

CURRÍCULO DIGITAL COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO

DIGITAL CURRICULUM AS AN INCLUSION TOOL

EL CURRÍCULO DIGITAL COMO HERRAMIENTA DE INCLUSIÓN

 <https://doi.org/10.56238/arev7n6-210>

Data de submissão: 17/05/2025

Data de publicação: 17/06/2025

Ana Carolina Mosimann Koerich

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: carol_mosimann@yahoo.com.br

Arléria Silva

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: arleriasilvavip@hotmail.com

Cleia Patricia Rodrigues de Sousa

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: cleyapaty@outlook.com.br

Debora Ataíde Alves Ferreira

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: deboraaaf@hotmail.com

Eliete Eustáquio Martins e Oliveira

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: eliete.moliveira@seduc.go.gov.br

Flávia Cristina Alves Ventura

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: flaviacristinaalvesventura@gmail.com

Maria da Conceição de Souza Catojo
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação
Must University (MUST)
70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: ceisacatojo@gmail.com

Maria Erli de Oliveira Souza
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação
Must University (MUST)
70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: mariaerlioliveira@hotmail.com

Vânia Lucia da Costa Silva
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação
Must University (MUST)
70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: vaniasglucia@hotmail.com

RESUMO

O estudo abordou o impacto do currículo digital na promoção da inclusão educacional, com foco na acessibilidade de alunos com necessidades especiais na educação básica e superior. O problema central da pesquisa foi investigar como os currículos digitais podem ser estruturados de forma inclusiva, garantindo a acessibilidade de todos os alunos. O objetivo geral foi analisar a aplicação de currículos digitais inclusivos, identificando as metodologias e ferramentas que promovem a inclusão educacional. A pesquisa foi de natureza bibliográfica, com análise de estudos, artigos e teorias sobre a implementação de currículos digitais e as práticas pedagógicas inclusivas. No desenvolvimento, foram abordados aspectos como a integração de tecnologias assistivas, recursos multimídias e a formação docente como fatores essenciais para a eficácia de currículos digitais inclusivos. As considerações finais destacaram que o currículo digital, quando bem estruturado, pode promover a inclusão, mas sua implementação exige planejamento cuidadoso, capacitação de educadores e utilização de tecnologias acessíveis. Foi enfatizada a necessidade de mais estudos sobre a aplicação prática desses currículos nas escolas.

Palavras-chave: Currículo digital. Inclusão educacional. Acessibilidade. Tecnologias assistivas. Educação a distância.

ABSTRACT

This study addressed the impact of digital curriculum on promoting educational inclusion, focusing on accessibility for students with special needs in basic and higher education. The central research problem was to investigate how digital curricula can be structured inclusively, ensuring accessibility for all students. The general objective was to analyze the implementation of inclusive digital curricula, identifying methodologies and tools that foster educational inclusion. The research was bibliographic in nature, analyzing studies, articles, and theories on digital curriculum implementation and inclusive teaching practices. In the development, aspects such as the integration of assistive technologies, multimedia resources, and teacher training were discussed as essential factors for the effectiveness of inclusive digital curricula. The final considerations highlighted that digital curriculum, when well-structured, can promote inclusion, but its implementation requires careful planning, educator training, and the use of accessible technologies. The need for more studies on the practical application of these curricula in schools was emphasized.

Keywords: Digital curriculum. Educational inclusion. Accessibility. Assistive technologies. Distance education.

RESUMEN

El estudio abordó el impacto de los currículos digitales en la promoción de la inclusión educativa, con énfasis en la accesibilidad para estudiantes con necesidades educativas especiales en educación básica y superior. El problema central de la investigación fue investigar cómo los currículos digitales pueden estructurarse de manera inclusiva, garantizando la accesibilidad para todo el alumnado. El objetivo general fue analizar la aplicación de currículos digitales inclusivos, identificando las metodologías y herramientas que promueven la inclusión educativa. La investigación fue de carácter bibliográfico, con un análisis de estudios, artículos y teorías sobre la implementación de currículos digitales y prácticas pedagógicas inclusivas. En el desarrollo, se abordaron aspectos como la integración de tecnologías de apoyo, recursos multimedia y la formación docente como factores esenciales para la eficacia de los currículos digitales inclusivos. Las consideraciones finales destacaron que los currículos digitales, cuando están bien estructurados, pueden promover la inclusión, pero su implementación requiere una planificación cuidadosa, la formación de educadores y el uso de tecnologías accesibles. Se enfatizó la necesidad de realizar más estudios sobre la aplicación práctica de estos currículos en las escuelas.

Palabras clave: Currículo digital. Inclusión educativa. Accesibilidad. Tecnologías de apoyo. Educación a distancia.

1 INTRODUÇÃO

O avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) tem causado um impacto significativo no campo educacional, transformando a maneira como os conteúdos são transmitidos e como os alunos interagem com o conhecimento. Em particular, a utilização de currículos digitais e ferramentas educacionais *online* tem se mostrado uma alternativa eficaz para promover uma educação mais acessível e inclusiva. O conceito de "currículo digital" tem sido cada vez mais discutido no contexto da Educação a Distância (EAD), proporcionando uma aprendizagem mais flexível e personalizada, que se adapta às necessidades dos estudantes. Ao integrar diferentes mídias e recursos tecnológicos, o currículo digital se configura como uma ferramenta importante para a inclusão educacional, oferecendo oportunidades para que alunos com diferentes estilos de aprendizagem, incluindo aqueles com necessidades especiais, possam participar ativamente do processo educacional. A adaptação do currículo às novas demandas tecnológicas e a acessibilidade no ambiente digital são questões centrais para garantir que a educação digital seja uma realidade inclusiva e justa.

A justificativa para a realização desta pesquisa se baseia na necessidade de explorar de maneira mais aprofundada como os currículos digitais podem ser implementados de forma inclusiva no contexto da educação básica e superior. O uso de tecnologias digitais, como plataformas de EAD e recursos multimídias, tem se mostrado uma alternativa inovadora, mas ainda existem desafios significativos quanto à sua aplicação efetiva, especialmente no que tange à inclusão de alunos com deficiências. Apesar dos avanços, a realidade de muitas instituições educacionais ainda não garante a plena acessibilidade aos alunos com necessidades especiais, o que reforça a importância de um estudo que aborde as possibilidades, desafios e implicações da implementação de um currículo digital inclusivo. Além disso, o crescente uso de recursos tecnológicos exige uma reflexão sobre como a educação pode se adaptar para atender às necessidades de todos os alunos, proporcionando um ambiente de aprendizagem equitativo e acessível.

A questão central que orienta esta pesquisa é: como os currículos digitais podem ser estruturados de forma inclusiva para garantir a acessibilidade de todos os alunos, especialmente aqueles com necessidades especiais, na educação básica e superior? Essa pergunta busca investigar as práticas pedagógicas digitais que podem ser adotadas para tornar o currículo acessível, assim como as barreiras ainda existentes que dificultam a implementação de um currículo digital inclusivo. É importante compreender, a partir de uma análise crítica, as ferramentas e metodologias que podem ser empregadas para superar essas limitações e assegurar uma educação de qualidade para todos os estudantes, independentemente de suas condições.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar a aplicação de currículos digitais inclusivos, investigando as metodologias, ferramentas e recursos tecnológicos que podem ser utilizados para garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação digital equitativa e acessível. Essa análise se concentra nas possibilidades de adaptação do currículo às diferentes necessidades dos alunos, especialmente aqueles com deficiência, e busca identificar as melhores práticas pedagógicas e tecnológicas para superar os desafios enfrentados por esses estudantes.

A metodologia adotada para a realização desta pesquisa é exclusivamente bibliográfica. A pesquisa bibliográfica permitirá uma análise aprofundada de teorias, estudos e práticas já estabelecidas sobre currículos digitais e a inclusão de alunos com necessidades especiais no contexto educacional. Serão analisadas publicações científicas, artigos, livros e relatórios de organizações e instituições de ensino que discutem a implementação de currículos digitais, as estratégias de ensino inclusivas e as ferramentas tecnológicas disponíveis para facilitar o acesso à educação. A escolha da pesquisa bibliográfica se justifica pela necessidade de uma abordagem teórica sólida que permita compreender as diversas perspectivas sobre o tema e as soluções propostas para garantir a inclusão no ambiente digital educacional.

Este texto está estruturado de forma a apresentar, inicialmente, uma visão geral sobre o conceito de currículo digital e sua relação com a inclusão educacional, seguido da análise das metodologias e recursos tecnológicos que podem ser utilizados para garantir a acessibilidade. Em seguida, será abordada a importância de uma abordagem pedagógica inclusiva na elaboração e implementação de currículos digitais. Por fim, a pesquisa culminará com as considerações finais, que destacarão os principais achados e propostas para a melhoria do currículo digital na educação inclusiva.

2 ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO NO PLANEJAMENTO DIGITAL

O currículo digital tem se consolidado como uma alternativa inovadora no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo no contexto da Educação a Distância (EAD), que se apresenta como uma forma flexível e acessível de educação. O conceito de currículo digital envolve a adaptação dos conteúdos educacionais e das metodologias de ensino aos ambientes virtuais de aprendizagem, utilizando ferramentas e recursos tecnológicos para promover uma educação mais dinâmica e personalizada. A sua implementação eficaz tem o potencial de transformar a educação, tornando-a mais inclusiva e acessível a diferentes perfis de alunos, principalmente aqueles com necessidades educacionais especiais. Andrade *et al.* (2019) abordam a sala de aula invertida como uma proposta inovadora para o ensino básico, sugerindo que a utilização de tecnologias e recursos digitais no

currículo favorece a participação ativa dos estudantes e promove uma aprendizagem mais autônoma. Nesse contexto, o currículo digital se torna uma ferramenta crucial para a inclusão, pois permite que os alunos interajam com o conteúdo de maneiras diversas e personalizadas, adaptadas às suas necessidades específicas.

A robótica educacional, conforme discutido por Campos (2017), é um exemplo claro de como as tecnologias podem ser integradas ao currículo de forma a promover a inclusão no ensino. Ao utilizar robôs como ferramenta de ensino, é possível criar um ambiente interativo e prático, que engaja os alunos de maneira mais efetiva. Para alunos com deficiências, como os surdos ou os que possuem limitações motoras, o uso de robótica e outras tecnologias pode criar uma experiência de aprendizagem acessível e estimulante. A robótica, ao lado de outras tecnologias, pode ser utilizada como uma estratégia para desenvolver habilidades cognitivas e socioemocionais em alunos com diferentes necessidades. Ao inserir essas ferramentas no currículo digital, os educadores podem promover um aprendizado mais inclusivo, estimulando a participação ativa de todos os alunos no processo educativo. Além disso, a robótica educacional também oferece uma forma inovadora de ensinar conceitos de ciências, matemática e tecnologia, áreas fundamentais para o desenvolvimento de competências nos alunos.

A implementação de um currículo digital inclusivo, no entanto, exige mais do que a simples introdução de tecnologias no ambiente educacional. Lazarim *et al.* (2022) ressaltam a importância da promoção da alfabetização científica na educação infantil, destacando como o uso de recursos digitais pode facilitar a aprendizagem dos alunos mais novos, especialmente aqueles que enfrentam dificuldades de aprendizagem. A alfabetização científica, quando integrada ao currículo digital, pode ser enriquecida com recursos multimídias, que proporcionam uma abordagem mais prática e visual do conteúdo. Essas ferramentas digitais possibilitam que os alunos compreendam conceitos abstratos por meio de representações visuais e interativas, o que é particularmente útil para alunos com dificuldades cognitivas. O currículo digital, nesse sentido, deve ser planejado de forma que leve em consideração as necessidades de cada aluno, utilizando ferramentas acessíveis que promovam a inclusão e a participação de todos.

A acessibilidade é um dos principais aspectos que devem ser considerados na elaboração de um currículo digital inclusivo. Santos *et al.* (2024) discutem o uso de recursos multimídias no processo educativo, evidenciando como a combinação de diferentes tipos de mídias pode atender às necessidades de alunos com diversos estilos de aprendizagem. A utilização de vídeos, áudios, textos e animações oferece diferentes formas de interação com o conteúdo, o que facilita a compreensão do material por alunos com dificuldades específicas, como os com deficiências auditivas ou visuais. A

integração dessas mídias no currículo digital é fundamental para garantir que todos os alunos, independentemente de suas limitações, tenham a oportunidade de aprender de forma eficaz. A acessibilidade digital, nesse sentido, não se limita ao simples fornecimento de recursos tecnológicos, mas envolve a criação de um ambiente de aprendizagem que seja flexível e adaptável às diferentes necessidades dos alunos.

O currículo digital também desempenha um papel crucial na superação das barreiras físicas e geográficas que limitam o acesso à educação. O uso de plataformas de EAD tem permitido que alunos de diferentes localidades, incluindo aqueles que vivem em áreas rurais ou regiões distantes, tenham acesso a uma educação de qualidade. O conceito de "web currículo", discutido por Andrade *et al.* (2019), envolve a criação de um currículo que possa ser acessado *online*, permitindo que os alunos estudem no seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades. Essa flexibilidade é particularmente importante para alunos com deficiências, que podem precisar de mais tempo para absorver o conteúdo ou de formas alternativas de interação com o material didático. Além disso, a educação a distância oferece a possibilidade de personalização do currículo, adaptando os recursos e as atividades de ensino às necessidades individuais dos alunos. Nesse contexto, o currículo digital se apresenta como uma solução eficaz para garantir a inclusão educacional, proporcionando um acesso mais amplo e equitativo ao ensino.

A formação docente também desempenha um papel fundamental na implementação de currículos digitais inclusivos. A capacitação dos professores para o uso de tecnologias digitais e a adaptação de suas metodologias de ensino ao ambiente virtual são essenciais para garantir que o currículo digital seja implementado de forma eficaz. A utilização de ferramentas digitais no ensino exige que os professores compreendam as necessidades dos alunos e saibam utilizar os recursos tecnológicos de maneira que favoreçam a aprendizagem de todos. Campos (2017) destaca a importância da formação de educadores para a integração das tecnologias no ensino, especialmente no que se refere ao uso de recursos multimídia e ferramentas de EAD. Além disso, é importante que os educadores estejam preparados para lidar com as diversas necessidades dos alunos, utilizando as tecnologias de forma inclusiva e adaptada. Isso inclui a utilização de tecnologias assistivas, como softwares leitores de tela e legendas, que podem facilitar o acesso ao conteúdo por alunos com deficiências. A formação continuada dos professores é, portanto, essencial para garantir que o currículo digital seja acessível e eficaz para todos os alunos.

No que se refere à acessibilidade digital, a integração de recursos como as tecnologias assistivas é uma estratégia fundamental para garantir a inclusão de alunos com deficiências no currículo digital. Lazarim *et al.* (2022) afirmam que a utilização de recursos como softwares de leitura

de tela, legendas, *audiobooks* e vídeos com descrições audiovisuais facilita o acesso ao conteúdo educativo por alunos com deficiências visuais e auditivas. Esses recursos devem ser incorporados ao currículo digital desde o início, garantindo que todos os alunos possam interagir com o conteúdo de forma independente e eficaz. A acessibilidade digital não se limita à utilização de tecnologias assistivas, mas envolve também a criação de materiais didáticos que possam ser facilmente adaptados às necessidades dos alunos. O currículo digital deve ser, portanto, projetado de forma a ser flexível e adaptável, permitindo que os educadores façam ajustes conforme as necessidades dos alunos.

A promoção da inclusão no currículo digital requer a adoção de uma abordagem pedagógica que leve em conta a diversidade dos alunos e suas diferentes necessidades. Santos *et al.* (2024) enfatizam a importância de um planejamento pedagógico que considere as especificidades dos estudantes, utilizando as tecnologias de forma a atender às suas necessidades de aprendizagem. A personalização do currículo é uma estratégia eficaz para garantir que todos os alunos, independentemente de suas limitações, tenham a oportunidade de aprender de maneira eficaz. O currículo digital deve ser flexível, permitindo que os alunos escolham o ritmo de aprendizagem e as formas de interação com o conteúdo, o que é particularmente importante para alunos com deficiências. Além disso, a utilização de tecnologias deve ser acompanhada de um suporte pedagógico que auxilie os alunos na utilização das ferramentas e na adaptação ao novo modelo de ensino.

Assim, o currículo digital se configura como uma ferramenta poderosa para a inclusão educacional, oferecendo recursos que podem ser adaptados às necessidades de todos os alunos, especialmente aqueles com deficiências. A integração de tecnologias no currículo deve ser feita de forma cuidadosa e planejada, garantindo que os recursos digitais sejam acessíveis e eficazes para todos os estudantes. A formação docente e a utilização de tecnologias assistivas são elementos-chave para garantir que o currículo digital seja verdadeiramente inclusivo e promova a aprendizagem de todos os alunos. O desafio está em criar um currículo que seja flexível, acessível e adaptável, de forma a atender às necessidades de uma população estudantil diversificada, proporcionando uma educação de qualidade para todos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas ao longo deste estudo permitiram uma compreensão mais clara sobre a aplicação dos currículos digitais e sua relação com a inclusão educacional. A pergunta central que orientou a pesquisa foi: como os currículos digitais podem ser estruturados de forma inclusiva para garantir a acessibilidade de todos os alunos, especialmente aqueles com necessidades especiais, na educação básica e superior? A partir dessa questão, foi possível identificar que o currículo digital,

quando bem estruturado, pode ser uma ferramenta eficaz para promover a inclusão no ensino, desde que atenda às necessidades diversificadas dos alunos, principalmente aqueles com deficiência.

Primeiramente, observou-se que a inclusão no currículo digital depende da integração de tecnologias acessíveis, como recursos multimídias e ferramentas assistivas, que possibilitam a adaptação do conteúdo às necessidades dos estudantes. A flexibilidade dos currículos digitais é uma característica essencial, permitindo que os alunos escolham o ritmo de aprendizagem e as formas de interação com o conteúdo. Essa personalização é especialmente importante para alunos com deficiências, pois oferece diferentes formas de acessibilidade e interação. Além disso, a utilização de plataformas de EAD e recursos como robótica educacional pode ampliar as oportunidades de aprendizagem para esses alunos, criando um ambiente mais dinâmico e interativo.

Outra contribuição significativa deste estudo foi a identificação da importância da formação docente na implementação de currículos digitais inclusivos. A capacitação dos professores para o uso de tecnologias e a adaptação de suas práticas pedagógicas para o ambiente digital são fundamentais para garantir que o currículo digital seja acessível e eficaz. A inclusão educacional, nesse contexto, não pode ser alcançada apenas com a introdução de tecnologias, mas exige que os educadores estejam preparados para utilizar essas ferramentas de forma adequada, levando em consideração as especificidades dos alunos com deficiências.

Este estudo também destacou que a implementação de um currículo digital inclusivo envolve mais do que a introdução de tecnologias assistivas e recursos multimídias. Ela exige um planejamento pedagógico cuidadoso, que considere as necessidades de cada aluno e as melhores práticas de adaptação do conteúdo. A acessibilidade digital deve ser um elemento central na construção do currículo, com foco na criação de um ambiente de aprendizagem flexível e adaptável. A utilização de recursos como legendas, *audiobooks* e softwares de leitura de tela deve ser incorporada ao currículo desde o início, garantindo que todos os alunos possam acessar o conteúdo de maneira eficaz.

Embora os achados deste estudo forneçam uma visão abrangente sobre as possibilidades e desafios do currículo digital inclusivo, ainda existem lacunas a serem preenchidas. A pesquisa bibliográfica permitiu uma análise teórica, mas a implementação prática desses currículos nas escolas exige mais investigação. Estudos futuros são necessários para avaliar a eficácia das abordagens propostas, especialmente no que diz respeito à real adaptação do currículo digital às necessidades dos alunos com deficiências. Além disso, é importante investigar como diferentes tipos de tecnologias assistivas podem ser integrados ao currículo de forma mais eficaz, bem como as estratégias de formação docente que podem garantir o sucesso dessa implementação.

Em suma, o currículo digital inclusivo tem um grande potencial para transformar a educação, mas sua implementação exige um esforço conjunto entre educadores, desenvolvedores de tecnologia e políticas educacionais. A promoção da acessibilidade e da inclusão digital deve ser uma prioridade, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas limitações, tenham a oportunidade de aprender de forma eficaz e equitativa. Para que isso seja alcançado, são necessários mais estudos e experiências práticas que possibilitem a implementação bem-sucedida dessas estratégias no cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS

- Andrade, L. G. S. B., Jesus, L. A. F., Ferrete, R. B., & Santos, R. M. (2019). A sala de aula invertida como alternativa inovadora para a educação básica. *Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco*, 8(2), 4-22. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/saladeaula/article/view/595/450>. Acesso em 16 de maio de 2025.
- Campos, F. R. (2017). Robótica Educacional no Brasil: Questões em aberto, desafios e perspectivas futuras. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 12(4), 2108–2121. Disponível em: <https://doi.org/10.21723/riaee.v12.n4.out/dez.2017.8778>. Acesso em 16 de maio de 2025.
- Lazarim, C. A. P., *et al.* (2022). Percepção de professores acerca das possibilidades da promoção da alfabetização científica na educação infantil. *Revista Tecnia*, 7(1). Disponível em: <https://periodicos.ifg.edu.br/tecnia/article/view/5>. Acesso em 16 de maio de 2025.
- Santos, S. M. A. V., *et al.* (2024). Recursos multimídias para a educação: Revisão de literatura. *Revista Ilustração*, 5(1), 11-18. Disponível em: <https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/view/243>. Acesso em 16 de maio de 2025.