisões curriculares, e não obrigação individual restrita à aprendizagem de aplicativos.

As políticas educacionais podem contribuir para esse processo ao prever infraestrutura, apoio pedagógico e formação. O debate precisa considerar a manutenção dos equipamentos, a acessibilidade de plataformas e a disponibilidade de alternativas sem internet. A inovação não deve funcionar como medida de valor em si mesma, mas como possibilidade sujeita a avaliação de suas consequências para a aprendizagem e a participação.

Assim, os desafios e as possibilidades das TDIC e das metodologias ativas devem ser examinados conjuntamente. Sem condições de acesso, suporte institucional e planejamento inclusivo, recursos destinados a ampliar oportunidades também podem produzir novas formas de exclusão.

3. Metodologia

Este estudo caracteriza-se como pesquisa bibliográfica e documental, de abordagem qualitativa e finalidade exploratória, desenvolvida por meio de revisão narrativa da literatura. Seu propósito é discutir, de modo interpretativo, contribuições, barreiras e condições de uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), da gamificação e da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) na educação inclusiva. O manuscrito mobiliza publicações acadêmicas e documentos normativos pertinentes a esses temas. Em sua elaboração, foram indicadas consultas exploratórias a SciELO, Portal de Periódicos CAPES, ERIC, DOAJ e Google Acadêmico, com foco predominantemente em publicações de 2011 a 2025, sem desconsiderar documentos legais e referenciais anteriores necessários à contextualização.

A seleção dos textos para discussão considerou a pertinência aos temas de acessibilidade, metodologias ativas e direitos educacionais, além da relação entre os argumentos apresentados e o contexto escolar. Foram mobilizados textos teóricos, revisões de literatura, estudos empíricos e documentos legais, cujas naturezas distintas são consideradas na interpretação. Como não se dispõe, neste manuscrito, de registros suficientes para reconstituir datas de busca, estratégias completas por plataforma, quantidades recuperadas, duplicatas e exclusões, a pesquisa não é

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

apresentada como revisão sistemática ou integrativa, nem se atribui exaustividade ao conjunto de fontes consultadas.

A leitura e a organização temática da bibliografia foram orientadas por expressões relacionadas a “educação inclusiva”, “TDIC”, “gamificação”, “aprendizagem baseada em projetos”, “acessibilidade”, “DUA” e “formação docente”. A apresentação dos resultados articula exemplos de obras efetivamente citadas no texto e seus respectivos enfoques, sem atribuir-lhes dados de intervenções ou desfechos que não estejam descritos nas publicações. O quadro-síntese da seção seguinte identifica referências mobilizadas na argumentação; ele não constitui inventário de todos os registros encontrados nas plataformas.

A organização temática foi construída a partir da leitura exploratória da literatura e dos documentos normativos, e não mediante categorias previamente fixadas. Durante a interpretação das fontes, foram identificadas aproximações entre argumentos sobre acessibilidade digital, metodologias ativas e condições de implementação de práticas inclusivas. Essas convergências foram comparadas e reunidas em três eixos de síntese: (1) TDIC, acessibilidade e recursos de apoio à aprendizagem; (2) gamificação, ABP e participação colaborativa; e (3) marcos normativos, formação docente e condições de implementação. Os eixos serviram à apresentação crítica das possibilidades e dos limites das fontes, sem codificação sistemática, contagem de ocorrências ou pretensão de esgotar a literatura. Na interpretação, diferenciou-se o alcance de proposições teóricas, resultados de estudos empíricos e obrigações ou orientações normativas.

A análise documental considerou a BNCC, especialmente as competências gerais 5 (cultura digital) e 9 (empatia e cooperação), a LDB (Lei nº 9.394/1996), a LBI (Lei nº 13.146/2015) e a Resolução CNE/CEB nº 4/2009. Considerou também o Decreto nº 12.686/2025 em sua redação alterada pelo Decreto nº 12.773/2025, que trata da Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e de recursos de apoio, como o planejamento individualizado em determinadas situações (Brasil, *Decreto nº 12.686*; *Decreto nº 12.773*). Os documentos foram utilizados como referências de direitos e de organização do atendimento educacional, e não como comprovação de efetividade das tecnologias.

Por se tratar de análise de textos e documentos públicos, sem coleta de dados diretamente com participantes, o estudo não envolveu intervenção ou produção de dados primários com seres humanos. Foram observados cuidados de atribuição de autoria e correspondência entre citações e fontes. Não são apresentados registros de datas e números de triagem que permitam auditar uma busca exaustiva; essa limitação impede classificar os resultados como síntese quantitativa de evidências.

Entre os limites da revisão estão o caráter não exaustivo da seleção bibliográfica, a heterogeneidade das publicações mobilizadas, a ausência de metanálise ou comparação controlada de intervenções e a inexistência de dados de campo

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

produzidos pelos autores neste estudo. Por isso, as conclusões se restringem a uma síntese crítica de possibilidades, riscos e condições de implementação.

4. Resultados e análise: síntese temática da literatura

A leitura temática dos referenciais permite identificar convergências em torno do planejamento acessível, da diversificação das atividades e do apoio institucional às TDIC. O Quadro 1 apresenta fontes efetivamente mobilizadas na argumentação e explicita sua natureza. As proposições de organização pedagógica não são tratadas como efeitos mensurados: textos conceituais oferecem fundamentos, estudos qualitativos indicam percepções e condições em contextos delimitados, e documentos normativos estabelecem direitos e deveres, sem aferir a eficácia das estratégias.

Quadro 1 — Fontes mobilizadas na síntese temática e natureza de suas contribuições

Eixo e fontes	Natureza da fonte	Contribuição e alcance
TDIC e acessibilidade — Giroto, Poker e Omote (2012)	Capítulo teórico em coletânea	Discute articulação entre formação e tecnologias nas práticas inclusivas; não estima efeitos.
TDIC e acessibilidade — Silva, Lückman e Wilbert (2011)	Artigo sobre acessibilidade de AVA	Discute critérios de acessibilidade e usabilidade de ambientes virtuais.
TDIC e acessibilidade — CAST (2024)	Diretrizes de DUA	Orienta planejamento de múltiplos meios e redução de barreiras; não é teste de intervenção.
Metodologias ativas — Bacich e Moran (2018); Yanaze e Silva (2022)	Obra e capítulo teórico-metodológicos	Fundamentam participação ativa e elementos de gamificação; dependem de mediação e contexto.
Metodologias ativas — Manjinski Junior e Manjinski (2025)	Revisão bibliográfica	Discute articulação entre projetos, gamificação e TDIC; não demonstra eficácia universal.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

Eixo e fontes	Natureza da fonte	Contribuição e alcance
Condições de implementação — Santos, Cazuza e Aleixo (2023)	Revisão de literatura	Problematiza desafios e possibilidades da integração de TDIC à prática pedagógica.
Formação docente — Soares e Porto (2024)	Pesquisa qualitativa com docentes	Discute formação inicial e continuada no ensino médio; resultados não devem ser generalizados sem ressalvas.
Direitos e apoios — BNCC; LDB; LBI; Decretos nº 12.686 e nº 12.773 (2025)	Documentos normativos	Estabelecem orientações e deveres; não comprovam eficácia pedagógica.

Fonte: elaboração dos autores a partir das obras citadas no artigo. O quadro não representa contagem de registros recuperados.

No eixo TDIC e acessibilidade, o capítulo de Giroto, Poker e Omote e o artigo de Silva, Lückman e Wilbert oferecem discussão teórica e critérios de acessibilidade de ambientes virtuais, respectivamente. As diretrizes do CAST constituem orientação para o planejamento e a redução de barreiras. Nenhuma dessas fontes, isoladamente, permite afirmar que um recurso digital produza ganhos de aprendizagem em todos os contextos.

No eixo das metodologias ativas, a coletânea organizada por Bacich e Moran e o capítulo de Yanaze e Silva fundamentam proposições de participação e de gamificação; Manjinski Junior e Manjinski apresentam uma revisão bibliográfica sobre projetos e tecnologias. Esses textos permitem formular critérios de desenho pedagógico — cooperação, objetivos claros, alternativas de acesso e feedback —, mas não equivalem a estudos de intervenção que tenham comprovado eficácia para diferentes grupos de estudantes público da educação especial.

No terceiro eixo, os marcos normativos definem direitos, obrigações e organização de apoios. Santos, Cazuza e Aleixo discutem criticamente desafios das TDIC, enquanto a investigação qualitativa de Soares e Porto examina aspectos da formação de professores do Ensino Médio. Os resultados desta última precisam ser interpretados dentro de seu contexto e não demonstram, por si, efeitos de gamificação ou ABP sobre a aprendizagem de estudantes com deficiência. A reduzida representação de estudos empíricos especificamente voltados a essas intervenções constitui limite da presente revisão.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

5. Discussão: articulação entre literatura, práticas e legislação

Na BNCC, as competências gerais 5 (cultura digital) e 9 (empatia e cooperação) oferecem referências curriculares para planejar experiências com uso crítico das tecnologias e interação respeitosa (Brasil, Base Nacional Comum Curricular: educação infantil e ensino fundamental; Base Nacional Comum Curricular: ensino médio). Gamificação e ABP podem dialogar com essas competências quando os objetivos, os conteúdos e os critérios de avaliação estiverem explícitos. A BNCC orienta o currículo; não constitui estudo empírico que comprove a eficácia dessas metodologias.

A LDB, no art. 59, prevê currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para atender às necessidades dos educandos abrangidos pela educação especial (Brasil, Lei nº 9.394). A Resolução CNE/CEB nº 4/2009 trata de diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado. Esses dispositivos oferecem fundamento para planejar apoios e flexibilizações pertinentes, sem pressupor segregação do estudante nas tarefas coletivas nem eliminação indiscriminada dos objetivos curriculares.

A LBI reconhece a educação inclusiva como direito (art. 27) e, no art. 28, incisos II e III, determina o aprimoramento dos sistemas de ensino para assegurar acesso, permanência, participação e aprendizagem e a institucionalização de serviços, recursos e adaptações razoáveis (Brasil, Lei nº 13.146). O Decreto nº 12.686/2025, na redação dada pelo Decreto nº 12.773/2025, prevê tecnologias assistivas e adaptações razoáveis conforme as necessidades e os contextos (art. 3º, V), medidas de apoio individualizadas (art. 3º, VI), estudo de caso para identificar barreiras e recursos (art. 11) e documentos individualizados de natureza pedagógica, como PAEE e PEI, conforme suas disposições específicas (art. 12) (Brasil, Decreto nº 12.686; Decreto nº 12.773). São fundamentos de direitos e organização institucional, e não prova de efeito de uma tecnologia ou método particular.

O confronto entre as fontes revela tensões: Santos, Cazuza e Aleixo discutem desafios de incorporação das TDIC; Soares e Porto apresentam investigação qualitativa sobre a formação de docentes do Ensino Médio; e revisões teóricas sobre gamificação e projetos formulam possibilidades de planejamento sem mensuração equivalente de resultados. Uma proposta pode beneficiar a interação de alguns estudantes e criar barreiras a outros quando exige conexão contínua, velocidade, estímulos intensos ou competição pública. Como síntese propositiva dessa discussão, o Quadro 2 relaciona princípios do DUA a decisões em gamificação e ABP, e o Quadro 3 reúne perguntas orientadoras para planejamento e acompanhamento.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

Quadro 2 — Princípios do DUA e decisões pedagógicas em gamificação e ABP

Princípio do DUA	Gamificação: propostas	ABP: propostas e indicador
Engajamento	Escolha de desafios, metas cooperativas e progressão individual, sem ranking público.	Problemas relevantes, papéis negociados e decisões compartilhadas. Observar: houve escolha e participação?
Representação	Regras e pistas em texto, áudio e imagens descritas.	Fontes e instruções acessíveis em diferentes formatos. Observar: houve acesso aos conceitos centrais?
Ação e expressão	Meios distintos de resposta, interação acessível e tempo flexível.	Produtos orais, escritos ou multimodais, com critérios curriculares claros. Observar: houve contribuição e aprendizagem demonstrada?

Fonte: elaboração dos autores a partir das diretrizes do CAST e da síntese narrativa. As estratégias são exemplos de planejamento, não intervenções validadas neste estudo.

Como contribuição aplicada da síntese interpretativa, o checklist a seguir apoia decisões de planejamento, observação e revisão de propostas com TDIC, gamificação e ABP. Não foi submetido a validação empírica nem constitui escala, instrumento diagnóstico ou medida padronizada de eficácia. Seu uso pode ser compartilhado entre docentes, equipe pedagógica e profissionais de apoio: antes da atividade, para identificar barreiras e explicitar objetivos; durante sua execução, para observar participação e realizar ajustes; e depois, para registrar evidências de aprendizagem, barreiras remanescentes e mudanças necessárias.

Quadro 3 — Checklist orientador para planejamento e acompanhamento inclusivo

Aspecto a verificar	Pergunta orientadora
Antes — objetivos e critérios	A aprendizagem prevista, os critérios comuns e as formas alternativas de demonstrá-la foram explicitados?
Antes — barreiras contextuais	Foram identificadas barreiras sensoriais, comunicacionais, motoras, cognitivas e materiais no contexto desta atividade?

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

Aspecto a verificar	Pergunta orientadora
Antes — acesso e instruções	As instruções, interfaces e materiais são acessíveis e existem suportes e alternativas sem internet?
Durante — comunicação e decisões	O estudante pôde compreender a proposta, formular perguntas, fazer escolhas e participar das decisões?
Durante — tarefas centrais	Os papéis são negociáveis e permitem contribuição em tarefas relevantes, com revisão quando necessário?
Durante — cooperação e feedback	Metas coletivas, progressão individual e devolutivas formativas evitam comparação excludente?
Depois — aprendizagem	Há registros qualitativos das evidências de aprendizagem, considerando o objetivo curricular?
Depois — revisão do planejamento	Quais barreiras persistiram, que ajustes foram feitos e o que precisa ser modificado na próxima atividade?

Fonte: elaboração dos autores a partir da síntese narrativa, das diretrizes do DUA (CAST) e dos marcos normativos discutidos; proposta orientadora não submetida a validação empírica.

As respostas ao checklist podem ser registradas descritivamente, sem atribuir pontos a estudantes ou classificar desempenhos. O propósito é apoiar o planejamento coletivo e o acompanhamento de barreiras, recursos e evidências de aprendizagem, com revisão dos apoios conforme a situação escolar.

6. Considerações finais

A análise bibliográfica e documental indica que a articulação entre TDIC, gamificação e Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) pode ampliar possibilidades de acesso, comunicação, participação e produção de conhecimentos na educação inclusiva. Essas contribuições, contudo, não resultam automaticamente da utilização de ferramentas ou metodologias: dependem de condições materiais, acessibilidade e mediação pedagógica adequada.

A formação continuada, a infraestrutura e o planejamento colaborativo constituem condições relevantes para a implementação dessas estratégias. No cotidiano escolar, isso implica selecionar recursos conforme objetivos educacionais, prever alternativas equivalentes quando houver dificuldades de acesso e acompanhar a participação e a aprendizagem dos estudantes, ajustando as práticas quando necessário.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

Os marcos normativos examinados — BNCC, LDB, LBI e normas relacionadas à educação especial — fornecem referências para a garantia de direitos e para o planejamento acessível. Entretanto, o atendimento às exigências legais deve ser analisado a partir da organização concreta da escola e da eliminação de barreiras, e não inferido da simples presença de recursos digitais em uma atividade.

A contribuição específica do estudo consiste em articular criticamente três eixos emergentes da leitura das fontes e sistematizar critérios de planejamento inclusivo, materializados na correspondência entre princípios do DUA, gamificação e ABP (Quadro 2) e no checklist orientador (Quadro 3). Trata-se de propostas derivadas da síntese narrativa, ainda não submetidas à validação empírica. Entre os limites estão o caráter não exaustivo do levantamento e a participação reduzida de estudos empíricos diretamente voltados à aplicação dessas metodologias com estudantes público da educação especial. Pesquisas futuras poderão examinar a utilização dos critérios nas escolas, registrar a participação e a aprendizagem e avaliar sua pertinência em diferentes contextos, sem presumir eficácia universal.

Referências

Bacich, Lilian, and José Moran, editors. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Penso, 2018.

Brasil. *Base Nacional Comum Curricular: educação infantil e ensino fundamental*. Ministério da Educação, 2017, https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.

Brasil. *Base Nacional Comum Curricular: ensino médio*. Ministério da Educação, 2018, https://portal.mec.gov.br/component/content/article/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/62391-bncc-ensino-medio.

Brasil. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009: institui diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade educação especial*. Ministério da Educação, 2009. https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf.

Brasil. *Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025: institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva*. Presidência da República, 20 out. 2025, https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/d12686.htm.

Brasil. *Decreto nº 12.773, de 8 de dezembro de 2025: altera o Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025*. Presidência da República, 8 dez. 2025, https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/d12773.htm.

Brasil. *Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015: institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência*. Presidência da República, 6 jul. 2015, https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

Brasil. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Presidência da República, 20 dez. 1996, https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm.

CAST. *CAST Universal Design for Learning Guidelines, Version 3.0*. CAST, 2024, https://udlguidelines.cast.org.

Giroto, Claudia Regina Mosca, et al. “Educação especial, formação de professores e o uso das tecnologias de informação e comunicação: a construção de práticas pedagógicas inclusivas.” *As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas*, edited by Claudia Regina Mosca Giroto, Rosimar Bortolini Poker, and Sadao Omote, Oficina Universitária / Cultura Acadêmica, 2012, pp. 11–24, https://doi.org/10.36311/2012.978-85-7983-259-8.p11-24.

Manjinski Junior, Geraldo, and Everson Manjinski. “Aprender fazendo: gamificação, projetos e TDIC na construção de práticas inovadoras.” *Revista Teias de Conhecimento*, vol. 1, no. 5, 2025, pp. 425–446, https://doi.org/10.5212/RevTeiasConhecimento.2025.25091.

Moran, José. “Novos modelos de sala de aula.” *Educatrix*, no. 7, 2014, pp. 33–37, https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/modelos_aula.pdf.

Santos, Raquel Moreira dos, et al. “TDIC e educação: desafios e possibilidades na prática pedagógica.” *Revista Exitus*, vol. 13, no. 1, 2023, e023064, https://doi.org/10.24065/re.v13i1.2528.

Silva, Romário Antunes da, et al. “Acessibilidade de AVAs para o usuário PNEE: uma visão introdutória.” *Revista ACB*, vol. 16, no. 1, 2011, pp. 217–233, https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/738.

Soares, Marijane, and Ana Paula Teixeira Porto. “A formação inicial e continuada de professores para o uso pedagógico de tecnologias digitais no ensino médio.” *Linguagens, Educação e Sociedade*, vol. 28, no. 57, 2024, pp. 1–25, https://doi.org/10.26694/rles.v28i57.4705.

Souza, Loane Nayara de Paula, et al. “TDICs na educação básica: algumas reflexões.” *Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: inovação e inclusão na educação*, edited by Leociléa Aparecida Vieira and Roseneide Maria Batista Cirino, UNESPAR, 2024, pp. 234–259, https://profei.unespar.edu.br/livros/tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao.pdf.

UNESCO. *Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais*. UNESCO, 1994, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427.

Vieira, Leociléa Aparecida, and Roseneide Maria Batista Cirino, editors. *Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: inovação e inclusão na educação*. UNESPAR, 2024, https://profei.unespar.edu.br/livros/tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao.pdf.

Yanaze, Leandro Key Higuchi, and Edna de Mello Silva. “Estratégias de gamificação no ensino superior na subdisciplina ‘Introdução a espaços de aprendizagem adaptativos e gamificados’: uma experiência no Curso Superior de Tecnologia em Design Educacional da Unifesp.” *Metodologias*

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/09/2026 - **Accepted:** 26/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/w3qac525
Pages: 1-21

Ativas: gamificação, edited by Leandro Yanaze and Solange Corregio, V&V Editora, 2022, pp. 100–109, https://www.vveditora.com/educacao/978-65-88471-63-0.

CC BY