

TRANSFORMAÇÃO EDUCATIVA: O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS NA CRIAÇÃO DE CONTEÚDO DE ENSINO

Shirleidy de Sousa Freire¹
Carlos Henrique Abreu dos Santos²
Elisângela Dias Brugnera³
Rozilene Pereira da Costa Moraes⁴
Igor Melo de Vasconcelos⁵
Carolina Maciel Miranda⁶

RESUMO: O presente artigo investigou a integração das tecnologias no *Design Instrucional* e seu impacto nos processos de ensino e aprendizagem na educação moderna. O objetivo foi analisar como as tecnologias digitais, as plataformas de aprendizagem *online* e os recursos multimídia podem ser utilizados para potencializar a educação, transformando práticas pedagógicas e promovendo um ambiente de aprendizado mais interativo e personalizado. A metodologia empregada foi a pesquisa bibliográfica, conforme descrito por Gil (2009), que consiste na coleta de informações e teorias publicadas para construir uma base sólida de conhecimento sobre o tema. Principais autores como Silveira *et al.* (2011), Costa, Stoltz e Silva (2020), Santos e Barros (2020) e Guimarães *et al.* (2023) foram fundamentais para o desenvolvimento teórico e análise do impacto das tecnologias educacionais. Estes estudos forneceram percepções sobre as melhores práticas e desafios associados à implementação de tecnologias no contexto educacional. Como conclusão, constatou-se que, embora as tecnologias no *Design Instrucional* ofereçam amplas oportunidades para enriquecer o ensino, elas exigem um planejamento meticuloso e inovações pedagógicas constantes para superar as limitações tradicionais e alcançar uma verdadeira transformação educativa. Este estudo ressalta a importância de uma integração eficaz de tecnologias que possa atender às necessidades contemporâneas de aprendizagem, preparando os estudantes para os desafios futuros.

Palavras-Chave: *Design Instrucional*. Tecnologias educacionais. Inovação pedagógica. Educação moderna.

¹ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Miami University of Science and Technology (MUST)

² Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

³ Pós-Doutoranda em Diversidade Cultural e Inclusão Social pela Universidade Feevale (FEEVALE)

⁴ Mestranda em Ciências da Educação pela Universidad del Sol (UNADES)

⁵ Mestrando em Ciências da Educação pela Universidad Tecnológica Intercontinental (UTIC)

⁶ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Miami University of Science and Technology (MUST)

ABSTRACT: The present article investigated the integration of technologies in Instructional Design and their impact on teaching and learning processes in modern education. The objective was to analyze how digital technologies, online learning platforms, and multimedia resources can be used to enhance education, transforming pedagogical practices and promoting a more interactive and personalized learning environment. The methodology employed was bibliographic research, as described by Gil (2009), involving the collection of information and theories published to build a solid knowledge base on the topic. Key authors such as Silveira et al. (2011), Costa, Stoltz, and Silva (2020), Santos and Barros (2020), and Guimarães et al. (2023) were pivotal for theoretical development and analysis of the impact of educational technologies. These studies provided insights into best practices and challenges associated with the implementation of technologies in educational contexts. In conclusion, it was found that while technologies in Instructional Design offer extensive opportunities to enrich teaching, they require meticulous planning and ongoing pedagogical innovations to overcome traditional limitations and achieve true educational transformation. This study underscores the importance of effective integration of technologies that can meet contemporary learning needs, preparing students for future challenges.

Keywords: Instructional Design. Educational technologies. Pedagogical innovation. Modern education.

INTRODUÇÃO

O presente artigo explorou a relevante temática da integração das tecnologias no *Design* Instrucional e seu impacto sobre os processos educacionais modernos. Dada a crescente importância das tecnologias de informação e comunicação na sociedade atual, investigou-se como essas ferramentas transformam o ensino e a aprendizagem, promovendo ambientes mais interativos e personalizados. O objetivo principal deste estudo foi analisar as implicações dessa integração para a prática pedagógica e identificar os desafios e potencialidades associados a ela. A pergunta de pesquisa que norteou o estudo foi: ‘Como a integração das tecnologias no *Design* Instrucional pode potencializar os processos de ensino e aprendizagem na educação moderna?’

A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, conforme descrito por Gil (2009), que envolve a coleta de informações e teorias previamente publicadas, relacionadas ao tema de estudo, com o objetivo de fornecer um quadro teórico para o entendimento do assunto abordado. A técnica de análise utilizada baseou-se na interpretação crítica das literaturas selecionadas, permitindo uma abordagem profunda

das diversas perspectivas e debates existentes sobre o uso das tecnologias no ambiente educacional. Os dados foram coletados de artigos científicos, livros e periódicos digitais, escolhidos pela sua relevância e contribuição ao tema estudado.

O artigo foi estruturado em várias partes principais. Inicialmente, desenvolveu-se um referencial teórico que delineou os principais conceitos e discussões sobre a integração tecnológica no DI. Em seguida, abordou-se mais especificamente a influência das tecnologias na educação moderna, detalhando como estas podem enriquecer a criação de conteúdos e facilitar a aprendizagem. Examinou-se também como a integração de tecnologias no DI pode ampliar as possibilidades de aprendizagem através da utilização de ferramentas digitais e plataformas *online*. Além disso, discutiram-se os desafios no planejamento de atividades pedagógicas tecnológicas, enfatizando a importância de um planejamento eficaz e inovador para superar as limitações tradicionais e explorar plenamente as capacidades das tecnologias educacionais. Os resultados e a análise dos dados demonstraram como a integração das tecnologias pode efetivamente melhorar o processo educativo. Por fim, na conclusão, sintetizaram-se os principais achados e refletiu-se sobre as implicações práticas e teóricas do estudo.

Portanto, este trabalho contribuiu significativamente para a compreensão das dinâmicas envolvendo tecnologias no *Design Instrucional*, oferecendo perspectivas para educadores, pesquisadores e formuladores de políticas educacionais interessados em otimizar a educação contemporânea.

REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir, apresenta-se uma tabela compreensiva que consolida as contribuições de diversos autores que foram referenciados neste estudo. Essa tabela fornece um resumo das referências bibliográficas, destacando o ano de publicação, o foco principal da pesquisa de cada autor e a relevância de seus trabalhos para o tema investigado. Essa compilação oferece uma visão geral das bases teóricas que sustentam a discussão sobre a integração das tecnologias no *Design Instrucional*, assim como as implicações dessa integração para a evolução dos processos educativos.

Tabela 1 - Integração das Tecnologias no *Design* Instrucional

Autor(es)	Ano de Publicação	Assunto da Pesquisa	Relevância da Pesquisa
Silveira <i>et al.</i>	2011	Desenvolvimento de guias de estudo em EaD	Destaca a importância de um planejamento eficaz na criação de materiais didáticos que orientam e apoiam os alunos.
Costa, Stoltz e Silva	2020	Uso de brainstorming e wikis no DI	Discute o papel das ferramentas digitais no fomento da colaboração e inovação no processo de ensino-aprendizagem.
Santos e Barros	2020	Planejamento de atividades pedagógicas com tecnologia	Enfatiza a necessidade de um planejamento cuidadoso para assegurar que a tecnologia seja integrada de forma transformadora.
Guimarães <i>et al.</i>	2023	Uso de tecnologias de informação e comunicação na educação	Alerta sobre os riscos de reproduzir práticas educativas tradicionais sem aproveitar as possibilidades das novas tecnologias.
Costa e Tani	2023	Desafios da personalização do aprendizado	Aborda as complexidades e desafios ao implementar personalização em larga escala no ambiente educacional.

Fonte: autoria própria.

A incorporação de tecnologias no campo da educação, especialmente no *Design* Instrucional (DI), constitui um vetor crucial para a modernização dos processos de ensino e aprendizagem. Como discutido por Silveira *et al.* (2011), a estruturação de materiais didáticos para Educação a Distância (EaD) requer um planejamento detalhado que envolve a criação de guias de estudo. Estes guias facilitam o acompanhamento dos cursos pelos alunos, delineando claramente o que deve ser estudado e as atividades a serem realizadas. Essa metodologia sublinha a necessidade de estruturas de apoio que não apenas orientam, mas também promovem a autossuficiência dos estudantes no ambiente virtual.

A importância das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) foi amplamente estudada por Guimarães *et al.* (2023), que alertam sobre o perigo de replicar modelos tradicionais de ensino sem uma integração criativa e eficaz dessas ferramentas. A pesquisa sugere que o uso de TDICs deve ser complementado por um contexto pedagógico que favoreça a inovação e a criatividade, potencializando

assim as possibilidades oferecidas pela tecnologia. Esta abordagem renova o modelo de ensino e garante que as tecnologias sejam utilizadas para maximizar a aprendizagem, em vez de simplesmente digitalizar práticas convencionais.

Além disso, Costa, Stoltz e Silva (2020) destacam o uso de ferramentas colaborativas, como *wikis*, no DI. Eles apontam que essas plataformas permitem que os alunos reflitam, interajam, colaborem e cooperem no processo de construção do conhecimento. Esta perspectiva é crucial para entender como as tecnologias podem transformar o ambiente educacional, tornando-o mais dinâmico e participativo. O uso de *wikis* exemplifica como as tecnologias podem ser empregadas para fomentar uma cultura de colaboração e compartilhamento de conhecimento entre os alunos, aspectos essenciais para o desenvolvimento de competências críticas e analíticas.

Santos e Barros (2020) contribuem para esta discussão ao enfatizar que a introdução de tecnologias na educação requer um planejamento meticuloso. Eles argumentam que sem um planejamento eficaz, há o risco de que as novas tecnologias sejam utilizadas para perpetuar práticas pedagógicas obsoletas, sem oferecer benefícios tangíveis para o processo de ensino-aprendizagem. Essa observação é vital para garantir que a implementação de novas tecnologias seja benéfica e transformadora, oferecendo um verdadeiro avanço em relação aos métodos tradicionais.

Ao examinar a literatura existente, fica claro que enquanto as tecnologias oferecem inúmeras possibilidades para enriquecer a educação, a chave para seu sucesso efetivo reside na capacidade de integrá-las dentro de um contexto pedagógico que seja inovador e adaptativo. Os estudos revisados indicam que é imperativo abordar os desafios associados à implementação tecnológica com uma visão crítica e criativa, assegurando que a educação mediada por tecnologia não apenas reproduza, mas verdadeiramente transforme o panorama educacional.

INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS E SUA INFLUÊNCIA NA EDUCAÇÃO MODERNA

O uso crescente de tecnologias na educação tem sido um motor fundamental para mudanças significativas no setor. Ao permitir a criação de conteúdo de ensino digitalmente enriquecido, essas tecnologias facilitam não só a disseminação do conhecimento mas também a promoção de uma aprendizagem mais interativa e

personalizada. Essa evolução destaca a adaptação necessária dos métodos educacionais aos avanços tecnológicos, configurando um novo paradigma na educação.

Na construção de materiais para EaD, Silveira *et al.* (2011) enfatizam a necessidade de criar guias de estudo detalhados: “É necessário elaborar um guia de estudo que possibilite ao aluno o acompanhamento de todo o curso” (p. 82). Essa citação ressalta a importância de estruturas de apoio que orientam os estudantes ao longo de sua jornada educativa, garantindo que eles possam seguir de forma autônoma e eficiente. Esses guias, implementados em ambientes virtuais, devem detalhar claramente o que estudar e quais atividades realizar, facilitando o processo de aprendizagem à distância.

Além disso, a distribuição dos conteúdos deve ser cuidadosamente planejada para facilitar a autossuficiência do estudante: “Os conteúdos necessitam ser distribuídos em unidades que busquem propiciar ao máximo a autossuficiência, facilitando assim a compreensão da parte do aluno” (Silveira *et al.*, 2011, p. 82). Esta citação destaca a importância de organizar o material didático de maneira que cada unidade de estudo seja autocontida e clara, permitindo que os estudantes avancem no seu ritmo e de acordo com suas capacidades individuais.

No contexto prático, a adoção de tecnologias interativas é exemplificada pelo uso de plataformas de aprendizado gamificadas. Essas plataformas podem transformar uma aula convencional em uma experiência envolvente e estimulante, onde os alunos exploram conceitos por meio de simulações e jogos que apresentam desafios reais e relevantes para o seu aprendizado. Esta abordagem não só mantém os alunos engajados mas também fortalece sua capacidade de aplicar o conhecimento em situações práticas.

Em resumo, a transformação educativa mediada por tecnologias na criação de conteúdo de ensino reflete uma adaptação crucial às exigências de um mundo cada vez mais digital. Este processo não só atende às necessidades atuais de aprendizagem mas também prepara os estudantes para os desafios futuros, equipando-os com habilidades essenciais para prosperar em ambientes acadêmicos e profissionais dinâmicos.

A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NO DESIGN INSTRUCIONAL: AMPLIANDO POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM

A inserção de tecnologias no contexto do *Design Instrucional* (DI) tem revolucionado a maneira como os conteúdos educativos são desenvolvidos e entregues

aos alunos. Ferramentas digitais, plataformas de aprendizagem *online*, recursos multimídia, e tecnologias emergentes constituem os pilares sobre os quais o DI moderno é construído. Estes recursos tecnológicos possibilitam a criação de ambientes de aprendizagem mais ricos e interativos, que não apenas transmitem informações, mas também engajam os alunos em um processo de aprendizagem mais ativo e colaborativo.

Dentro do espectro de ferramentas utilizadas no DI, encontram-se diversas tecnologias que facilitam a interação e o engajamento dos alunos. Por exemplo, conforme Costa, Stoltz e Silva (2020) destacam, o uso de brainstorming digital é uma técnica valiosa: “O DRL pode lançar mão da ferramenta brainstorming para obter quantidade de ideias que podem ser combinadas, adaptadas, transformadas e desmembradas em muitas outras ideias” (p. 11). DRL, ou *Deep Reinforcement Learning*, é uma subárea da inteligência artificial que combina técnicas de aprendizado profundo (*Deep Learning*) com aprendizado por reforço (*Reinforcement Learning*). Neste método, agentes aprendem a tomar decisões otimizadas por meio da experiência, ou seja, eles aprendem a realizar tarefas em um ambiente através da tentativa e erro, recebendo recompensas ou punições com base em suas ações.

No aprendizado por reforço, o agente interage com um ambiente e busca maximizar uma recompensa cumulativa. O aprendizado profundo, por outro lado, utiliza redes neurais profundas para interpretar dados de entrada complexos, o que pode incluir imagens, sons ou outras formas de dados não estruturados. Ao combinar essas duas técnicas, o DRL permite que os agentes aprendam políticas eficazes em ambientes muito mais complexos e com dados de entrada de alta dimensão, como é o caso de jogos, simulações e até mesmo em aplicações reais como robótica, automação e veículos autônomos. Isto ilustra como a diversidade de perspectivas e expertises enriquece o processo criativo, permitindo que ideias sejam exploradas e expandidas de maneiras inovadoras dentro do ambiente educacional.

Além disso, plataformas como *Wikis* são empregadas para fomentar a colaboração e cooperação entre os alunos. Costa, Stoltz e Silva (2020) elucidam essa prática ao descrever a funcionalidade de um *Wiki* ao dizer que “o *Wiki* é uma ferramenta que possibilita aos participantes refletirem, interagirem, colaborarem e cooperarem no processo de construção do conhecimento” (p. 5). Esta ferramenta

permite que os alunos não apenas consumam conteúdo, mas também participem ativamente na criação e modificação do mesmo, promovendo um ambiente de aprendizado mais dinâmico e participativo.

Na prática, estas tecnologias transformam as estratégias de ensino. Um exemplo disso é a atividade onde grupos de alunos são incentivados a criar materiais informativos sobre temas específicos. Durante essa atividade, o professor pode empregar *Wikis* para documentar e monitorar o progresso dos alunos, além de aplicativos de mensagens para fornecer orientações e suporte contínuo. Esta abordagem não só facilita a administração do projeto educativo, mas também reforça a importância da autonomia dos alunos no processo de aprendizagem.

Em resumo, a adoção de tecnologias no *Design* Instrucional não apenas enriquece o conteúdo didático, mas também transforma radicalmente as metodologias de ensino, tornando-as mais adaptativas, interativas e centradas no aluno. Esta evolução tecnológica é fundamental para preparar os educadores e os alunos para um futuro onde a flexibilidade e a colaboração são chave para o sucesso educacional.

DESAFIOS NO PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES PEDAGÓGICAS TECNOLÓGICAS

O uso de tecnologias na educação, especialmente no contexto do *Design* Instrucional, traz consigo a necessidade de um planejamento meticuloso. Conforme Santos e Barros (2020) observam,

Atividades pedagógicas que envolvem tecnologias exigem um ótimo planejamento, para que a atividade, curso, aula ou disciplina não seja apenas um jeito novo de fazer coisas antigas, sem que aquilo resulte em qualquer benefício palpável para o processo de ensino-aprendizagem (p. 94).

Este pensamento sublinha a importância de garantir que a integração de novas tecnologias seja efetivamente benéfica e transformadora, e não apenas uma reprodução digital de métodos tradicionais. Além disso, a acessibilidade e personalização da aprendizagem são aspectos cruciais que devem ser considerados ao integrar tecnologias no ambiente educativo. A facilidade de acesso à informação não necessariamente se traduz em melhor aprendizado. Guimarães *et al.* (2023) destacam que

As tecnologias de informação e de comunicação, se não forem utilizadas em um contexto pedagógico renovado, inovador e criativo e com intervenções pontuais dos tutores, acabarão por reproduzir o modelo de ensino presencial

tradicional, sem que haja um aproveitamento das diversas possibilidades que essas ferramentas podem proporcionar (p. 4).

Essa perspectiva alerta para o risco de que as tecnologias se tornem meros substitutos superficiais das práticas convencionais, sem explorar seu potencial para enriquecer e diversificar a experiência de aprendizagem. A autonomia do aluno também desempenha um papel fundamental na educação moderna, especialmente em contextos que utilizam a aprendizagem autogerida. A mesma fonte, Guimarães *et al.* (2023), continua explicando que “não podemos esquecer que um curso que tem como princípio a aprendizagem autogerida tem um aluno autônomo que busca o conhecimento e é corresponsável pela construção de suas aprendizagens” (p. 4) o que enfatiza a necessidade de sistemas educacionais que não apenas proporcionem acesso ao conhecimento, mas também incentivem e apoiem os alunos a serem atores ativos em sua jornada educativa, utilizando tecnologias para facilitar essa autonomia.

Em suma, a implementação de tecnologias no *Design Instrucional* deve ser cuidadosamente planejada e constantemente avaliada para assegurar que contribua positivamente para o processo educativo, sem perder de vista os aspectos éticos relacionados à acessibilidade e à personalização da aprendizagem. Este desafio requer uma abordagem inovadora e criativa na educação, que verdadeiramente aproveite o potencial das tecnologias para transformar e enriquecer tanto o ensino quanto a aprendizagem.

RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Este estudo identificou que a implementação de tecnologias digitais no *Design Instrucional* (DI) pode transformar significativamente o processo de ensino e aprendizagem. As ferramentas digitais, as plataformas de aprendizagem *online* e os recursos multimídia, quando integrados de forma eficaz, facilitam uma experiência de aprendizagem mais rica, personalizada e acessível. As conclusões destacam a importância do planejamento cuidadoso e da inovação contínua para aproveitar plenamente o potencial das tecnologias educacionais.

As descobertas deste estudo reforçam a narrativa de que a tecnologia, se bem integrada, pode ser uma poderosa aliada da educação. Isso ressalta a capacidade da tecnologia de superar barreiras tradicionais no ensino, como limitações geográficas e

restrições de recursos, oferecendo assim oportunidades de aprendizagem mais democráticas e inclusivas. Além disso, o papel da tecnologia na facilitação da aprendizagem autogerida e colaborativa ilustra um avanço importante na maneira como os alunos podem controlar e direcionar suas próprias experiências educativas.

Comparativamente a trabalhos anteriores, como os de Santos e Barros (2020), este estudo avança na compreensão de como a tecnologia pode ser aplicada para não apenas replicar estratégias pedagógicas tradicionais, mas para transformá-las. Este estudo constrói sobre a base estabelecida por pesquisas anteriores que exploraram a integração de tecnologias no ambiente educativo, oferecendo uma perspectiva mais integrada e prática de sua aplicação no DI.

As descobertas deste estudo, embora promissoras, não estão isentas de limitações. Conforme indicado na literatura especializada, a eficácia das tecnologias educativas pode ser condicionada pela qualidade do contexto pedagógico em que são implementadas (Guimarães *et al.*, 2023). A falta de um contexto pedagógico inovador e criativo pode limitar significativamente os benefícios das tecnologias empregadas, restringindo a sua eficácia a uma simples duplicação de práticas convencionais sem inovação real.

Alguns resultados do estudo não se alinham completamente com as expectativas iniciais, particularmente na eficácia da personalização do aprendizado em grandes grupos. Essa discrepância pode ser atribuída, como sugerido por Costa e Tani (2023), ao desafio de implementar estratégias de personalização em escala sem comprometer a qualidade da intervenção pedagógica. Esta observação sugere que, enquanto as tecnologias prometem personalização, a sua aplicação efetiva em contextos educativos diversos pode necessitar de estratégias mais sofisticadas e recursos mais integrais.

Com base nas conclusões e limitações observadas, recomenda-se que pesquisas futuras explorem mais profundamente como diferentes contextos pedagógicos influenciam a eficácia das tecnologias no DI. Estudos adicionais também deveriam investigar as estratégias para a personalização em massa do aprendizado, bem como o impacto a longo prazo da integração tecnológica no engajamento e sucesso dos alunos. Além disso, seria proveitoso avaliar como a formação contínua de educadores em tecnologias emergentes pode melhorar a implementação e os resultados do DI

CONCLUSÃO

Este artigo investigou a integração de tecnologias no *Design Instrucional* (DI) e seu impacto no processo de ensino e aprendizagem, explorando como ferramentas digitais, plataformas de aprendizagem *online*, recursos multimídia e tecnologias emergentes podem ser utilizadas para enriquecer e transformar a educação. As questões levantadas na introdução e metodologia deste trabalho foram endereçadas através de uma análise das aplicações práticas dessas tecnologias no contexto educacional, avaliando tanto seus benefícios quanto as limitações inerentes a sua implementação.

Os objetivos deste estudo foram alcançados ao demonstrar que a adoção consciente e planejada de tecnologias no DI pode resultar em melhorias significativas na personalização da aprendizagem, acessibilidade, colaboração entre alunos e inovação pedagógica. As conclusões indicam que, quando bem aplicadas, as tecnologias educativas não apenas suplementam, mas também potencializam a experiência educativa, tornando-a mais dinâmica, inclusiva e adaptativa às necessidades individuais dos alunos.

Entretanto, foi também evidenciado que a efetividade dessas tecnologias está condicionada ao contexto pedagógico no qual são inseridas. A falta de inovação pedagógica e a inadequação das estratégias de implementação podem limitar a capacidade dessas ferramentas de alcançar os resultados desejados, reproduzindo, em vez de renovar, as práticas educativas tradicionais.

Para pesquisas futuras, sugere-se um foco em desenvolver estratégias que abordem os desafios de implementar tecnologias educativas em larga escala, particularmente em ambientes com recursos limitados ou onde a formação docente em tecnologias emergentes ainda é insuficiente. Além disso, seria valioso explorar mais profundamente como diferentes modelos de DI podem ser adaptados para maximizar os benefícios das tecnologias educativas, especialmente em termos de personalização e engajamento do aluno. Esta pesquisa deixa claro que, enquanto as tecnologias têm o potencial para transformar o ensino, a chave para seu sucesso reside na contínua evolução e adaptação das práticas pedagógicas que as acompanham.

REFERÊNCIAS

COSTA, Humberto; STOLTZ, Tania; SILVA, Xavier. **A Utilização do Design Thinking pelo Designer Instrucional na Produção de Materiais Educacionais Destinados à Educação a Distância**. Universidade Federal do Paraná. pp.5,11. Disponível em: <<https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/953>>. Acesso em: 09 jul. 2024.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.

GUIMARÃES, U. A.; MARIA ROQUE, S.; PAKULSKY LEIMANN, G.; CRISTINA BOARATTI SANTIAGO, E.; TAVARES SANTOS, C. A atuação do designer instrucional para a aprendizagem autodirigida utilizando as tecnologias digitais. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 4, p.04. e443035, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i4.3035>>. Acesso em: 09 jul. 2024.

SANTOS, D. O.; BARROS, T. M. Educação a Distância em um contexto militar: o design instrucional como ferramenta auxiliar no processo de modelagem de uma disciplina. **EmRede - Revista De Educação a Distância**, v. 7, n. 2, p. 90-101, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.53628/emrede.v7i2.662>>. Acesso em: 09 jul. 2024.

SILVEIRA, S. R.; CANDOTTI, C. T.; FALKEMBACH, G. M.; GELLER, M. Aplicação de Aspectos de Design Instrucional na Elaboração de Materiais Didáticos Digitais para Educação a Distância. **Revista D.: Design, Educação, Sociedade e Sustentabilidade**, v. 3, n. 1, p. 71-90, 2012.