

O DESIGN INSTRUCIONAL NA EDUCAÇÃO: ESTRATÉGIAS, BENEFÍCIOS E DESAFIOS NO ENSINO TECNOLÓGICO

INSTRUCTIONAL DESIGN IN EDUCATION: STRATEGIES, BENEFITS, AND CHALLENGES IN TECHNOLOGICAL EDUCATION

 <https://doi.org/10.63330/armv1n7-001>

Submetido em: 10/09/2025 e Publicado em: 15/09/2025

Julio Cesar Vieira

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST University

E-mail: juliocesar_imarui@yahoo.com.br

LATTES: <https://lattes.cnpq.br/6020012440837296>

RESUMO

Este texto discute as práticas do design instrucional no cenário educacional atual, levando em conta o efeito das tecnologias digitais na educação. O design instrucional é um método que busca planejar, criar e aplicar estratégias de aprendizado fundamentadas em teorias pedagógicas e em ferramentas tecnológicas. Dentre seus principais benefícios, estão a customização do aprendizado, que satisfaz as demandas individuais dos estudantes, e o incremento do envolvimento através de métodos interativos, como a gamificação e os vídeos. Contudo, também enfrenta obstáculos consideráveis, como a desigualdade no acesso às tecnologias, que impacta a igualdade na educação, e a falta de formação adequada dos docentes para manusear essas ferramentas de forma eficiente. O estudo também aborda os perigos da dependência tecnológica e as dificuldades da infraestrutura em contextos educativos. Em última análise, conclui-se que, para maximizar as vantagens do design instrucional, é crucial investir na capacitação dos professores e em políticas públicas que assegurem a igualdade de acesso à tecnologia.

Palavras-chave: Design instrucional; Tecnologia educacional; Inclusão digital.

ABSTRACT

This text discusses instructional design practices in the current educational scenario, taking into account the impact of digital technologies on education. Instructional design is a method that seeks to plan, create and apply learning strategies based on pedagogical theories and technological tools. Among its main benefits are the customization of learning, which meets the individual demands of students, and the increase in engagement through interactive methods, such as gamification and videos. However, it also faces considerable obstacles, such as unequal access to technologies, which impacts equality in education, and the lack of adequate training for teachers to handle these tools efficiently. The study also addresses the dangers of technological dependence and the difficulties of infrastructure in educational contexts. Ultimately, it is concluded that, in order to maximize the advantages of instructional design, it is crucial to invest in teacher training and in public policies that ensure equal access to technology.

Keywords: Instructional design; Educational technology; Digital inclusion.



1 INTRODUÇÃO

O progresso tecnológico no contexto educacional atual tem demandado novas estratégias pedagógicas que satisfaçam as necessidades de um ensino mais eficiente e acessível. Neste cenário, o Design Instrucional (DI) se apresenta como um instrumento estratégico para planejar, criar e aplicar práticas pedagógicas que favoreçam o aprendizado de maneira eficaz e orientada. Segundo Filatro (2020), o DI é fundamentalmente uma abordagem voltada para solucionar questões educacionais particulares, baseada em um planejamento meticuloso que abrange técnicas, métodos, atividades, recursos e outros componentes didáticos.

A perspectiva integral do DI leva em conta a complexidade dos processos educativos e a diversidade de elementos que impactam o aprendizado. Barreiro (2021) enfatiza que essa abordagem é marcada por um planejamento minucioso, que inicia com a avaliação das necessidades dos estudantes e se prolonga até a implementação efetiva das estratégias de ensino. A meta principal é estabelecer uma conexão entre os recursos e técnicas escolhidos, aprimorando a experiência de ensino e aprendizado.

Neste contexto, esta pesquisa utiliza a pesquisa bibliográfica como método, baseando-se numa avaliação de publicações acadêmicas e pesquisas recentes sobre o assunto.

Esta metodologia possibilita a reunião de contribuições teóricas de diversos autores para entender os prós e contras do DI no cenário educacional contemporâneo, fortemente impactado pela incorporação tecnológica.

A importância desta pesquisa está na necessidade de explorar como o Design Instrucional pode auxiliar na inovação educacional, oferecendo experiências de aprendizado mais inclusivas e personalizadas. Adicionalmente, procura-se entender os obstáculos que os educadores encontram ao aplicar essa metodologia, particularmente em contextos onde a disparidade de acesso à tecnologia ainda representa um obstáculo considerável.

O DI está no núcleo de uma estratégia educacional estruturada, alocando recursos e táticas de maneira alinhada aos objetivos educacionais. Assim, ele ultrapassa a mera utilização de ferramentas tecnológicas, unindo teoria e prática para satisfazer as demandas particulares de cada ambiente educacional. Essa visão ressalta a relevância de um planejamento meticuloso, que considere tanto os elementos técnicos quanto os pedagógicos.

Filatro (2020) e Barreiro (2021) destacam que o DI pode ser uma solução eficiente para os desafios educacionais do século XXI. No entanto, é crucial entender que a sua execução demanda não somente habilidades técnicas, mas também a habilidade de entender a função das tecnologias no processo de ensino e aprendizado.

Este artigo tem como objetivo investigar as práticas do DI no cenário educacional contemporâneo, examinando seus benefícios e desvantagens, com ênfase na integração tecnológica. A reflexão apresentada



aqui auxilia na expansão do debate acerca do uso do DI como estratégia de ensino, além de apontar direções que possam aprimorar sua implementação prática.

2 A IMPORTÂNCIA DO DESIGN INSTRUCIONAL NA ERA DIGITAL: FUNDAMENTOS E RELEVÂNCIA EDUCACIONAL

O Design Instrucional (DI) é uma abordagem que integra conceitos de teorias de aprendizagem, táticas pedagógicas e tecnologias educacionais para desenvolver métodos de ensino efetivos e relevantes. Esta estratégia sistemática implica no planejamento minucioso de conteúdos, métodos e recursos que satisfaçam as demandas particulares de diversos públicos. No cenário educacional atual, caracterizado pela incorporação tecnológica, o DI tem se sobressaído como um instrumento crucial para melhorar os processos de ensino e aprendizado.

O designer instrucional pode contribuir com o diálogo didático ao apoiar o educador no planejamento do tempo e do espaço para que essa interação ocorra durante a fase de execução do curso ou unidade de aprendizagem. Ele pode também fornecer canais de comunicação direta (como correio eletrônico) e outras ferramentas (como fóruns, salas de bate-papo, mensageiros instantâneos) que sejam fáceis de acessar e usar — em alguns casos, pode ser necessário capacitar os educadores para o uso desses recursos (Filatro, 2008, p. 115).

Um dos aspectos mais significativos do DI é a sua habilidade de personalizar a educação. Através de avaliações minuciosas das necessidades dos estudantes, esse profissional possibilita o desenvolvimento de experiências personalizadas para variados perfis e estilos de aprendizado. Esta customização é especialmente relevante em contextos digitais, onde as ferramentas tecnológicas podem ser empregadas para responder diretamente às necessidades dos alunos, fomentando maior envolvimento e resultados mais eficientes.

O DI promove a interação entre os estudantes e os conteúdos, além da interação entre os próprios alunos e docentes. Tecnologias como plataformas de estudo, vídeos interativos e questionários gamificados são exemplos de ferramentas que podem ser incorporadas ao processo de ensino através da Inteligência Artificial. Este ponto de vista ajuda a tornar o aprendizado mais interativo e participativo, incentivando os alunos a se tornarem participantes ativos na construção do saber. Nesse sentido, Filatro (2008) afirma que:

Por fim, o designer instrucional pode desenvolver e disponibilizar materiais e recursos que apoiem a aprendizagem autônoma dos alunos, como módulos de ambientação, apoio tecnológico e administrativo, manuais de estudo on-line, organização da interface do ambiente de aprendizagem e regras claras para interação. Aqui, o objetivo é desobrigar o educador de lidar com tarefas repetitivas ou resultantes de falhas na proposta de design instrucional, liberando-o para uma interação mais centrada no aluno.

A importância do DI no atual modelo de educação também está ligada à demanda por um ensino mais organizado e direto. Com a expansão da oferta de cursos online e híbridos, o uso do DI se torna



essencial para assegurar a organização lógica e sequencial dos conteúdos, o que facilita a compreensão dos estudantes. Este planejamento minucioso é crucial para prevenir a dispersão de informações e garantir que as metas de aprendizado sejam atingidas de forma eficaz.

Outro aspecto importante é a flexibilidade proporcionada pelo DI, que permite sua aplicação em diversos contextos e modalidades de ensino. Seja no ensino básico, superior ou em treinamentos corporativos, ele pode ser adaptado para atender diferentes realidades, garantindo que os recursos utilizados sejam apropriados ao público-alvo e às metas educacionais. Essa versatilidade é um dos fatores que o torna uma abordagem tão valiosa em um cenário educacional em constante transformação.

Segundo Filatro (2020), o "design instrucional" é um processo planejado e organizado que requer planejamento, criação e implementação de métodos específicos para promover o aprendizado em contextos didáticos particulares. Portanto, é crucial que o designer instrucional não se limite a transferir conteúdos, mas também adaptá-los de forma estratégica, empregando as ferramentas dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) para melhorar o design instrucional de cada curso.

2.1 VANTAGENS DO DESIGN INSTRUCIONAL NA EDUCAÇÃO

O Design Instrucional (DI) possui várias vantagens que o fazem uma estratégia essencial no cenário educacional. Uma de suas principais características é a habilidade de personalizar o aprendizado, ajustando recursos e táticas de ensino aos variados perfis e necessidades dos estudantes. Esta customização possibilita que cada aluno aprenda de acordo com seu ritmo e estilo, assegurando uma aprendizagem mais relevante e eficaz.

Através da customização, como o uso da Inteligência Artificial, por exemplo, pode atender a diversos níveis de conhecimento prévio, desafios de aprendizado e formas de interação com os conteúdos. Ferramentas ajustáveis, como plataformas educacionais com algoritmos personalizados, têm a capacidade de adaptar os desafios apresentados ao estudante de acordo com seu rendimento. Isso não só simplifica o processo de aprendizagem, como também diminui a frustração e fortalece a autoconfiança do aluno em suas competências.

Conforme Fontoura (2004), o design se distingue pela sua capacidade de adaptação, podendo ser entendido como uma atividade, um processo ou pelos resultados concretos que produz. O DI, além de desempenhar um papel na administração de projetos, também desempenha um papel na transformação social e política, acrescentando valor às criações humanas.

Uma outra vantagem notável do DI é sua habilidade de fomentar o envolvimento e a interação. A utilização de tecnologias como vídeos interativos, questionários, jogos educativos e táticas de gamificação incentiva o envolvimento ativo dos estudantes no processo de aprendizagem. Essas ferramentas não só



tornam o processo de aprendizagem mais atraente, como também auxiliam na fixação do conteúdo, já que os alunos assimilam melhor o conteúdo quando estão envolvidos e motivados.

Ademais, o DI aprimora a eficácia do planejamento pedagógico. Esse profissional, ao organizar os conteúdos e metas de aprendizagem de forma clara e sequencial, ajuda os docentes a planejar suas aulas de forma mais precisa. Isso leva a um ensino mais sólido e em sintonia com as metas pedagógicas. Os professores também têm a capacidade de acompanhar os avanços dos estudantes de maneira mais eficiente, modificando suas táticas quando necessário.

Em um contexto de educação tecnológica, inovar em recursos e modalidade de ensino é fator preponderante para que se alcance propostas estimuladoras e acessíveis, que tenham, além da função principal da formação, a possibilidade em ofertar experimentações e ações ativas de aprendizagem. [...] o professor deve estar aberto à implantação de inovação nos diversos ambientes educativos, uma vez que é um agente de mudanças e precisa assumi-las sem esquivar-se de sua autonomia e identidade docente. (Martins, 2021, p.16)

Recursos planejados meticulosamente podem ser empregados em grande quantidade, favorecendo um número maior de alunos. Essa singularidade é particularmente pertinente para cursos online e híbridos, onde as práticas de ensino podem ultrapassar as restrições geográficas e temporais de um ambiente de sala de aula convencional.

O Design Instrucional auxilia no progresso constante da educação. Ao incorporar dados e avaliações no processo de ensino, os professores têm a capacidade de usar percepções fundamentadas em evidências para modificar suas práticas e aprimorar os resultados. Portanto, o DI não só satisfaz as necessidades presentes, mas também se ajusta às futuras, estabelecendo-se como um instrumento essencial para a educação no século XXI.

2.2 DESVANTAGENS E DESAFIOS DO DESIGN INSTRUCIONAL

Apesar dos inúmeros benefícios do Design Instrucional (DI) para a educação, também se depara com obstáculos que podem restringir sua efetividade em certos cenários. Um dos maiores desafios é a disparidade no acesso às tecnologias. Em diversas áreas, nem todos os estudantes têm equipamentos apropriados ou acesso à internet de alta velocidade para tirar o máximo proveito das práticas de ensino baseadas em Tecnologias Digitais. Esta situação constitui um obstáculo considerável para a inclusão e a igualdade no ambiente educacional.

Oliveira e Núñez (2020) destacam um dos maiores obstáculos do DI: a exigência de uma avaliação meticulosa dos problemas ligados ao rendimento humano, identificando suas origens e implementando soluções que previnam consequências indesejadas, como conflitos. Isso destaca o dever do designer de instrução em administrar questões complexas que afetam diretamente o aprendizado dos estudantes.



É cada vez mais evidente a necessidade de fomentar a inclusão digital no Design Instrucional, principalmente em um mundo onde a tecnologia está fortemente incorporada aos processos de ensino. É crucial assegurar que todos os estudantes tenham acesso a aparelhos, conexão à internet e materiais adaptados para prevenir o crescimento das desigualdades na educação.

Dias (2022) enfatiza que o trabalho do designer instrucional requer uma atualização constante e uma cooperação eficaz com os demais profissionais envolvidos no processo de ensino. Esta visão reforça a relevância da adaptabilidade e de uma comunicação eficaz para enfrentar os desafios intrínsecos a um cenário educacional em contínua mudança.

A aplicação do DI encontra obstáculos significativos. De acordo com Bacich e Moran (2018), a resistência dos professores às transformações e a falta de infraestrutura apropriada representam obstáculos frequentes na implementação de metodologias ativas e inovadoras em contextos educativos. Esta visão destaca os desafios práticos do setor, onde a implementação de novas metodologias requer não somente recursos, mas também uma mudança na maneira de pensar e agir dos profissionais da educação.

É fundamental treinar professores e estudantes para o uso eficaz desses recursos, garantindo que a tecnologia seja um instrumento para potencializar o aprendizado, e não um obstáculo. Portanto, o Design Instrucional precisa incluir estratégias que respeitem a diversidade do público, fomentando um ambiente de ensino mais acessível, interativo e inclusivo.

O profissional de DI trabalha em uma abordagem multidisciplinar, unindo pedagogia, tecnologia e comunicação para desenvolver experiências de aprendizado úteis. Ele não apenas cria materiais, mas também identifica necessidades, estabelece táticas interativas e incorpora tecnologias, assegurando ambientes de ensino dinâmicos e acessíveis.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Design Instrucional (DI) surge como um instrumento potente no cenário educacional atual, particularmente em um contexto caracterizado pela incorporação cada vez maior de tecnologias na educação. As suas vantagens, como a customização do aprendizado, o incremento do envolvimento e a eficácia no planejamento pedagógico, evidenciam sua capacidade de revolucionar as práticas de ensino e satisfazer as necessidades de uma educação mais inclusiva e flexível. Contudo, obstáculos como a disparidade de acesso, a dependência tecnológica e a exigência de capacitação apropriada para os docentes indicam que sua execução demanda um planejamento meticuloso e políticas educacionais coerentes.

Esta pesquisa destaca a relevância do DI como uma estratégia que concilia inovação e funcionalidade no processo de ensino. Simultaneamente, ressalta a importância de ultrapassar os obstáculos existentes para assegurar que seus benefícios sejam amplamente acessíveis. Com investimentos em



infraestrutura, formação de professores e uma atenção especial à inclusão digital, o Design Instrucional manterá seu papel crucial na criação de modelos educacionais mais eficientes e justos.



REFERÊNCIAS

- Bacich, L., e Moran, J. (Orgs.). (2018). Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso. Recuperado de https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf. Acessado em: 29 de janeiro de 2025.
- Barreiro, R. M. C. (2021). Um breve panorama sobre o design instrucional. *EaD em Foco*, 6(2). <https://doi.org/10.18264/eadf.v6i2.375>. Acessado em: 27 de janeiro de 2025.
- Dias, F. R. (2022). A importância da atuação do designer instrucional em cursos educacionais a distância. *Desleitura*, 9. <https://doi.org/10.26893/desleitura.v9i9.117>. Acessado em: 2 de fevereiro de 2025.
- Filatro, A. (2008). Design instrucional na prática (1ª ed.). São Paulo, SP: Pearson. E-book. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 1 de fevereiro de 2025.
- Filatro, A. (2020). Design instrucional na prática. Pearson Prentice Hall. [E-book]. Must University.
- Fontoura, A. M. (2002). EdaDe–Educação de crianças e jovens através do design [Tese de doutorado, Federal de Santa Catarina]. Repositório UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/186399.pdf>. Acessado em: 3 de fevereiro de 2025.
- Martins, C. S. (2021). Metodologias inovadoras e imersão virtual para orientação prática de design instrucional. Repositório da Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ul.pt>. Acesso em: 27 de janeiro de 2025.
- Oliveira, C. G. e Núñez, G. J. Z. (2020). Design em pesquisa: Volume 3 (pp. 446-464). Porto Alegre: Marca Visual. https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/212636/001116654.pdf?s_equence=1. Acessado em: 2 de fevereiro de 2025.