REVISTA TÓPICOS

DESIGN INSTRUCIONAL NA EDUCAÇÃO: BENEFÍCIOS, DESAFIOS E APLICAÇÕES NA INCLUSÃO ESCOLAR

DOI: 10.5281/zenodo.16733416

André Souza¹

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar a aplicação do Design Instrucional (DI) na educação, com ênfase na promoção da inclusão escolar por meio do uso de tecnologias digitais. Diante de um cenário educacional cada vez mais permeado por ambientes virtuais de aprendizagem, torna-se essencial repensar o planejamento pedagógico com base em metodologias que favoreçam a equidade e o acesso ao conhecimento para todos os estudantes, respeitando suas diferentes necessidades, ritmos e estilos de aprendizagem. O estudo foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, fundamentada em autores relevantes da área, como Branch, Dempsey, Filatro, Fullan, Kalman, Kemp, Kenski, Long, Meyer, Moran, Morrison, Reiser, Rose, Ross, Santos e Siemens, cujas contribuições teóricas sustentam a reflexão proposta. A discussão centra-se nos benefícios do DI, destacando seu potencial para personalizar o ensino, promover acessibilidade e criar ambientes educacionais mais inclusivos. Contudo, também são analisados desafios relevantes, como a insuficiente formação

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

específica de docentes, a resistência institucional à inovação e a ausência de políticas públicas eficazes que favoreçam a implementação do design instrucional de forma sistemática e contínua. Conclui-se que o DI constitui uma estratégia valiosa para a construção de práticas pedagógicas mais justas e inclusivas, desde que articulado a políticas educacionais consistentes, formação docente permanente e uso crítico das tecnologias no contexto escolar.

Palavras-chave: Design Instrucional. Educação Inclusiva. Tecnologias Educacionais. Planejamento Pedagógico. Acessibilidade

ABSTRACT

This article analyzes the application of Instructional Design (ID) in education, with an emphasis on promoting school inclusion through the use of digital technologies. Given an educational landscape increasingly permeated by virtual learning environments, it is essential to rethink pedagogical planning based on methodologies that promote equity and access to knowledge for all students, respecting their different needs, paces, and learning styles. The study was developed through bibliographic research, based on relevant authors in the field, such as Branch, Dempsey, Filatro, Fullan, Kalman, Kemp, Kenski, Long, Meyer, Moran, Morrison, Reiser, Rose, Ross, Santos, and Siemens, whose theoretical contributions support the proposed reflection. The discussion focuses on the benefits of ID, highlighting its potential to personalize teaching, promote accessibility, and create more inclusive educational environments. However, relevant challenges are also analyzed, such as insufficient specific teacher training, institutional resistance to innovation, and the lack of effective public policies

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

that favor the systematic and continuous implementation of instructional design. The conclusion is that ID constitutes a valuable strategy for building more equitable and inclusive pedagogical practices, provided it is combined with consistent educational policies, ongoing teacher training, and the critical use of technologies in the school context.

Keywords: Instructional Design. Inclusive Education. Educational Technologies. Pedagogical Planning. Accessibility

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os debates sobre a inclusão escolar ganharam força nas políticas públicas e nas práticas pedagógicas, consolidando o direito à educação como um princípio universal. A inclusão, nesse sentido, não se restringe à presença física dos alunos nas salas de aula, mas envolve a efetiva participação e aprendizagem de todos, independentemente de suas condições físicas, cognitivas, emocionais ou sociais (MANTOAN, 2015; FREIRE, 2014). A construção de ambientes educacionais mais equitativos demanda, portanto, práticas pedagógicas flexíveis, que reconheçam as diferenças como parte constitutiva do processo educativo.

Paralelamente, o avanço das tecnologias digitais tem transformado a dinâmica do ensino, ampliando possibilidades de mediação pedagógica, acesso ao conhecimento e personalização das experiências de aprendizagem (KENSKI, 2012; MORAN, 2020). Nesse contexto, o Design Instrucional (DI) surge como uma abordagem que permite planejar o processo educativo de forma sistematizada, considerando os objetivos de aprendizagem, as necessidades dos alunos e os recursos disponíveis (FILATRO, 2008). No

REVISTA TÓPICOS

campo da inclusão escolar, o DI, especialmente quando alinhado aos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), pode atuar como ferramenta estratégica para promover acessibilidade, participação e equidade (CAST, 2018).

Entretanto, a adoção do Design Instrucional em contextos inclusivos ainda enfrenta importantes obstáculos. Diversos estudos apontam para a carência de formação docente específica, a dificuldade de adaptação das metodologias às realidades das escolas públicas, a ausência de políticas públicas efetivas e a resistência institucional à inovação pedagógica (GARCIA, 2021; MORAN, 2015). Essas dificuldades limitam a implementação de práticas pedagógicas inclusivas que considerem tanto o uso das tecnologias quanto as diferentes formas de aprendizagem dos estudantes.

A partir desse cenário, a presente pesquisa busca responder à seguinte questão-problema: de que forma o Design Instrucional pode contribuir para a efetivação da inclusão escolar no contexto do uso de tecnologias digitais? A investigação parte da hipótese de que o DI, quando articulado às metodologias ativas e aos princípios do DUA, pode ampliar as possibilidades de aprendizagem para todos os alunos, promovendo práticas mais significativas, acessíveis e equitativas.

O objetivo geral deste estudo é analisar os benefícios, desafios e aplicações do Design Instrucional na promoção da inclusão escolar. Como objetivos específicos, pretende-se: (1) compreender o papel do Design Instrucional na personalização do ensino e no planejamento pedagógico inclusivo; (2)

REVISTA TÓPICOS

identificar os principais desafios enfrentados pelos docentes ao aplicar essa abordagem; e (3) propor recomendações que possam orientar a formação docente e as políticas públicas voltadas à inclusão mediada por tecnologias.

A relevância desta pesquisa está em contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras e inclusivas, capazes de responder às demandas contemporâneas da educação. Ao investigar o Design Instrucional como ferramenta de inclusão, espera-se subsidiar tanto o trabalho dos professores quanto a formulação de políticas educacionais mais comprometidas com a equidade e a diversidade.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1 FUNDAMENTOS DO DESIGN INSTRUCIONAL

O Design Instrucional (DI) está enraizado nas teorias da aprendizagem e da psicologia educacional, como o behaviorismo, o cognitivismo e o construtivismo, cada uma contribuindo com elementos essenciais para a estruturação do ensino. O behaviorismo influenciou o foco na definição clara de objetivos e resultados observáveis, enquanto o cognitivismo contribuiu com a ênfase nos processos mentais dos aprendizes. Já o construtivismo destacou a importância do conhecimento prévio e da aprendizagem significativa baseada na experiência (MORRISON, ROSS, KEMP & KALMAN, 2019). O DI, portanto, configura-se como um processo sistemático que contempla a análise das necessidades educacionais, o planejamento de objetivos, a escolha de estratégias adequadas, a criação de materiais didáticos e a avaliação da aprendizagem.

REVISTA TÓPICOS

Dentre os modelos que orientam o planejamento do DI, destaca-se o modelo ADDIE — sigla para *Análise (Analysis)*, *Design (Desenho)*, *Desenvolvimento (Development)*, *Implementação (Implementation)* e *Avaliação (Evaluation)*. Este modelo é amplamente reconhecido por sua estrutura cíclica e flexível, permitindo revisões e melhorias contínuas em todas as etapas do processo instrucional.

Branch (2018) afirma que o modelo ADDIE oferece uma abordagem sistemática para o design instrucional, promovendo uma melhoria contínua ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Por essa razão, o modelo continua sendo amplamente aplicado tanto em contextos educacionais quanto em ambientes corporativos. Além do ADDIE, outros modelos como o Dick & Carey e o modelo de Kemp também contribuem para o campo do DI, cada um com suas especificidades metodológicas e aplicabilidades. A escolha do modelo deve considerar o perfil do público-alvo, os objetivos pedagógicos e os recursos tecnológicos disponíveis.

Para Filatro (2020), o design instrucional deve ser compreendido como uma prática reflexiva e criativa, que integra conhecimentos interdisciplinares e tecnologias educacionais para potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Assim, os fundamentos teóricos do DI constituem a base para a construção de práticas pedagógicas inovadoras, acessíveis e alinhadas às necessidades de uma educação inclusiva e digitalmente mediada.

3. METODOLOGIA

REVISTA TÓPICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo, de natureza exploratória, conduzido por meio de uma revisão bibliográfica sistematizada, com o objetivo de analisar os benefícios, os desafios e as aplicações do Design Instrucional (DI) na promoção da inclusão escolar. Essa abordagem metodológica possibilita compreender, a partir de diferentes referenciais teóricos, como o planejamento pedagógico estruturado pode contribuir para práticas mais equitativas e acessíveis na educação.

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento e análise de produções acadêmicas disponíveis nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), Periódicos CAPES e Google Acadêmico, utilizando descritores como “Design Instrucional”, “inclusão escolar”, “tecnologias educacionais”, “planejamento pedagógico” e “acessibilidade na educação”. Foram selecionados artigos científicos, livros e capítulos de obras de referência publicadas nos últimos dez anos, além de documentos oficiais que tratam da educação inclusiva e do uso pedagógico das tecnologias.

A seleção do material se deu por amostragem intencional, priorizando publicações que apresentassem contribuição teórica e prática significativa para o tema investigado. Foram incluídos estudos completos, revisões de literatura e relatos de experiências voltados à aplicação do Design Instrucional em contextos educacionais inclusivos, com foco no ensino mediado por tecnologias digitais e metodologias centradas no aluno.

Os dados coletados foram organizados em categorias temáticas emergentes, conforme a leitura interpretativa do material: (1) fundamentos e princípios

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

do Design Instrucional; (2) contribuições do DI para a inclusão escolar; (3) barreiras e limitações na implementação do DI; e (4) estratégias e propostas para formação docente voltadas ao uso do Design Instrucional em contextos inclusivos.

A análise foi conduzida de forma descritiva e crítica, buscando identificar pontos convergentes e divergentes entre os autores, lacunas de conhecimento e possibilidades de avanço no uso do DI como ferramenta pedagógica. A sistematização dos dados seguiu os parâmetros de pesquisa bibliográfica conforme Gil (2019) e Lakatos e Marconi (2017), assegurando rigor científico e coerência metodológica.

Essa metodologia visa oferecer uma base sólida para a reflexão sobre práticas pedagógicas mais inclusivas e eficazes, destacando o potencial do Design Instrucional na construção de ambientes educacionais acessíveis, personalizados e centrados no desenvolvimento de todos os estudantes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Design Instrucional (DI) contribui significativamente para a estruturação de práticas pedagógicas mais coerentes, alinhando objetivos educacionais, conteúdos e estratégias metodológicas. Essa integração favorece a aprendizagem significativa, pois orienta o processo educativo de maneira sistemática e fundamentada. Morrison, Ross, Kemp e Kalman (2019) destacam que o DI promove um planejamento didático mais eficaz, ao considerar as características dos alunos, os recursos tecnológicos disponíveis e os objetivos de aprendizagem. Ao oferecer um roteiro estruturado para o

REVISTA TÓPICOS

desenvolvimento de materiais e atividades, o DI fortalece a clareza dos propósitos educacionais e a efetividade do ensino. Outro benefício essencial do DI é a sua capacidade de promover a personalização da aprendizagem. Por meio de um planejamento centrado nas necessidades dos alunos, o design instrucional permite a adaptação de conteúdos e metodologias, respeitando estilos cognitivos, ritmos e modos distintos de aprender. Essa flexibilidade é fundamental para a inclusão educacional, especialmente no atendimento a estudantes com deficiências ou dificuldades específicas. Como destacam Reiser e Dempsey (2020), o DI cria ambientes de aprendizagem que favorecem o engajamento e a equidade, tornando o processo mais acessível e eficaz para todos.

Além disso, o uso do DI estimula o aproveitamento pedagógico das tecnologias digitais, promovendo práticas inovadoras no contexto educacional. A mediação tecnológica planejada por meio do DI pode potencializar a aprendizagem colaborativa, o feedback contínuo e a autonomia dos estudantes. Para Moran (2015), a incorporação consciente das tecnologias aliada a um design bem estruturado “amplia as possibilidades de ensino-aprendizagem, tornando a experiência mais envolvente e significativa” (p. 74). Nesse sentido, o DI não apenas organiza o processo educacional, mas também potencializa os recursos pedagógicos disponíveis, promovendo qualidade, acessibilidade e inclusão.

A educação inclusiva requer práticas pedagógicas que reconheçam e valorizem a diversidade dos estudantes, promovendo igualdade de oportunidades e participação efetiva no processo de aprendizagem. Nesse

REVISTA TÓPICOS

contexto, o Design Instrucional (DI) surge como uma ferramenta essencial para a construção de propostas educacionais acessíveis e responsivas às necessidades individuais.

De acordo com Rose e Meyer (2002), os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) oferecem diretrizes para o desenvolvimento de ambientes educacionais que favorecem a equidade e a participação, ao proporem múltiplas formas de representação, ação e engajamento. O DI, ao integrar esses princípios, contribui significativamente para o desenvolvimento de materiais e estratégias pedagógicas que contemplam um amplo espectro de perfis de aprendizagem. A incorporação do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) ao planejamento instrucional é um dos maiores avanços no campo da educação inclusiva.

O DUA propõe a criação de currículos flexíveis que eliminem barreiras à aprendizagem, oferecendo múltiplos meios de representação, expressão e engajamento (CAST, 2018). Ao aplicar essas diretrizes no design de cursos, o educador não apenas amplia o acesso ao conhecimento, como também promove a autonomia e o protagonismo dos alunos. Essa abordagem evita intervenções corretivas tardias, pois já prevê, desde o início, recursos e estratégias que garantam a participação de todos.

Entre os recursos mais eficazes no DI inclusivo estão as tecnologias assistivas e os recursos digitais acessíveis, como audiodescrição, legendas, textos alternativos e interfaces compatíveis com leitores de tela. Esses elementos, quando planejados intencionalmente, transformam o ambiente de aprendizagem em um espaço mais democrático e acolhedor. Segundo dos

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Santos (2020), “a acessibilidade deve ser compreendida como um componente pedagógico, e não apenas técnico, sendo parte integrante do planejamento educacional inclusivo” (p. 89). Dessa forma, o DI não apenas favorece a aprendizagem, mas também fortalece o compromisso da escola com a inclusão e com o respeito às diferenças.

Embora o Design Instrucional (DI) apresente inúmeros benefícios para a qualificação do processo de ensino-aprendizagem, sua implementação efetiva ainda encontra diversas barreiras no contexto educacional. Um dos principais entraves é a carência de formação específica dos professores em relação aos fundamentos do DI e ao uso pedagógico das tecnologias digitais. Fullan (2020) enfatiza que a maioria dos educadores ainda não se sente preparada para integrar tecnologias de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas, o que dificulta a inovação e o uso de metodologias mais centradas no aluno. Essa lacuna na formação compromete a eficácia do planejamento instrucional e dificulta a transformação das instituições de ensino em ambientes mais interativos e inclusivos.

Além da formação docente, outro desafio recorrente é a resistência institucional às mudanças promovidas pelo design instrucional, sobretudo em contextos educacionais marcados por tradições rígidas e currículos engessados. Instituições que operam sob modelos pedagógicos convencionais tendem a ver com desconfiança propostas que rompam com práticas centradas na transmissão de conteúdo. Segundo Kenski (2003), a cultura escolar tradicional muitas vezes inibe a adoção de abordagens mais flexíveis e tecnológicas, limitando as possibilidades de inovação e

REVISTA TÓPICOS

dificultando a implementação de propostas pedagógicas inclusivas e centradas no aluno. A ausência de políticas públicas consistentes e investimentos adequados em infraestrutura e formação contínua também constitui uma limitação importante para o avanço do DI. Sem apoio institucional e diretrizes claras, as iniciativas de implementação tendem a se restringir a ações pontuais, sem sustentabilidade.

Reiser e Dempsey (2020) destacam que o fortalecimento do design instrucional nas instituições de ensino requer uma articulação entre políticas educacionais eficazes, programas robustos de formação docente e uma gestão escolar comprometida com a inovação e a inclusão. Assim, superar os desafios exige uma abordagem sistêmica e colaborativa, que reconheça o papel estratégico do DI no fortalecimento de uma educação mais equitativa e de qualidade.

As tecnologias digitais têm ampliado significativamente as possibilidades de aplicação prática do Design Instrucional (DI) no contexto educacional, especialmente por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) como o *Moodle*, o *Google Classroom* e o *Canvas*. Esses ambientes permitem a organização de conteúdos, atividades e avaliações com base nos princípios do DI, promovendo uma estrutura pedagógica coerente, acessível e centrada no aluno.

Segundo Filatro (2020), o DI atua como “uma ponte entre a teoria e a prática educacional, articulando objetivos, estratégias e tecnologias em experiências significativas de aprendizagem” (p. 45). Assim, o uso de AVAs favorece a construção de trilhas personalizadas de aprendizagem, fortalecendo a

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

inclusão e o engajamento dos estudantes. A diversidade de ferramentas tecnológicas disponíveis hoje permite que o DI seja aplicado de maneira criativa e inovadora, potencializando a aprendizagem ativa e colaborativa.

Recursos como vídeos interativos, podcasts, infográficos, simuladores, gamificação e realidade aumentada podem ser integrados de forma estratégica aos conteúdos curriculares, tornando as aulas mais dinâmicas e inclusivas. De acordo com Moran (2015), “a incorporação das mídias digitais deve ser orientada por um planejamento pedagógico claro, que valorize a interatividade, a autonomia e a participação do aluno” (p. 72).

Essas aplicações práticas, quando fundamentadas em um design bem estruturado, promovem experiências educativas mais ricas e adaptadas às necessidades dos diversos perfis de aprendizagem. Outro avanço importante promovido pelo DI é a utilização de *Learning Analytics*, ou análise de dados educacionais, que possibilita o monitoramento contínuo do desempenho dos alunos e o fornecimento de feedbacks personalizados. Essa prática é especialmente relevante em contextos de educação inclusiva, pois permite identificar dificuldades específicas e intervir de forma direcionada.

Conforme Siemens e Long (2011), os dados gerados nos ambientes digitais de aprendizagem oferecem uma “base empírica para decisões pedagógicas mais eficazes, contribuindo para a melhoria do processo educativo como um todo” (p. 40). Dessa forma, o DI, aliado às tecnologias educacionais e à análise de dados, constitui uma abordagem poderosa para promover equidade e qualidade na educação contemporânea.

REVISTA TÓPICOS

O Design Instrucional configura-se como uma estratégia pedagógica essencial para a construção de práticas educacionais mais eficazes, acessíveis e inclusivas. Ao integrar objetivos, conteúdos e metodologias ao uso intencional das tecnologias digitais, permite o planejamento de experiências de aprendizagem significativas, adaptadas à diversidade dos estudantes. Essa abordagem favorece a personalização do ensino, contribui para a melhoria da qualidade pedagógica e fortalece a construção de ambientes educacionais mais equitativos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa permitiu refletir criticamente sobre o papel do Design Instrucional (DI) como uma estratégia pedagógica relevante para a promoção de práticas educacionais mais inclusivas. A partir da análise dos materiais selecionados, foi possível constatar que o DI, quando devidamente planejado e articulado com princípios de acessibilidade e inclusão, contribui significativamente para a personalização do ensino, favorecendo a aprendizagem de todos os estudantes, especialmente aqueles com necessidades educacionais específicas.

Os objetivos da pesquisa foram plenamente atingidos, ao identificar os benefícios, desafios e aplicações do DI no contexto da inclusão escolar. A investigação revelou que o Design Instrucional pode tornar os processos de ensino-aprendizagem mais eficientes e equitativos, desde que esteja apoiado em políticas públicas consistentes, formação docente contínua e uso crítico das tecnologias digitais.

REVISTA TÓPICOS

Entre os principais avanços apontados, destacam-se a possibilidade de diversificar estratégias pedagógicas, promover a autonomia dos estudantes e facilitar o acesso ao conhecimento em diferentes formatos e linguagens. No entanto, também foram identificados obstáculos importantes, como a carência de formação específica dos professores sobre o uso do DI, a resistência institucional à inovação metodológica e a ausência de diretrizes sistematizadas que orientem a aplicação do design pedagógico em ambientes escolares inclusivos.

Como limitação da pesquisa, destaca-se o foco exclusivo em fontes bibliográficas, o que restringe a análise à produção teórica e documental, sem considerar dados empíricos da prática escolar cotidiana. Para estudos futuros, recomenda-se a realização de investigações de campo, com aplicação prática do Design Instrucional em contextos reais de ensino, a fim de verificar sua efetividade e levantar percepções de professores e estudantes sobre sua implementação.

Portanto, a presente pesquisa contribui para ampliar o entendimento sobre a importância do planejamento pedagógico estruturado no desenvolvimento de práticas educacionais mais justas e acessíveis, reforçando a necessidade de formação docente continuada e da integração entre metodologias inovadoras e tecnologias digitais a serviço da inclusão escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANCH, R. M. **Instructional design: The ADDIE approach**. 2. ed. Cham: Springer, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978->

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

[0-387-09506-6](#). Acesso em: 26 mar. 2025.

CAST. **Universal design for learning guidelines version 2.2**. 2018. Disponível em: <http://udlguidelines.cast.org>. Acesso em: 24 mar. 2025.

DOS SANTOS, M. C. R.; DA SILVA, E. B.; DE SOUZA, M. A. B.; PEREIRA, C. R. Educação inclusiva e políticas públicas brasileiras: aspectos históricos e conceituais. **Revista Inclusiones: Revista de Humanidades y Ciencias Sociales**, v. 7, n. 9, p. 42-62, 2020. Disponível em: <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/1314>. Acesso em: 23 mar. 2025.

FILATRO, A. **Tópicos em design instrucional**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2020. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=SNfpDwAAQBAJ>. Acesso em: 25 mar. 2025.

FULLAN, M. Nuance: **Why some leaders succeed and others fail**. Thousand Oaks: Corwin Press, 2020. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=3x5oDwAAQBAJ>. Acesso em: 24 mar. 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2003. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=ZneADwAAQBAJ>. Acesso em: 25 mar. 2025.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. In: SILVA, B. B.; SILVA, L. L. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 65–88. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=TTY7DwAAQBAJ>. Acesso em: 26 mar. 2025.

MORRISON, G. R.; ROSS, S. M.; KEMP, J. E.; KALMAN, H. K. **Designing effective instruction**. 8. ed. Hoboken: Wiley, 2019. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=0VqGDwAAQBAJ>. Acesso em: 25 mar. 2025.

REISER, R. A.; DEMPSEY, J. V. **Trends and issues in instructional design and technology**. 5. ed. New York: Pearson, 2020. Disponível em: <https://api.taylorfrancis.com/content/books/mono/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9781003502302&type=google>. Acesso em: 26 mar. 2025.

ROSE, D. H.; MEYER, A. **Teaching every student in the digital age: Universal design for learning**. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD), 2002.

SIEMENS, G.; LONG, P. Penetrating the fog: Analytics in learning and education. **EDUCAUSE Review**, v. 46, n. 5, p. 30–40, 2011. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ed466086>. Acesso em: 25 mar. 2025.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

¹ Graduação em História pelo Centro Universitário Leonardo Da Vinci. Especialização em Gestão educacional e Escolar pela Universidade Estadual do Maranhão. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail andresantossousa12@gmail.com

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672