RGe ISSN: 2177-3246

CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN EDUCACIONAL PARA A CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO MÉDIO

CONTRIBUTIONS OF EDUCATIONAL DESIGN TO TEACHER TRAINING FOR THE USE OF DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN SECONDARY EDUCATION

CONTRIBUCIONES DEL DISEÑO EDUCATIVO A LA FORMACIÓN DOCENTE PARA EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

10.56238/revgeov17n5-110

Helen Cássia Francisco Pires
Mestra em Gestão Organizacional
Instituição: Universidade Federal de Catalão
E-mail: helencfpires@gmail.com

Maria Paulina de Assis
Pós-Doutora em Educação
Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina
E-mail: paulina@ufcat.edu.br

RESUMO
Objetiva-se analisar as contribuições do design educacional para o desenvolvimento de um curso de formação continuada, visando a capacitação e aprimoramento dos professores da rede pública de Catalão-Goiás, para o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). Para se chegar a possíveis contribuições realizou-se uma revisão sistemática de literatura (RSL) sobre design educacional (DE), utilizando-se as bases de dados BDTD e Periódicos Capes, que resultou em trinta e quatro trabalhos. Os resultados d mostraram que dentre os principais desafios do uso do DE incluem: a) falta de infraestrutura tecnológica; ausência de conexão com a internet; baixa velocidade da conexão; insuficiência do pacote de dados móveis; b) a falta de capacitação humana: ausência de disciplinas para o uso das TDIC na formação inicial; ausência de formação docente continuada; despreparo dos estudantes para lidar com os recursos tecnológicos. Com a realização desta pesquisa observou-se que a prática do DE não é algo comum em ambientes educacionais brasileiros, porém, quando encontrada em contextos escolares, observou-se que possibilita que conteúdos sejam apresentados de forma sequencial e lógica, facilitando o entendimento. Além de permitir que educadores definam objetivos claros de aprendizagem e alinhem atividades, recursos e avaliações a esses objetivos.

Palavras-chave: *Learning design*. Design Educacional. Capacitação de Professores. Revisão Sistemática de Literatura.

ISSN: 2177-3246

ABSTRACT
The aim is to analyze the contributions of educational design to the development of a continuing education course aimed at training and improving public school teachers in Catalão-Goiás in the use of digital information and communication technologies (DICT). In order to identify possible contributions, a systematic literature review (SLR) was carried out on educational design (ED), using the BDTD and Periódicos Capes databases, which resulted in thirty-four papers. The results of the RSL showed that the main challenges to the use of ED include: a) lack of technological infrastructure; lack of internet connection; low connection speed; insufficient mobile data package; b) lack of human training: lack of subjects for the use of TDIC in initial training; lack of continuing teacher training; students' unpreparedness to deal with technological resources. As a result of this research, it was observed that the practice of DE is not common in Brazilian educational environments, but when it is found in school contexts, it has been observed that it enables content to be presented in a sequential and logical way, making it easier to understand. It also allows educators to define clear learning objectives and align activities, resources and assessments with these objectives.

Keywords: *Learning design*. Educational Design. Teacher Training. Systematic Literature Review.

RESUMEN
El objetivo es analizar las contribuciones del diseño educativo al desarrollo de un curso de formación continua dirigido a la formación y perfeccionamiento de profesores de escuelas públicas de Catalão-Goiás en el uso de las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TIDC). Para identificar posibles contribuciones, se realizó una revisión sistemática de la literatura (RSL) sobre diseño educativo (DE), utilizando las bases de datos BDTD y Periódicos Capes, que dio como resultado treinta y cuatro artículos. Los resultados de la RSL mostraron que los principales desafíos para el uso del DE incluyen: a) falta de infraestructura tecnológica; falta de conexión a Internet; baja velocidad de conexión; paquete de datos móviles insuficiente; b) falta de formación humana: falta de asignaturas para el uso del TDIC en la formación inicial; falta de formación continua del profesorado; falta de preparación de los alumnos para tratar con los recursos tecnológicos. Como resultado de esta investigación, se observó que la práctica de la EAD no es común en los ambientes educativos brasileños, pero cuando se encuentra en contextos escolares, se ha observado que permite presentar el contenido de forma secuencial y lógica, facilitando su comprensión. También permite a los educadores definir objetivos de aprendizaje claros y alinear actividades, recursos y evaluaciones con esos objetivos.

Palabras clave: *Diseño del aprendizaje*. Diseño Educativo. Formación del Profesorado. Revisión Sistemática de la Literatura.

1 INTRODUÇÃO

O design educacional (DE) é uma abordagem que se propõe a tornar possível o planejamento, o desenvolvimento e a implementação de experiências de aprendizagem mais frutíferas. Trata-se de um conjunto de estratégias que se concentram em buscar o melhor aprendizado, buscando atender aos objetivos educacionais, as necessidades dos alunos e os métodos pedagógicos mais adequados. O DE visa garantir que as experiências educacionais sejam intencionais, organizadas e orientadas para o sucesso dos alunos (Laurillard, 2013). Essa autora reforça que o DE deve estar associado a abordagens colaborativas, nas quais educadores, designers instrucionais e especialistas em conteúdo trabalham juntos para criar soluções educacionais eficazes.

Ao utilizarem o DE educadores buscam criar conteúdo e estratégias de ensino que promovam a aquisição de conhecimentos, habilidades e competências de forma eficiente e significativa para os aprendizes (Freire; Freire de Sá, 2020). Daí sua aplicação aos processos de ensino e aprendizagem que utilizam as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). Estudos têm revelado que muitos são os desafios para a integração das TDIC no cotidiano de professores e estudantes, tema relevante que já vem sendo abordado há algum tempo por diversos autores, com uma intensificação pós-período pandêmico e ensino remoto.

As tecnologias digitais modificaram a forma da execução de inúmeras tarefas tornando-as mais práticas e rápidas. Devido a diferenças socioculturais, esses recursos não estão disponíveis a toda a população brasileira, característica que se estende às escolas públicas, afetando competências e relacionamentos entre professores e estudantes. Estudos recentes apontam que, para além das dificuldades com relação à falta de acesso aos recursos tecnológicos, existe o despreparo docente, devido principalmente a falta de capacitação com cursos de formação continuada voltados para a integração das TDIC nos contextos educacionais.

Argumentamos que um projeto de curso de capacitação elaborado para um público específico, atento aos anseios e necessidades desse público poderá ser proveitoso, além de bem aceito pelos participantes. Acreditamos que para grupos de professores vale essa assertiva, de forma que ressaltamos no presente trabalho a importância do design educacional como ferramenta útil para a elaboração de um projeto de capacitação docente. Desta forma, apresenta-se o DE como proposta de método e ferramenta para um projeto de capacitação para professores para a utilização apropriada das TDIC em suas práticas pedagógicas. Para embasar tal argumento realizou-se uma revisão sistemática de literatura (RSL), para a qual se partiu do seguinte questionamento: Quais seriam as contribuições do design educacional para o desenvolvimento de um curso de formação continuada para os professores de ensino médio da rede pública de Catalão-Goiás? Teve-se como objetivo analisar as contribuições do design educacional no desenvolvimento de um protótipo de curso de formação

continuada, visando a capacitação e aprimoramento dos professores de ensino médio da rede pública de Catalão-Goiás.

A RSL teve como recorte temporal o período entre 2008-2023. Foram considerados para coleta de dados estudos bibliográficos, revisões sistemáticas, estudos de caso e relatos de experiência que retratem o uso dos termos *learning design* e *design* educacional na educação nas práticas pedagógicas de turmas do ensino médio de escolas da rede pública de ensino.

Os estudos encontrados e selecionados para leitura e análise foram 34, sendo 12 artigos, 12 dissertações e 10 teses. Destes, 24 são estudos que contemplam a aplicação de cursos de formação de professores.

Os resultados apontam que é fundamental o estímulo dos planejamentos pedagógicos colaborativos e sistemáticos, como proposto pelo DE, sendo necessário o treinamento e sensibilização dos professores para tais práticas. Além disso, os estudos apontam que dentre os principais obstáculos encontrados na implementação do DE para a formação de educadores, destaca-se a postura dos professores diante das necessidades de mudanças em sua própria prática profissional. Ressalta-se a opção de uso do termo "design educacional", trazendo o termo "learning design" quando se considerou necessário enfatizar diferenças entre os dois.

O presente estudo está organizado em seis sessões: I – Introdução; II – Fundamentação teórica; III - A introdução das TDIC na rede de ensino de Goiás; IV - Projetos de Implantação realizados pela Secretaria Estadual de Educação (SEDUC-GO); V - *Learning design:* conceituação; VI – Revisão Sistemática de Literatura (RSL); VII – Resultados da Pesquisa; VIII – Discussão dos resultados; IX – Considerações finais.

2 AS TDIC NA EDUCAÇÃO

Para compreender como se deu a atual popularização das TDIC em ambientes escolares, é necessário conhecer um pouco sobre o histórico do processo de sua incorporação no sistema educacional brasileiro (Valente, 2002; Kenski, 2003; Almeida; Almeida, 2014)

Os primeiros passos para a inserção da tecnologia no sistema brasileiro de ensino foram empreendidos na década de 1970, o que representou uma inovação ao criar um espaço de diálogo entre pesquisadores e educadores que se dedicavam a estudos sobre computadores e educação, viabilizando a articulação entre pesquisa e ensino (Almeida, 2008). Já a partir da década de 1980 vários países adotaram políticas e começaram a implantar programas voltados a introdução de computadores nas escolas, influenciados pelas experiências que ocorriam em outros países como Estados Unidos e França (Valente, Almeida, 1997; Almeida, 2008).

Nesse período, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) implantou o projeto Educom em cinco universidades públicas brasileiras, com o objetivo de promover a criação de centros pilotos para

o desenvolvimento de pesquisas sobre o uso do computador no ensino e na aprendizagem, a formação de professores do magistério da rede pública de ensino e a produção de software educativo (Andrade, 1996; Almeida, 2008).

Nas décadas de 1980 e 1990 houve uma expansão do uso das tecnologias na educação com a chegada da internet no Brasil (Kenski, 2015). Um salto importante para a incorporação das tecnologias digitais se deu com a interação do público com a internet, aumentando consideravelmente a partir da Web 2.0, em meados dos anos 2000.

Assim, a Web 2.0 possibilitou novos comportamentos pessoais e sociais que foram incorporados e assimilados por todos os que tiveram acesso aos recursos de interação e comunicação disponíveis nas redes (Nascimento, 2023). De lá para cá, a internet passou por evolução no Brasil, porém, desde o início, a realidade do acesso à tecnologia digital brasileira não é igual para todos, devido às desigualdades socioeconômicas, mas também a outros fatores que perpassam desde o perfil do estudante e sua motivação para a aprendizagem, o acesso à conexão à internet e aos recursos tecnológicos, a formação e competência digital dos professores para a docência para o uso das TDIC (Kenski, 2015), dentre outros fatores.

A Cibercultura ou Cultura Digital estabelece um grande desafio para o sistema educacional, em que as mediações pedagógicas por meio das TDIC apresentam peculiaridades diferentes daquelas das tecnologias tradicionais utilizadas na educação. Porém, mais do que saber utilizar os recursos, é saber como integrá-los de maneira que contribuam para uma educação de qualidade (Nascimento, 2023). No entanto, pesquisas apontam uma lacuna entre o uso pessoal das tecnologias digitais para o entretenimento (redes sociais ou jogos) e para o uso pedagógico nas atividades de ensino e de aprendizagem (Avelino; Mendes, 2020). Dados apresentados pela TIC Domicílios (2024), apontam que 159 milhões de brasileiros - (84% da população), acessam a internet no país. No entanto, apenas 22%, tem acesso a uma “conectividade significativa” – que se manifesta quando o usuário dispões das condições, conhecimentos e habilidades digitais necessários para utilizar a internet todos os dias, em um dispositivo adequado e com a quantidade de dados e a velocidade de acesso apropriados (Cetic, 2024).

Estudos realizados durante e pós-período pandêmico mostram que essa desigualdade permanece e que há lacunas gigantescas na condução do processo do ensino-aprendizagem decorrentes da desigualdade digital à qual estamos condicionados, levando a um aproveitamento insuficiente das TDIC disponíveis em escolas públicas; pouca assimilação das potencialidades educativas das atividades realizadas, resistência docente para o uso das tecnologias digitais diante da falta de planejamento adequado na realização de atividades pedagógicas cotidianas mediadas pela utilização das TDIC. (Alves, 2023; Carneiro, 2023; Souza, 2023; Souza, 2024; Barbosa, 2024; Pires; Assis, 2024).

3 A INTRODUÇÃO DAS TDIC NAS ESCOLAS DA REDE DE ENSINO DE GOIÁS

A incorporação das TDIC na prática pedagógica de todas as áreas de conhecimento faz sentido quando as ferramentas, interfaces e demais recursos tecnológicos trazem contribuições significativas ao ensino, à aprendizagem e ao desenvolvimento do currículo, de outra forma trata-se apenas de uma invenção modernizadora que não afeta os processos educativos (Almeida; Almeida, 2014).

Nesse sentido, os autores Almeida e Almeida (2014), ao realizar uma pesquisa intitulada *A prática com o laptop na escola e a evolução no uso pedagógico das TDIC pelos professores* com o objetivo de analisar o uso do laptop educacional em sete escolas públicas brasileiras de ensino fundamental, localizadas nos estados de Goiás, São Paulo e Tocantins, mediante o olhar de professores dessas escolas constataram que a maioria dos professores investigados utilizam o laptop como instrumento para o desenvolvimento de: a) práticas pedagógicas voltadas à manutenção e reprodução do conteúdo planejado com vistas ao cumprimento do currículo vigente; b) práticas direcionadas para o currículo investigativo, problematizador e o desenvolvimento de projetos o que demonstra os dois lados do processo ensino-aprendizagem mediado pelas TDIC, a depender da preparação docente voltada ao uso e integração das tecnologias digitais ao cotidiano escolar.

Em outro estudo, realizado por Pacheco e Lopes (2018), os autores ao investigar se a resistência ao uso das TIC na educação existia em escolas estaduais de Goiás, apontam a escassez observada de pesquisas sobre TIC e educação no Estado de Goiás, como um indicador de alerta e urgência da temática. Os autores destacam fatores como infraestrutura e falta de capacitação docente como principais dificultadores da implementação das tecnologias na escola básica, que ainda hoje persistem nas escolas goianas.

Para Reis (2017) e Freitas (2019), as barreiras para a incorporação das TDIC em salas de aula goianas estão além, e tem sua origem ainda na formação inicial dos professores. De acordo com os autores evidenciou-se a ausência de disciplinas voltadas ao ensino do uso das TDIC no processo de ensino – aprendizagem no currículo do curso de Letras, de duas unidades da Universidade Estadual de Goiás (UEG), *Campus* São Miguel de Araguaia e *Campus* Inhumas, comprometendo a capacitação para o letramento digital e os multiletramentos dos estudantes-professores em formação.

Santos e Rangel (2021), ao investigarem o professor do século XXI, à luz das relações estabelecidas entre o uso das tecnologias contemporâneas, o *blend learning* ou ensino híbrido, e o processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia do Covid-19 na Universidade Estadual de Goiás – *Campus* Luziânia, ressaltam que a maioria dos formandos concordam que a tecnologia é imprescindível para o campo educacional, mas que é necessário preparo, e apesar das dificuldades para transformar o ensino presencial em ensino remoto emergencial os futuros profissionais da educação percebem os desafios enfrentados como impulsionadores para novas práticas docentes, destacando a importância do investimento em formação docente desde a formação inicial.

Araújo (2022), em pesquisa que buscou identificar como foram estruturadas as estratégias e ações para a utilização de TDIC, visando o desenvolvimento de aulas não presencial durante a pandemia na Universidade Federal de Goiás – UFG, observou que que a UFG se utilizou desde o início da pandemia de artefatos de TDIC, considerando-as como um recurso estratégico para o enfrentamento no período pandêmico. Foram realizadas várias ações para melhor compreensão quanto a finalidade das TDIC, bem como da sua utilização de forma institucional, de modo a abranger todas as áreas de atuação da instituição.

4 PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO REALIZADOS PELA SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (SEDUC-GO)

Estudos realizados recentemente sobre a integração das TDIC no cotidiano escolar de escolas no estado de Goiás mostram que, a realidade encontrada nos contextos escolares assemelha-se ao cenário nacional. Embora os projetos de implantação nacional -, se estendam às salas de aulas goianas, de um modo geral, a vivência do ensino remoto durante a pandemia e a necessidade de intensificação da utilização das tecnologias digitais ao cotidiano escolar revelaram o despreparo de alunos e professores para lidar com as TDIC, a falta de estrutura tecnológica dentro fora e dentro das escolas, além da ausência de capacitação docente (Silva, Reis Júnior; Ferreira, 2022). Com base em um levantamento realizado junto à Secretaria Estadual de Goiás, que foi obtida na Secretaria de Estado da Educação (SEDUC), por meio da Superintendência de Apoio ao Desenvolvimento Curricular (SUPADEC) e, mediante análise e manifestação da Superintendência de Tecnologia da Seduc-GO, no uso de suas atribuições legais, de janeiro a julho de 2024, com intuito de identificar dados com relação a implementação das TDIC ao cotidiano escolar durante o período pandêmico e pós-pandêmico verificou que se desenvolveu durante a pandemia de Covid-19:

a) A formação continuada de professores em três eixos: formação socioemocional, educação e práticas pedagógicas e interações pedagógicas em rede. Após o levantamento nessas duas manifestações pôde-se constatar que os professores tiveram acesso à tecnologia básica para continuarem atuando, pois tiveram acesso a materiais pedagógicos como listas de exercícios e apostilas impressas, e foram disponibilizados, canais remotos com portal de conteúdos, aulas ao vivo em TV Aberta;
b) Além de notebooks para professores, regentes da rede estadual de educação receberam no mês de maio de 2022, notebooks disponibilizados para uso pedagógico dentro e externo ao ambiente escolar. E passaram a contar no mês maio de 2021, com uma ajuda de custo no valor de R$ 100,00 mensais para custear o acesso à internet visando manter Ensino Remoto Emergencial (ERE). Segue abaixo quadro sobre os projetos ofertados pela SEDUC – GO:

ISSN: 2177-3246

Quadro 1 - Projetos de Implantação em Goiás

Ano 2021		Ano 2022		Ano 2023	
Projetos	Público	Projetos	Público	Projetos	Público
1- O Programa Seduc em Ação com videoaulas transmitidas na TV Brasil Central (TBC) e nas rádios Brasil Central AM e FM.	Discente	1- Programa Seduc em Ação, material pedagógico, complementar, via portal NetEscola, elaborado pela equipe da Superintendência de Ensino Médio – SUPEM	Docente e Discente	1- Disponibilizou materiais pedagógicos denominado Revisa, objetivando garantir bom desempenho dos estudantes da 3ª série do Ensino Médio	Discente
2- Projeto Goiás Tec Ensino Médio ao Alcance de Todos	Discente	2- Parceria com o Instituto Ânima para a formação referente ao Componente Curricular Projeto de Vida e, ainda, ofertou orientações e apoio às Unidades Escolares no que se refere às Eletivas e Trilhas de Aprofundamento	Docente	2- Ofertou um cursinho preparatório para o Exame Nacional do Ensino Médio - Enem, o *Prepara Goiás*, presencial e em EaD	Discente
3 - Ofertou-se o projeto GOIÁS BEM NO ENEM, com atividades específicas para cada dia da semana	Discente	3- Disponibilização do material pedagógico DC-GO na Prática, visando ofertar suporte aos professores, os quais foram elaborados pela equipe da SUPEM.	Docente	Não houve a aplicação desse projeto em 2023	Inexistente
		4- Ânima elaborou à Rede os Roteiros Pedagógicos, destinados aos/as professores/as da SEDUC-GO que ministravam aulas da Eletiva Ampliando as Tecnologias Digitais, nas turmas de 1ªs e 2ªs Séries do Ensino Médio	Docente	Não houve a aplicação desse projeto em 2023.	Inexistente
Total: 3		Total :4		Total :2	

Fonte: Pires; Assis (2024)

O levantamento revelou ainda as estratégias de capacitação docente realizadas durante o período 2019-2023. Foram ofertados os seguintes cursos, com a carga horária de 40hs na maioria deles, visando a integração das TDIC às práticas cotidianas escolares:

Quadro 2 – Cursos ofertados pela SEDUC-GO

CURSO	MODALIDADE
Aulas on-line e suas tecnologias	On-line autoinstrucional
Conceitos e funções de educação remota,online e ensino a distância	On-line autoinstrucional
Didática e metodologia	On-line autoinstrucional
Educação a distância e suas tecnologias	On-line autoinstrucional
Educação midiática na prática – 20hs	On-line autoinstrucional
Ensino Híbrido – inovação no ensino e naaprendizagem	On-line autoinstrucional
Educação Remota e suas tecnologias	On-line autoinstrucional
LABCrie – Laboratório de Criatividade eInovação para a Educação Básica – 80hs	On-line autoinstrucional
Mediação Pedagógica em EaD – 80hs	On-line autoinstrucional

Fonte: SEDUC – GO (2024)

No entanto, de um modo geral, percebeu-se no levantamento realizado a escassez de dados que apontem a disponibilidade orçamentária investida na oferta das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) aos professores no Estado de Goiás. Nesse sentido, os dados demonstram a necessidade de uma imposição de um orçamento denso para uma política de formação continuada em um *continuum* de processos que maximize a valorização do profissional. Além de priorizar um futuro atrativo na docência no Estado de Goiás, a formação continuada pública estatal atualizada gratuita e a gestão democrática (SEDUC – GO).

5 DESAFIOS

Como demonstram alguns estudos (Soares; Impolcetto, 2017; Vergna; Silvia, 2018; Machado; Ramos, 2019; Batista *et al*, 2023; Viana *et al.*, 2023), muitas são as dificuldades e limitações encontradas para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que ultrapassem a mera exposição dos conteúdos, e que as possibilitem ser mais integrativas e interativas.

Em Goiás, Pacheco e Lopes (2018), observaram que, anteriormente ao período pandêmico e ensino remoto, a realidade quanto ao uso da TDIC como aporte pedagógico em salas de aula era bastante deficiente, quase inexistente, com infraestrutura precária e ausência de investimento em cursos de formação continuada para docentes da rede estatual de ensino.

Souza (2023), em estudo durante o período pandêmico e pós-pandêmico verificou que foi um desafio para os professores. Além da falta de estrutura tecnológica, eles tiveram de se adaptar a uma nova realidade em que passaram a fazer uso cotidiano das TDIC no planejamento de suas aulas, o que não ocorria antes, quando o processo de ensino e aprendizagem se baseava, na maioria das vezes, no modelo tradicional, enfatizando a relevância da formação continuada para o desenvolvimento de práticas pedagógicas significativas.

De maneira geral, os principais obstáculos enfrentados pelos professores para a realização da prática docente com recursos tecnológicos são: a) falta de equipamentos (computadores, tablets); ausência de conexão com a internet; baixa velocidade da conexão; insuficiência do pacote de dados

móveis; b) a falta de capacitação humana: c) ausência de disciplinas para o uso das TDIC na formação inicial; d) ausência de formação docente continuada; e) falta de planejamento curricular; f) despreparo dos estudantes para lidar com os recursos tecnológicos em atividades escolares.

6 DESIGN EDUCACIONAL: CONCEITUAÇÃO

Conforme Assis e Almeida (2017), *learning design* (LD) é um termo utilizado tanto para o processo de elaboração de um produto, por exemplo, um projeto de curso e para o processo de desenvolvimento desse projeto. Considerando as duas expressões, faz-se necessário, de início, ressaltar a palavra *design,* "projeto" em inglês, não muito comum na área de educação, que tipicamente opta pela utilização das palavras "planejamento" ou até mesmo "projeto" em português para designar as etapas anteriores à execução das atividades educacionais (Assis, 2011). Assim,

> A designação "Learning Design" mostra-se ampla e ambígua, pois significa o processo e produto – ou artefato, tecnológico ou não – de uma série de decisões tomadas por professores no planejamento de suas práticas pedagógicas. Também tem sido usado para denominar as ferramentas usadas para apoiar professores no processo mencionado. É ainda mencionado por alguns autores que há várias definições para o termo, e diversas formas de representar learning design (Assis, 2011, p. 58).

A tradução do termo *learning design* para design educacional nem sempre se dá de maneira simples e direta, como destaca Assis (2011) que *learning design* representa um produto ou um processo. O LD não somente possui uma forte ligação com os processos de aprendizagem e seus resultados, como também, apresenta um elo com o artefato onde ocorre toda a experiência fornecida *pelo learning design* (Mião *et al*., 2014). E ainda, o *learning design* foca no processo de *designing for learning* (que foca essencialmente no design para a aprendizagem), o que parece mais profundo e abrangente que o termo design educacional. Nesse sentido, a tecnologia entra para ajudar a tornar o ambiente de aprendizagem mais organizado e produtivo fornecendo ferramentas que facilitam a autoria; registro; a documentação; a recuperação; o compartilhamento e a renovação das boas ideias para a inovação da prática pedagógica (Laurillard, 2008).

Para tanto, o LD segue três conceitos-chave: orientação, representação e compartilhamento.

i. Orientação aborda as diferentes formas/maneiras que os educadores podem ser auxiliados no processo de aprender e de utilizar novos métodos;
ii. Representação, que se refere ao desenvolvimento de propostas (ferramentas) para representar as diferentes práticas relacionadas às atividades de aprendizagem;
iii. Por fim, o conceito de compartilhamento concentra-se na importância de compartilhar boas ideias com outros educadores, a fim de impulsionar o uso das tecnologias digitais no contexto educativo (Dalziel *et al.*, 2013).

Dessa maneira, ao considerarmos não apenas o produto (artefato), mas o processo do *design* educacional, envolve-se a análise contextual, que "consiste em examinar a dinamicidade entre os diferentes níveis contextuais a fim de identificar as necessidades ou os problemas de aprendizagem, caracterizar o público-alvo e levantar as restrições técnicas, administrativas e culturais" (Filatro, 2009, p. 36).

Segundo Cameron (2009), uma das principais vantagens da utilização das ferramentas de apoio ao *learning design*, é poder ajudar professores organizar experiências de aprendizagem inovadoras, efetivas e de boa qualidade. Porém, inúmeras são as limitações que precisam ser superadas nas experiências dos professores, com relação aos modelos descritivos e as tecnologias utilizadas (Cameron, 2009, p. 20).

7 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA (RSL)

As revisões sistemáticas de literatura (RSL) são métodos de pesquisa criteriosos, utilizados para fornecer os conhecimentos produzidos sobre um dado assunto ou problema de pesquisa. Apresenta-se como uma síntese rigorosa, pesquisa experimental de alto rigor científico (Costa *et al*., 2022). Assim, é uma metodologia que busca a imparcialidade e reprodutividade por meio de protocolos descritos que visam responder um questionamento específico do pesquisador e que irá nortear toda a pesquisa da RSL.

Para a realização desta RSL foram estabelecidos como **Critérios de inclusão**: Artigos; Dissertações e Teses com *download* gratuito; escritos em português (apenas nacionais); no período entre 2008-2023. Foram considerados aptos estudos que retratem o uso do design educacional na educação, nas práticas pedagógicas do ensino médio da rede pública de ensino nos quais se utilizaram as seguintes metodologias: Estudos bibliográficos; Revisões sistemáticas; Estudos de caso; Relatos de experiência;

Foram estabelecidos como **Critérios de exclusão**: estudos realizados sobre outras modalidades de ensino; externos ao território brasileiro; em contextos escolares da rede privada; fora do marco temporal; outro idioma; trabalhos incompletos e/ou duplicados.

8 COLETA DOS DADOS

Para a coleta de dados inicial dessa pesquisa foi realizada uma primeira busca nas bases dados: Periódicos da Capes e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A escolha por essas bases de dados se deu pela ampla acessibilidade e variedade de trabalhos publicados gratuitamente, além de serem plataformas de fácil uso para o estabelecimento dos termos inclusivos. Foram utilizados os marcadores temporais: 2008-2023; bem como de idioma: apenas artigos em português. Foram combinados os descritores: "learning design" (no título, busca avançada); "design

educacional" (no título, busca avançada).

Foram encontrados os seguintes resultados: doze artigos; quinze dissertações e onze teses, num total de trinta e oito estudos. Após leitura prévia do título, resumo e palavras-chaves, com intuito de verificar a similaridade com o tema proposto e o atendimento aos critérios pré-fixados foram excluídos quatro estudos: uma tese por documento incompleto; e três dissertações, sendo, duas em que os documentos se encontravam incompletos e uma fora da modalidade do ensino médio. Assim, foram considerados aptos para leitura e catalogação dos dados trinta e quatro estudos. Os resultados encontrados serão apresentados e discutidos na sequência.

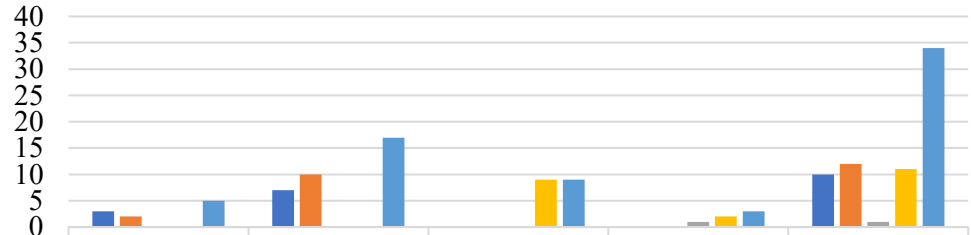
9 RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados são expressos em termos quantitativos e qualitativos.

9.1 ANÁLISE QUANTITATIVA

Dos trinta e quatro estudos selecionados para leitura e coleta dos dados tem-se: doze artigos, dos quais onze são artigos de periódicos, e um trabalho apresentado em congresso. Destes, nove contemplam o modelo de *learning design* e (3) de *design* educacional. Das doze dissertações, (10*) learning design* e (2) *design* educacional. Entre as teses (3) *learning design* e (7) *design* educacional. Mais bem visualizados no Gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1 - Bases de dados e a classificação dos manuscritos



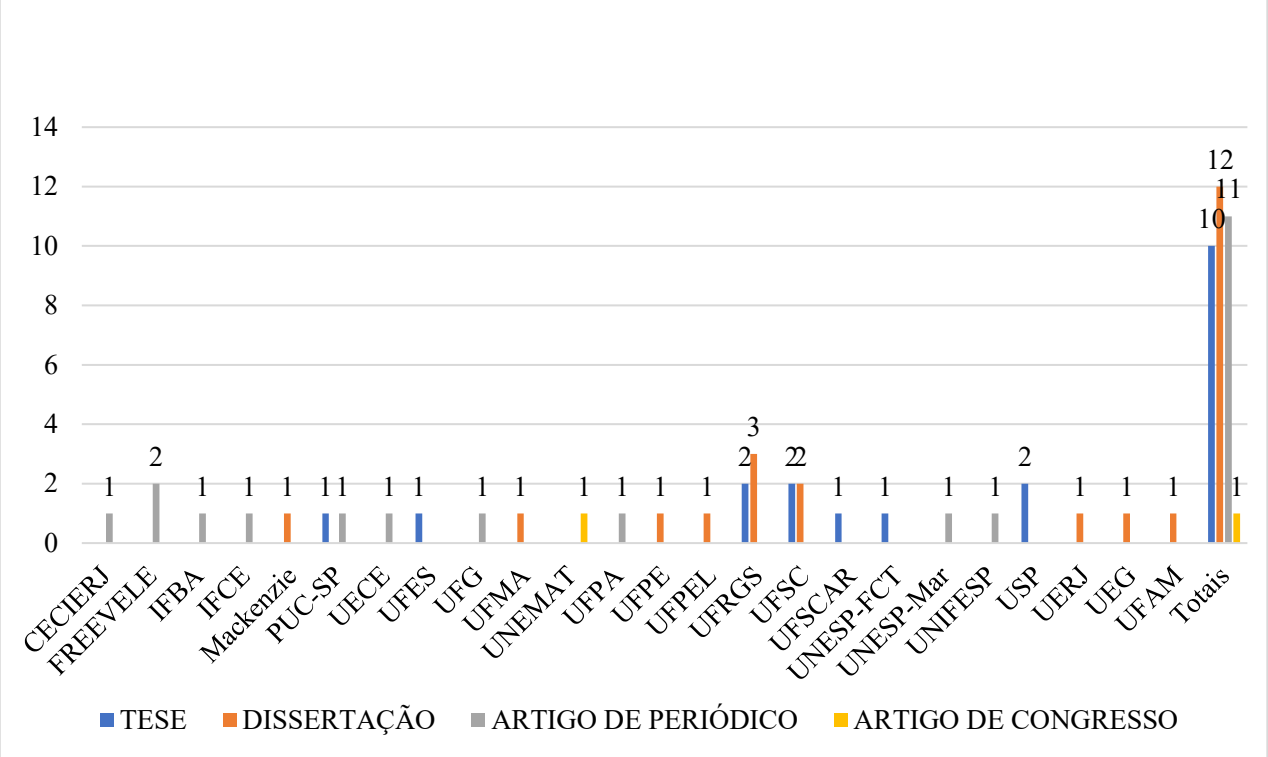
	BDTD: Learnig design	BDTD: Design educacional	Periódicos Capes: Design educacional	Periódicos Capes: Learnig design	Totais
Teses	3	7	0	0	10
Dissertações	2	10	0	0	12
Artigos de congressos	0	0	0	1	1
Artigos de periódicos	0	0	9	2	11
Total	5	17	9	3	34

Fonte: Pires; Assis (2024).

Ao observar as universidades às quais estão vinculados os primeiros autores têm -se a prevalência de estudos publicados pela UFRGS (5); UFSC (4); PUCSP, USP, FEEVALE e UNESP (2), seguidos das demais, com apenas um estudo representante de cada instituição de ensino.

Com um olhar mais específico, ao buscar identificar os tipos de manuscritos publicados por cada instituição tem-se o seguinte panorama: uma prevalência de Teses e Dissertações publicadas pela UFRGS; e de Artigos de Periódicos pela FREEVALE.

Gráfico 2 - Instituição e tipo dos manuscritos



Fonte: Pires; Assis (2024).

9.2 ANÁLISE QUALITATIVA DOS TRABALHOS

Alguns trabalhos mostram propostas focadas no desenvolvimento de sistemas computacionais para (Merneger, 2018; Bruno, 2019; Assis; 2011; Filatro, 2008; Assis; Almeida, 2017; Bassani *et al.*, 2016; Neto *et al*., 2014), outras focam nos processos de ensino e aprendizagem (Silva; Spanhol, 2017; Sanches, 2018; Castellani, 2023; Sondermann, 2014; Torres, 2022; Macedo et al., 2019; Melques, 2017; Carvalho *et al.*, 2022; Pinto, 2020; Bulla, 2014; Campos, 2023; Figueiredo *et al.*, 2023; Primo *et al*, 2021; Fassbinder, 2021; Mendonça, 2010; Neves, 2014). Dentre eles, alguns enfatizam a formação de professores (Assis, Almeida; 2017; Bassani *et al.,* 2016; Sbroghio; Valente, 2022; Sanches, 2018; Sondermann, 2014; Macedo *et al.,* 2019; Melques, 2017; Pinto, 2020; Fassbinder, 2021; Mendonça, 2010; Neves, 2014).

Há também os que analisam processos, como, por exemplo, a possibilidade de promover a colaboração entre os docentes (Bassani *et al.*, 2016; Neto *et al.,* 2014; Sbroghio; Valente, 2022; Castellani, 2023; Melques, 2017). Também foram encontrados trabalhos que favoreceram a assimilação e aprendizagem dos alunos (Mergener, 2018; Filatro, 2008; Neto *et al*., 2018; Lima; Neto, 2017; Costa; Muriana; 2021; Machado *et al*., 2020; Mesquita *et al.*, 2021; Mergener, 2018; Catellani,

2023; Torres, 2022; Carvalho *et al.*, 2022; Pinto, 2020; Bulla, 2014; Campos, 2023).

Destacam-se dois tipos de sistemas principais nos trabalhos analisados: o Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e o Sistema de Gestão de Aprendizagem (Learning Management System-LMS). A denominação LMS se refere a plataformas tecnológicas projetadas para administrar e organizar todo processo de ensino. Já a denominação AVA é utilizada para aqueles ambientes onde o aprendizado efetivamente acontece, ou seja, é a interface através da qual os alunos acessam os conteúdos educacionais e realizam atividades interativas (Dias, 2024).

Mergener (2018), propôs um grupo de ícones para representação gráfica para auxílio na criação de cenários de aprendizagem digitais, no ambiente virtual HyperCal, em que verificou que ao ser utilizado por muitos professores, este mostrou-se um ambiente promissor para a introdução de novas ferramentas de ensino.

Neto *et al*., 2014 ao investigarem os impactos do desenvolvimento de um sistema gerenciador de aprendizagem, denominado SIGA, baseado na Web e voltado ao ensino e à aprendizagem constataram que o editor proposto pode contribuir significativamente para o trabalho docente facilitando o trabalho de autoria e interação com estudantes.

Sondermann (2014), ao analisar o Design Educacional para a modalidade a distância no Centro de Educação a Distância do Instituto Federal do Espírito Santo recorrendo a uma pesquisa-ação com três grupos focais, concluiu que o Design Educacional pode tornar-se um importante aliado na nova perspectiva de ensinar e de aprender fornecendo contribuições importantes para a formação docente.

Melques (2017), ao buscar conceituar o design educacional no contexto de cursos na modalidade a distância constatou a importância do papel desempenhado pelo designer educacional na articulação dos saberes e das ações das equipes pedagógica e multidisciplinar, estabelecendo uma base de conhecimentos tecnológicos e pedagógicos do conteúdo, o que permitiu que os conteúdos – de especialidade do professor autor – fossem abordados a partir do uso das TDIC e de estratégias pedagógicas no contexto de da EaD.

Campos (2023), ao tentar compreender o design educacional em EaD, a partir da disciplina de núcleo comum Diversidade, Cidadania e Direitos chamou atenção para a construção do design educacional no contexto interno do Cear da UEG, observou que os cursos de formação ofertados no Moodle apresentam elementos que capacitam o professor na elaboração do conteúdo a ser ministrado para os alunos, contribuindo para o processo de aprendizagem.

De maneira resumida, os trabalhos analisados mostram benefícios do design educacional para professores e alunos para a gestão das atividades.

O modelo ADDIE que em inglês que significa: *analysis* (análise); *design* (desenho ou projeto); *development* (desenvolvimento); *implementation* (implementação) e *evaluation* (avaliação) (Filatro, 2008) propõe etapas constituídas por diversas atividades e resultados que irão subsidiar as etapas

seguintes de maneira integrada. Este modelo é focado em criar programas de aprendizagem estruturados, beneficiando professores ao proporcionar uma abordagem clara para o planejamento e execução das aulas, e alunos ao oferecer uma experiência de aprendizagem mais organizada (Torres, 2022).

Considerando os modelos vistos nos estudos analisados, acredita-se que o DE traria benefícios para a oferta de capacitação a professores da rede pública de ensino de Goiás.

Propõe-se o seguinte modelo de projeto de DE, seguindo as etapas do ADDIE, a ser implementado em colaboração entre professores e pesquisadores e apoio da gestão escolar.

A proposta de curso visa formar professores da rede pública estadual no uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em sala de aula, utilizando o modelo ADDIE (Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação). Propõe-se que o curso seja ofertado na modalidade Educação a Distância (EaD), com o suporte da plataforma Moodle, permitindo maior flexibilidade e autonomia para os docentes.

Quadro 3 – Protótipo de curso de formação continuada - Modelo Addie

FASES	SUBFASES E DESCRIÇÃO	ATIVIDADES E RECURSOS
Análise	**Diagnóstico Inicial:** Identificação das necessidades de formação e das características do público-alvo. **Recursos:** Avaliação de infraestrutura e conectividade nas escolas.	Aplicação de questionários e entrevistas. Mapeamento de recursos tecnológicos (projetores, laboratórios).
Design	**Objetivos de Aprendizagem:** Definição de metas alinhadas ao uso de TDIC. **Estratégias de Ensino:** Escolha de métodos como workshops, webinars e estudos de caso.	Elaboração de roteiros de atividades síncronas e assíncronas. Desenvolvimento de materiais multimídia (vídeos, tutoriais).
Desenvolvimento	**Produção de Conteúdo:** Criação de materiais didáticos e interativos. **Testes e Revisão:** Avaliação para ajustes e melhorias.	Criação de videoaulas, jogos, exercícios diversos e textos e tutoriais interativos. Testes piloto com feedback de especialistas e revisões.
Implementação	**Lançamento:** Reunião inicial para apresentação do curso. **Suporte Técnico:** Disponibilização de tutores para assistência contínua.	Reunião de lançamento via Google Meet ou Zoom. Monitoramento de progresso e envio de comunicações periódicas aos participantes.
Avaliação	**Formativa:** Feedback contínuo durante o curso. **Somativa:** Avaliação final de desempenho. **Reação:** Coleta de percepções dos participantes para melhorias contínuas.	Aplicação de jogos, questionários e atividades práticas. Elaboração de relatórios de desempenho e feedback final. Aplicação de questionários e entrevistas.

Fonte: (Pires; Assis, 2024).

Esta proposta será apresentada e discutida com gestores de escolas e caso seja aceita, gestores e professores serão convidados a participarem da equipe que promoverá curso. Deverá ser um trabalho colaborativo entre a universidade e a escola pública.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização desta pesquisa observou-se que a prática de *Learning Design* ou Design Educacional não é algo comum em ambientes educacionais brasileiros, como estratégia de melhoria da qualidade das práticas pedagógicas desenvolvidas, e instrumento de capacitação docente.

Mesmo considerando limitações decorrentes da falta de preparo discente e docente para a utilização das tecnologias em contextos escolares, falta de interesse docente de inovação dos recursos utilizados em sala de aula, e da ausência de uma cultura escolar de compartilhamento do planejamento e conhecimento de modo sistematizado, quando aplicado o DE, observou-se a importância de tais instrumentos ou processos educacionais na potencialização do aprendizado em diversos contextos escolares.

Além de benficios para docentes e discentes verificou-se que este recurso pode trazer inovação educativa em escolas públicas: desenvolvimento profissional da equipe, melhoria da qualidade de ensino; apoio à gestão escolar, aumento da visibilidade e reconhecimento, eficiência no uso de recursos e integração com políticas públicas.

Portanto, propõe-se um modelo de projeto de DE a ser implementado em colaboração entre professores e pesquisadores e apoio da gestão escolar, o que poderia proporcionar contribuições para a inovação educativa de escolas da rede pública de ensino no município de Catalão – Goiás, e que posteriormente pode servir como modelo a ser replicado também na rede estadual.

Pesquisas futuras, além da aplicação do modelo proposto, poderão trazer contribuições à pesquisa e à prática pedagógica nas escolas públicas do município de Catalão, do estado de Goiás e de todo Brasil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação e tecnologias no Brasil e em Portugal em três momentos de sua história. Educ. Form. Tecnol., Monte da Caparica, v. 1, n. 1, p. 23-36, 2008.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. ALMEIDA, Nelson Morato P. de. A prática com o laptop na escola e a evolução no uso pedagógico das TDIC pelos professores. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.16, n.3, p. 707-722, 2014.

ALVES, Marineide Gomes. Os desafios e as potencialidades do uso das TDIC na alfabetização nos anos iniciais: uma revisão sistemática da literatura. Dissertação (Mestrado) do Programa de Pós-Graduação em Educação – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Catalão, 2023.

ANDRADE, P.F. Organizar as agendas de trabalho, os materiais de apoio, os espaços de interação e as intervenções dos participantes. In: III Congresso da Rede IberoAmericana de Informática Educativa, 3., 1996, Barranquilha, Colômbia. Anais [...]. Barranquilha, 1996.

ANDRADE, Saulo Carmo de; SANTOS, Maria de Fátima Luz. O design instrucional e o design educacional sob a ótica de uma educação progressista. Ensino em Foco, Salvador, v.3, n.8, p. 64-75, dez, 2020.

ANJOS, Alexandre Martins dos. SILVA, Gláucia Gonçalves Eunice. Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) na Educação – Ministério da Educação. Mato Grosso do Sul: Universidade Aberta do Brasil, 2018.

ASSIS, Maria Paulina de. Learning design - conceitos, métodos e ferramentas. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2011.

ASSIS, Maria Paulina de; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Learning design e tecnologias: criação de ambientes colaborativos para a aprendizagem. Psicologia da Educação, n. 44, 2017.

AVELINO, Wagner Feitosa; MENDES, Jessica Guimarães. A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19. Boletim de Conjuntura (BOCA), v. 2, n. 5, p. 56-62, 2020.

BARBOSA, Zuleide Aparecida Julião. A utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação na alfabetização no período remoto e pós-remoto: uma revisão sistemática de literatura. Dissertação (Mestrado) do Programa de Pós-Graduação em Educação – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Catalão, 2024.

BASSANI, Patrícia B. Scherer; DOS REIS, Adriana; DALANHOL, Daniel. Análise da colaboração em ambientes digitais para compartilhamento de atividades de aprendizagem: uma perspectiva com base em Learning Design. In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). 2016. p. 1215.

BATISTA, Lorena Maria et al. Práticas pedagógicas com TDIC por professores de ciências da natureza do ensino médio. 2023.

BRUNO, Fernando Batista. Learning design baseado em padrões pedagógicos para a elaboração de objetos de aprendizagem generativos: uma aplicação no ensino em Design. 2011.

BULLA, Gabriela da Silva. Relações entre design educacional, atividade e ensino de português como língua adicional em ambientes digitais. 2014.

CAMERON, L. How learning design can illuminate teaching practice. In: The Future of Learning Design Conference, University of Wollongong, 2009, Sidney. The Future of Learning Design. Sidney, 2009.

CAMPOS, Gilberto Rosa et al. Diversidade, cidadania e direitos: o design educacional de uma disciplina em EaD na Universidade Estadual de Goiás. 2023.

CARVALHO, Silvestre Matos de et al. Contribuições do design educacional para processos de gamificação. 2022.

CASTELLANI, Diana Miranda et al. Design educacional e ciberdocências: redes educativas e educação on-line em tempos de pandemia. 2023.

CETIC. TIC Domicílios 2024 - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Disponível em: https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2024/domicilios/. Acesso em 25 nov. 2024.

COSTA, Elis Regina da; ASSIS, Maria Paulina de; TEIXEIRA, Isabela Victória. Estratégias de autorregulação da aprendizagem e formação de professores: revisão sistemática do período 2014-2019. Pro-posições 33, 2022.

DALZIEL, James *et al*. The Larnaca Declaration on Learning Design – 2013. Disponível em: https://platform.europeanmoocs.eu/users/65/LarnacaDeclaration2013.pdf. Acesso em 22 out. 2024.

DUTRA, Marlene de Alencar; PAZ, Tatiana Santos. Informática Educativa. Fortaleza, UAB/IFCE, 2015.

FASSBINDER, Marcelo. VideoMOOC-PL: uma linguagem de padrões de design educacional para apoiar a produção de vídeos educacionais para o contexto dos MOOCs. 2021.

FIGUEIREDO, Denise Mendes de et al. O papel do Designer Educacional na produção de jogos educativos digitais: o caso do Game Comenius. 2023.

FILATRO, Andrea. Design Instrucional na prática. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FILATRO, Andrea Cristina. Learning design como fundamentação teórico-prática para o design instrucional contextualizado. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FRANCISCO TAVARES DE OLIVEIRA MENDONÇA, Sérgio. Web semântica e educação: investigando a adequação de unidades de aprendizagem através de ontologias voltadas ao design educacional. 2010.

FREIRE, Maximina M; FREIRE DE SÁ, Cristiane. Design Educacional Complexo: uma proposta para o desenho de cursos complexos. In: Tecnologias e Ensino de Línguas: uma década de línguistica aplicada. LEFFA, Vilson J. *et al.* (Orgs). Santa Cruz do Sul: EDUNISC, p. 88-108, 2020.

FREITAS, Carla Conti de. Multiletramentos na formação inicial de professores de línguas: das limitações às novas práticas curriculares. Revista Cidade de Goiás, vol. 1, n. 1, p. 62-73, fev./2019.

HEINSFELD, Bruna Damiana de Sá Sólon; PENA, Ana Lucia. Design educacional e material didático impresso para educação a distância: um breve panorama. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 98, n. 250, p. 783-804, 2017.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e internet no Brasil. Cad Adenauer, v. 16, n. 3, p. 133-150, 2015.

LAURILLARD, D. Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology. Routledge, 2013.

LAURILLARD, D. The teacher as action researcher: Using technology to capture pedagogic form. Studies in Higher Education, v. 33, n. 2, p. 139–154, 2008.

LIMA, Claudio Cleverson de; NETO, João Augusto Mattar. Utilização do design educacional na concepção do projeto de ensino de programação de computadores na modalidade EaD. Research, Society and Development, v. 4, n. 3, p. 199-214, 2017.

MACEDO, Cíntia Costa et al. O designer instrucional e o designer educacional no Brasil: identidade e prática em uma visão educacional. 2019.

MACHADO, Silvia Cota; RAMOS, Ivo de Jesus. Mapeamento sobre a incorporação das TDIC no ensino médio nos últimos 8 anos. Informática na educação: teoria & prática, v. 22, n. 3 Set/Dez, 2019.

MACHADO, Ana Vitoria Bacelar et al. Design Educacional como Ferramenta no Processo de Construção de Material Didático Digital para Ensino de Pensamento Computacional. Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, v. 6, p. e155920-e155920, 2020.

MELQUES, Paula Mesquita. Designer educacional: conceituação a partir das abordagens de educação CCS e EJV no contexto de cursos na modalidade a distância. 2017.

MERGENER, Diego. Projeto de representação gráfica de um grupo de ícones para a criação de cenários de aprendizagem baseados no learning design aplicados ao ambiente virtual hypercal online. 2018.

MESQUITA, Lucas et al. Metodologia do design educacional no desenvolvimento de sequências de ensino e aprendizagem no ensino de física. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 43, p. e20200443, 2021.

NASCIMENTO, Josiene Sousa do. Desenvolvimento histórico das TDIC - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, na educação no Brasil. In: Silva et al., Dion Lino Benchimol (Orgs). Tecnologia, Educação e Docência: uso das tecnologias para um ensino inovador. Pará: RFB Editora, 2023.

NETO, Juvenal Silva et al. SIGA: Um Ambiente para Criação, Gerenciamento e Execução de WebQuests orientadas ao padrão IMS Learning Design. In: Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação. 2014. p. 151.

NEVES, Marcus Freitas. Design educacional e inteligências múltiplas: construindo um instrumento norteador para o estímulo ao uso das inteligências em EaD online. 2014.

PACHECO, Márcia Leão da Silva; LOPES, Rosemara Perpetua. Resistência à integração das TIC à educação básica pública brasileira e sua relação com a formação continuada. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias – julh. /2018.

PINTO, Neila Newdirley Camara. Design Educacional para EJA: estudo de instrumento para avaliação continuada. 2020.

PIRES, Helen Cássia Francisco; ASSIS, Maria Paulina de. O papel da mediação pedagógica: práticas educativas com a utilização das TDIC no ensino médio. Humanidades & Tecnologia (FINOM), v. 47, abr./jun. 2024.

PRIMO, Lanevalda Pereira Correia de Araújo et al. Experientia: modelo de design educacional para planejamento para experiência de aprendizagem inclusiva no contexto digital. 2021.

REIS, Mary Soares de Almeida. O professor de língua inglesa e sua relação com as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC): uma análise do projeto pedagógico de letras da Universidade Estadual de Goiás – *Campus* São Miguel do Araguaia. Dissertação (Mestrado) do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias da Universidade Estadual de Goiás – UEG, 2017.

SANCHES, Leticia Rocha Justino. Pedagogo na cultura digital: contribuição do design educacional para a práxis da polidocência no contexto híbrido. 2018.

SANTIAGO, Lívia Maria de Lima; HISSA, Débora Liberato Arruda; JOYE, Cassandra Ribeiro. Gestão e planejamento em EAD: modelo de sistema de informações da Matriz do Design Educacional (MADE). Momento-Diálogos em Educação, v. 27, n. 1, p. 148-167, 2018.

SANTOS, Karen Alves Moreira dos; RANGEL, Maria Luiza Nogueira. O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação – TDIC na educação superior: um estudo em tempos da pandemia do Covid-19. Monografia do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Goiás – UEG, Unidade de Luziânia, 2019.

SBROGIO, Renata de Oliveira; VALENTE, Vânia Cristina Pires Nogueira. Aperfeiçoamento de professores em design educacional e de aprendizagem para produção de slides. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, p. 1695-1713, 2022

SOARES, D. C.; IMPOLCETTO, F. M. TIC nas relações étnico-raciais: Limitações e Possibilidades na Educação Física escolar para o Ensino Médio a partir do currículo do Estado de São Paulo, 2017.

SONDERMANN, Danielli Veiga Carneiro. O design educacional para a modalidade a distância em uma perspectiva inclusiva: contribuições para/na formação docente. 2014.

SOUZA, Diógenes de Oliveira e. Ensino remoto, formação de professores e TDIC: revisão sistemática da literatura dos anos 2020 e 2021. Dissertação (Mestrado) do Programa de Pós-Graduação em Educação – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Catalão, Goiás, 2023.

SOUZA, Wedla Pires de. O uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem de matemática e física - uma revisão sistemática da literatura de 2000 a 2022. Dissertação (Mestrado) do Programa de Pós- Graduação em Educação – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Catalão, 2024.

TORRES, Regina Célia. Ensino de Libras para ouvintes: design educacional de ambiente de aprendizagem dialógico (AVA). 2022.

VALENTE, José Armando; DE ALMEIDA, Fernando José. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. Revista Brasileira de Informática na Educação, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 45-60, 1997.

VERGNA, Márcia Aparecida; SILVIA, Antônio César Machado da. A incorporação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) pelos professores de língua portuguesa das escolas estaduais de ensino médio de Linhares–ES. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, v. 11, n. 2, p. 105-120, 2018.

VIANA, Flávia Roldan et al. O uso das TDIC pelos professores de educação especial no ensino médio: uma revisão de literatura. Contribuciones a las ciencias sociales, v. 16, n. 11, p. 26069-26088, 2023.