



Teacher Education in the Digital Culture: an analysis of Digital Educational Resources based on Instructional Design

Formação Docente na Cultura Digital: uma análise dos RED com base no Design Instrucional

FRAZÃO, Rosely Maria Morais de Lima⁽¹⁾; SOUZA, Mejiores de Omena Tenório⁽²⁾; VIANA, Maria Aparecida Pereira⁽³⁾.

⁽¹⁾  0000-0001-8667-8725; Universidade Federal de Alagoas. Maceió, Alagoas (AL), Brasil. E-mail: roselyfrazao3@gmail.com.

⁽²⁾  0009-0009-7668-9135; Universidade Federal de Alagoas. Maceió, Alagoas (AL), Brasil. E-mail: mejiores.tenorio@Ifal.edu.br.

⁽³⁾  0000-0002-4017-8482; Universidade Federal de Alagoas. Maceió, Alagoas (AL), Brasil. E-mail: vianamota@gmail.com.

ABSTRACT

The present study discusses the use of Digital Educational Resources (DER) in the development of digital teaching materials designed for the continuing education of Basic Education teachers, within the context of a master's research project. The study is justified by the observation that, among the vast number of materials available on the internet, digital artifacts are increasingly being incorporated into educational productions with a formative profile. This is guided by the following question: What types of DER have the potential to compose an online refresher course aimed at teacher training in Digital Information and Communication Technologies (DICT)? The objective is to analyze the refresher course *Pedagogical Strategies Mediated by Digital Technologies*, based on the principles of Instructional Design, in order to identify the DER that support teacher education. The chosen methodological approach is qualitative, developed through documentary research of an exploratory and descriptive nature, using document analysis as the main procedure. As a result, the analysis identified textual, auditory, interactive, hypermedia, multimodal, and production-based DER—such as ebooks, podcasts, Artificial Intelligence chatbots, virtual tours, and videos—as having potential to contribute to the production of digital teaching materials and to teacher education in DICT.

RESUMO

O presente estudo discute acerca do uso de Recursos Educacionais Digitais - RED na elaboração de materiais didáticos digitais desenvolvidos para a formação continuada de professores da Educação Básica no contexto de uma pesquisa de mestrado. Justifica-se pelo vislumbre, dentre o expressivo número de materiais disponíveis na *Internet*, dos artefatos digitais que estão sendo incorporados às produções com perfil formativo, tendo por base a seguinte questão: quais os tipos de RED apresentam potencial para compor um curso de atualização *online* voltado à formação de professores em TDIC? Objetiva analisar o curso de atualização *Estratégias Pedagógicas mediadas pelas Tecnologias Digitais*, por meio dos princípios do *Design* instrucional, para o apontamento dos RED que favorecem à formação docente. A opção metodológica está inserida na abordagem qualitativa desenvolvida por meio da pesquisa documental de natureza exploratória e descritiva, tendo por procedimento a análise documental. Como resultado, a análise indicou os RED textuais, auditivos, interativos, hipermediáticos, multimodais e de produção, como o *ebook*, o *podcast*, o *chatbot* de Inteligência Artificial, o *tour* virtual e o vídeo, com potencial para contribuir com a produção de materiais didáticos digitais e com a formação docente em TDIC.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Histórico do Artigo:

Submetido: 11/11/2025

Aprovado: 06/03/2026

Publicação: 29/03/2026



Keywords:

Continuing Teacher Education, Digital Educational Resources, Instructional Design.

Palavras-Chave:

Formação continuada docente, Recursos Educacionais Digitais, *Design* instrucional.

Introdução

Ao considerar que as interações via aparelhos eletrônicos e *softwares* e, com a própria *Internet*, apresentam modos diferentes para que a informação e a comunicação ocorram por meio das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) que, global e rapidamente, avançam em conexões e atualizações e demandam formas outras de propor a formação continuada aos professores, o material didático digital do curso de atualização Estratégias Pedagógicas mediadas pelas Tecnologias Digitais apresenta, além de uma identidade visual baseada em elementos gráficos característicos das interfaces digitais, a incorporação de variados recursos e estratégias multimodais para a interação dos professores em formação. O referido curso trata-se de uma construção didática desenvolvida com vistas a produção e coleta de dados da pesquisa de mestrado intitulada Narrativas reflexivas de professores: (re)visitando a prática docente com TDIC pelo viés da atualização, inserida na Linha de pesquisa Educação, linguagens e tecnologias do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas.

A espontaneidade, a mobilidade e a ubiquidade que caracterizam as TDIC vem, de algum modo, gerar transformações nas relações com pares e recursos nos contextos sociais, dentre eles o educacional. Nessa direção, a produção de materiais didáticos digitais, ao amparar-se na perspectiva do *Design* Instrucional, sob a ótica de Filatro (2018), vem tensionar a composição de materiais formativos a partir de elementos e suportes disponíveis no âmbito digital para apresentação dos conteúdos.

No entanto, para Nóvoa (2023), mesmo sendo a educação um lugar de transformação, é necessário que esse movimento estenda-se a ela. A construção de estratégias formativas põe-se, assim, a superar os formatos consolidados e perpetuados ao longo da história da educação para relacionar saberes e fazeres aos desafios contemporâneos.

Em uma sociedade que se habitua dia após dia com os cliques, notificações e TDIC, como o vídeo, o aplicativo, o *blog*, a plataforma digital e similares, também denominados, segundo sua intencionalidade, de Recursos Educacionais Digitais (RED), faz-se importante discutir a elaboração de propostas formativas direcionadas aos professores a partir da seguinte indagação: quais os tipos de RED apresentam potencial para compor um curso de atualização *online* voltado à formação de professores em TDIC?

Por objetivo geral, busca-se analisar o curso de atualização Estratégias Pedagógicas mediadas pelas Tecnologias Digitais, por meio dos princípios do *Design* Instrucional, para o apontamento dos RED que favorecem a formação docente. Para isso, outras duas ações foram necessárias para o desenvolvimento do estudo: identificar os RED utilizados na construção do curso por intermédio de uma leitura flutuante para organização da análise, e estudar os

princípios do *Design* Instrucional, mediante levantamento de referenciais teóricos para fundamentação do trabalho.

Dentre os principais teóricos que fundamentam o estudo, encontram-se: Nóvoa (2023) e seus apontamentos sobre as mudanças nos processos e espaços educacionais; Imbernón (2010; 2011) com suas discussões sobre a formação continuada de professores, como também Viana et al. (2022) ao apresentar os aspectos da formação docente na cultura digital. No âmbito das TDIC e da cultura digital, estão Santos e Mercado (2023), que alertam sobre os riscos do ambiente virtual; Filatro (2008; 2018) e Kenski (2015) e suas indicações acerca do *Design* Instrucional; Mazzafera e Santos (2023), ao abordar o conceito de RED. Além de Mattar e Ramos (2021), que trouxeram os aspectos metodológicos empregados no estudo.

Para melhor apresentação, além da introdução, o estudo encontra-se estruturado em cinco tópicos, nos quais se expõe primeiramente o objetivo, em seguida, de modo respectivo, a metodologia desenvolvida, os fundamentos teóricos e os resultados encontrados e, finalmente, as considerações finais.

Fundamentação teórica

Desde o final do século XX, testemunha-se uma transformação mais intensa na sociedade no tocante à disseminação das TDIC. Essas, têm sido pilares na eliminação de barreiras geográficas e temporais, conseqüentemente favorecendo a construção coletiva do conhecimento, de forma especial no campo da educação. O que foi apresentado dialoga com o pensamento de Peters (2001, p. 47) quando afirma que "por milênios, ensinar e estudar foram atos que sempre ocorreram em proximidade física", no entanto, atualmente, com o uso das TDIC este panorama tem sido transformado.

Aulas *online*, *lives*, *ebooks*, plataformas digitais e outros artefatos e estratégias passam a integrar, resguardadas as devidas disparidades sociais, o contexto em que se dá a educação nos dias atuais, demandando principalmente aos professores um misto de interação e formação com as TDIC para atuar frente aos dilemas da cultura digital, ao considerar que entre facilidades, contribuições e articulações, surgem também alguns impasses como o roubo de dados, o acesso a conteúdos inadequados e as *fake news* que descontextualizam informações, disseminando conteúdos falsos. Nessa direção, ao considerar que "os conteúdos científicos podem não apenas ser acessados pelos usuários, mas também modificados e compartilhados milhares de vezes, por um número cada vez maior de pessoas, potencializando desta forma o seu conteúdo" (Santos & Mercado, 2023, p. 263) faz-se importante refletir sobre o processo de produção de materiais didáticos digitais, inclusive os direcionados à formação de professores, sob a perspectiva do acesso, do compartilhamento e sobretudo do uso ético das TDIC.

Em resposta, os “Recursos Educacionais Digitais (RED) que referem-se a qualquer tipo de material, ferramenta, plataforma ou conteúdo que é criado, distribuído ou utilizado com o objetivo de intermediar o processo de ensino e aprendizagem [...]” (Mazzafera & Santos, 2023, p. 7) aparecem como artefatos com potencial para mitigar os possíveis efeitos negativos da interação com as TDIC por apresentar, em linhas gerais, uma intencionalidade educacional, como também uma articulação com outros materiais propostos e utilizados culturalmente na educação.

Na perspectiva do *Design Instrucional (DI)*, há princípios pedagógicos que colaboram no planejamento do ensino e da aprendizagem, como a coerência entre objetivos e abordagem pedagógica, a contextualização, o desenvolvimento de competências, o estímulo à autonomia, a aprendizagem significativa, o construtivismo e a abordagem crítico-reflexiva dos conteúdos. Estes princípios dialogam com o que defendem Filatro e Piconez (2008, p. 2) ao afirmarem que as “novas modalidades de educação [...] de natureza autodidata ou sob a tutela de instituições de ensino, em formato presencial, híbrido ou totalmente mediado por tecnologias, vêm desenhando um novo cenário para a educação”. O desafio de elaborar materiais didáticos digitais, neste ínterim, deve considerar um planejamento que contemple a perspectiva multimodal na interação.

De modo similar, Viana *et al.* (2020) declaram que o DI deve buscar otimizar o processo de ensino e aprendizagem por meio de uma organização didática que contemple as demandas de seu público de forma contextual. Além disso, Kenski (2015) aponta para a devida adequação de estratégias aos conteúdos e mídias incorporadas aos materiais. Nesse rumo, torna-se essencial estudar os recursos disponíveis e as possibilidades interativas oferecidas pelas TDIC, assegurando coerência e efetividade na mediação pedagógica.

Em meio ao expressivo número de conteúdos disponíveis na *Internet*, o encadeamento de conceitos, perspectivas, percepções e materiais percorre um outro viés para explorar todo o potencial das TDIC em suas especificidades e desdobramentos. Dessa forma, "a ilustração e metáforas utilizadas no material didático não são apenas de cunho decorativo, a função vai muito além de suporte, trabalhando para a construção do conhecimento educacional" (Silva & Castro, 2009, p. 142). Ou seja, o uso dos RED em suas variadas fontes, formas e formatos, além de compor um material formativo, pode favorecer uma interação mais dinâmica e diversificada a partir de elementos audiovisuais disponíveis em animações ou vídeos, de estratégias de bonificação encontradas em aplicativos ou jogos digitais, como também da instantaneidade de um *chatbot* que permite respostas imediatas em simulações dialogadas sobre conteúdos diversos.

Ao concordar que “[...] será necessário formar o professor na mudança e para mudança” (Imbernón, 2011, p. 35), a formação continuada docente na cultura digital passa a buscar, um alinhamento entre as realidades imbricadas no processo educacional e a

globalidade na qual se encontra inserida, mesmo que ainda não intencionalmente. Torna-se urgente o reconhecimento de que a gerência de um cotidiano cada vez mais digitalizado precisa perpassar pelo âmbito do ensinar e do aprender.

No trânsito entre ser opção ou condição de acesso e equidade na interação e informação, as TDIC são entendidas por diferentes ângulos e situações. Entretanto, do ponto de vista de Rodrigues, Almeida e Valente (2017, p. 66) é “[...] essencial que os professores também se apropriem das TDIC em experiências autênticas, tanto no próprio processo de aprendizagem quanto em sua prática pedagógica”. Em outras palavras, o uso das TDIC no âmbito educacional exige, além da técnica, elementos relativos à experiência, à criticidade e à colaboração para, de fato, gerar aprendizagens.

Em outra vertente, é relevante destacar que a cultura digital, distante da neutralidade, ao trazer artefatos, estratégias e práticas, revela espaços e tempos outros que reverberam em diferentes formas de estudar, atuar e se relacionar. Assim, na ruptura com os fazeres tradicionais, a formação configura-se como instrumento essencial (Viana et al. 2022). Além disso, ao admitir que “o mundo torna-se cada vez mais um todo. Cada parte do mundo faz mais e mais parte do mundo e o mundo como um todo. Ele está cada vez mais presente em cada uma de suas partes” (Nóvoa, 2023, p. 67), o uso de materiais didáticos digitais disseminados na *Internet*, acaba por intercambiar ideias, conteúdos e concepções.

Percurso metodológico

A opção metodológica está inserida na abordagem qualitativa desenvolvida por meio da pesquisa documental, que, de acordo com Mattar e Ramos (2021) pode ser compreendida como uma técnica para coletar e analisar os dados. De natureza exploratória e descritiva, apresenta como procedimento a análise documental, estruturada nas seguintes etapas: I- pré-análise que organiza o material a ser estudado; II - exploração do material a partir dos critérios estabelecidos para incluir ou excluir os RED da presente análise ; III - tratamento dos resultados de acordo com as categorias de análise.

Na fase da pré-análise, o *corpus* do estudo, composto por 12 catálogos interativos virtuais que integram o curso de atualização Estratégias Pedagógicas mediadas pelas Tecnologias Digitais foi organizado de acordo com as temáticas abordadas em quatro blocos, segundo a estruturação das unidades de estudo produzidas. Em seguida, a exploração do material ocorreu a partir do levantamento dos Recursos Educacionais Digitais utilizados em consonância com os referidos critérios de inclusão: 1. Disponibilidade pública e acesso aberto; 2. Autoria identificável; 3. Pertinência pedagógica, além disso, foram excluídos da análise os RED que apresentaram conteúdos puramente informativos.

Os tipos de Recursos Educacionais Digitais identificados no material didático digital estudado foram tratados segundo as categorias de análise construídas a partir dos princípios de *Design* Instrucional destacados por Filatro (2008, 2018), a saber: a) Coerência didática; b) Interatividade e engajamento; c) Acessibilidade e usabilidade.

As limitações do estudo foram relacionadas a restrição do *corpus* documental analisado, que impossibilitou a realização de uma comparação analítica ou temática. Também a impossibilidade de uma avaliação a partir dos impactos dos RED na prática docente delimitou o desenvolvimento do trabalho.

Resultados e Discussão

Ao se tratar de um material didático digital com perfil autoinstrucional, na etapa da pré-análise, a estrutura elaborada em blocos demandou uma organização sequencial dos conteúdos em uma perspectiva linear, ou seja, da primeira para a última unidade de estudo.

No que se refere ao questionamento central que indagou acerca dos tipos de RED com potencial para compor um curso de atualização *online* voltado à formação de professores em TDIC, a exploração do material a partir dos critérios de inclusão e exclusão revelou o uso de seis tipos de RED no material didático digital analisado (ver tabela 1).

Tabela 1.

Tipos de RED utilizados no curso de atualização analisado

Textual	Texto digital, <i>ebook</i> , nuvem de palavras, <i>print</i> , dicionário digital, <i>slide</i>
Auditivo	<i>Podcast</i>
Interativo	Aplicativo educacional, jogo digital e <i>chatbot</i> de Inteligência Artificial
Multimodal	Vídeo, animação, infográfico, <i>site</i> , <i>blog</i> , atividade digital
Hipermediático	<i>Tour</i> virtual
De produção	Plataforma educacional, repositório digital

Nota: dados da pesquisa (2025).

No tratamento dos resultados de acordo com as categorias de análise estabelecidas segundo os princípios do *Design* Instrucional, percebe-se a presença de RED mais simples como os textuais, como também os hipermediáticos, que articulam variadas mecânicas e especialidades das TDIC, tratando desde conceitos introdutórios até alcançar proposições

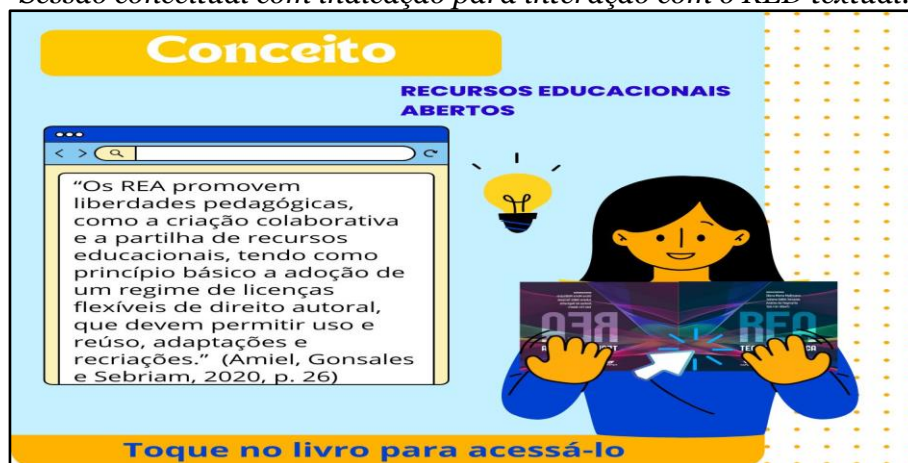
interativas com os conteúdos no trânsito entre aspectos teóricos e práticos, corroborando com os indicativos de Viana et al. (2022) acerca da percepção das TDIC como promotoras da reflexão sobre a prática pedagógica. Isto é, o contato com recursos do cotidiano, como vídeos e aplicativos, transformados em RED a partir de uma abordagem educacional, pode vir a promover mudanças na prática pedagógica de acordo com a percepção do professor em formação. Também outros aspectos podem ser observados no tocante ao potencial dos RED na elaboração de materiais didáticos digitais, conforme indicado, a seguir, em cada uma das categorias.

Coerência didática

Ao apresentar uma personagem fictícia na condução da navegabilidade do material, concordando com o apontamento de Filatro (2018, p. 214) de que “para manter a unidade e a coerência dos conteúdos elaborados e da proposta educacional como um todo, você precisa transmitir orientações [...]”, os RED foram conectados, por meio de direcionamentos, exemplificações, convites e desafios, e acessados por QR codes e *hiperlinks* ao longo das sessões da apresentação, conceito, pesquisa, reflexão, planejamento e compartilhamento. Entre leituras, cliques, *downloads* e interações, os RED textuais, interativos e multimodais compuseram, de modo prioritário, a experiência formativa em articulação com demais tipos de RED diagnosticados (ver figura 1).

Figura 1.

Sessão conceitual com indicação para interação com o RED textual.



Nota: Curso de atualização Estratégias pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais (2024).¹

De modo específico, no caso acima ilustrado, percebe-se uma articulação entre elementos textuais como o título, subtítulo, texto, imagens e *ebook* para o estudo do conteúdo que tratava dos Recursos Educacionais Abertos (REA). Nessa composição, o *ebook*

¹ https://drive.google.com/file/d/1pSRqVvk9IKZAvcHgq2nbrmbnBLAhl73_T/view?usp=drive_link

disponibilizado via ícone com *hiperlink*, além de apresentar outros conceitos sobre o tema em questão, traz a possibilidade de interagir com a leitura de discussões científicas acerca do uso, reúso, adaptações e recriações do conteúdo abordado, como também indicações de aplicações práticas de forma ética e colaborativa, o que ocorre de maneira similar com os textos digitais incorporados ao material.

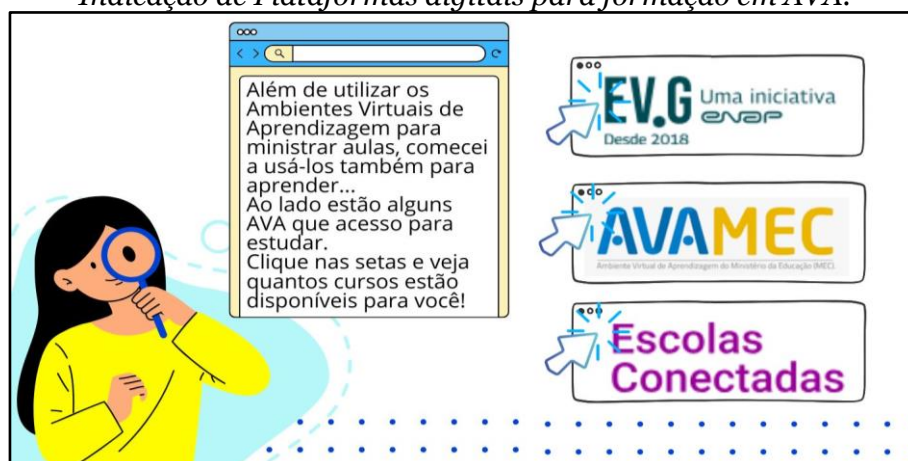
Outros apontamentos sobre os RED textuais, trazem à discussão questões importantes, como o destaque visual dos termos recorrentes em cada temática abordada da nuvem de palavras, induzindo ora antecipações, ora resumos dos conceitos-chave apresentados. Ao validar a indicação de Filatro (2018) que trata sobre o uso de figuras no miolo do material como estratégia para maiores explicações didáticas, a incorporação de *prints* ocorreu de maneira funcional, inclusive trazendo à proposta formativa visualizações sistematizadas dos conteúdos, além de indicações para acesso a RED interativos, hipermidiáticos e de produção. É relevante destacar que o uso de RED com perfil multimodal, como a animação e o vídeo, trouxe ao material, por meio de narrativas com base em discussões sobre o cotidiano da Educação Básica, uma articulação pertinente com a etapa de atuação do público-alvo para quem o material foi direcionado.

Enquanto os RED textuais e auditivos tiveram como atribuição principal apresentar cada conteúdo abordado, o uso de repositórios, atividades, aplicativos, jogos e dicionários digitais, como também o *tour* virtual e o *chatbot* de Inteligência Artificial, configurou uma espécie de estratégia didática para o aprofundamento das aprendizagens via práticas que envolvem a personalização, a autoria, a imersão, a pesquisa e a simulação.

Interatividade e engajamento

Entre outras questões, é importante destacar a predominância de RED que estimulam a interação e o compartilhamento de conteúdos segundo suas tipologias no material estudado. Do ponto de vista de Filatro (2008), a aprendizagem *online* se baseia na comunicação bi ou multidirecional, exigindo que a interação ocorra entre o aprendiz e o conteúdo e/ou seus pares. Dessa forma, a navegação hipertextual pelos diferentes tipos de RED utilizados configurou tanto uma possibilidade de estabelecimento de conexões relevantes à aprendizagem, quanto a disponibilidade de opções de linguagens na abordagem dos conteúdos.

Desde a leitura de textos digitais e *ebooks* aos *downloads* demandados por RED interacionais como aplicativos educacionais e jogos, entre cliques e interfaces, indicou a possibilidade do fortalecimento da autonomia docente em seu processo formativo por meio do processo da personificação, ou seja, da realização de escolhas para o acesso e interação conforme suas demandas e interesses (ver figura 2).

Figura 2.*Indicação de Plataformas digitais para formação em AVA.*

Nota: Curso de atualização Estratégias pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais (2024).²

Destaca-se que, de acordo com Sales e Kenski (2021), existe uma diversidade de RED possíveis e disponíveis para as variadas práticas pedagógicas. Assim, nota-se que a integração entre os tipos de RED empregados no material explorado, traz ao professor em formação a possibilidade de ir além do conteúdo indicado. Seguindo essa perspectiva, a interação com um vídeo, uma animação ou atividade no formato digital, inclusive inseridos dentro de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), por exemplo, constitui-se em uma estratégia de engajamento por apresentar etapas, dinâmicas e direcionamentos outros que podem estimular o professor a manter-se conectado a temática abordada. Este tipo de abordagem torna-se essencial no âmbito da cultura digital para o contato docente com as muitas linguagens, suportes e formatos disponíveis na *Internet*.

Os RED examinados mostram como as diversas mídias colocadas por Filatro (2018) (impressa, digital, multimídia e hipermídia) cumprem o propósito de aprendizagem no que se refere à interação. A exemplo, têm-se os RED auditivos, como o *podcast* que apresenta conceitos e discussões em uma espécie de diálogo, os interativos como o aplicativo educacional que oferece, por meio de mecânicas e estratégias, um contato sistemático e, de certo modo, lúdico com o conteúdo. Além do que, a ligação entre os objetivos de aprendizagem (nível micro) e a organização curricular (nível macro) citada por Filatro (2018) é rerepresentada a cada interação com os tipos de RED utilizados, que surgem como novas janelas para o conhecimento buscado na formação.

Distante de uma utilização aleatória ou ilustrativa, a aplicação dos RED analisados, apontou aspectos importantes ao engajamento necessário à formação, inclusive a partir do estímulo para o desenvolvimento da autoria docente no caso dos RED de produção. Entretanto, faz-se indispensável indicar tanto o risco de, face aos variados caminhos e atalhos do contexto

² https://drive.google.com/file/d/1HnwPVq37SpYiI_jAUiCxx9RkLLAaJEjB/view?usp=drivelink

digital, o professor acessar e navegar por materiais enganosos, como alertado por Santos e Mercado (2023), quanto de dispersar-se durante a navegação ou navegar sem direção definida.

Acessibilidade e usabilidade

Filatro (2018), ao discutir a elaboração de materiais didáticos digitais, no contexto do *Design Instrucional*, coloca que são inúmeras as formas de expressar uma ideia e também interpretá-la. Nessa direção, os RED, além de dispor de variadas linguagens e estratégias para promoção da aprendizagem, apresentaram a integração de mídias - seja em no infográfico composto por textos, imagens, *links* e ícones, seja no *blog* com recurso como *layout* adaptável, *plugins* e legendas para conteúdos em áudio e vídeo - como uma estratégia para a promoção da acessibilidade.

No momento em que um jogo digital oferece *feedbacks* visuais ou sonoros, ou uma caixa de diálogo é aberta no acesso a uma plataforma digital ou *site* para suporte à navegação, ampliam-se as possibilidades de interação com o conteúdo. O significado de hipermídia, que indica "o acesso não sequencial a conteúdos em diferentes linguagens e modalidades" (Filatro, 2018, p. 146), nesse contexto, vem articular-se à maleabilidade didática identificada nos RED analisados.

Os aspectos relativos à acessibilidade, que na educação, visam potencializar a inclusão de pessoas com diferentes perfis e necessidades formativas, ganham assim outros contornos em meio a identificação de estratégias como a audiodescrição, as legendas, os *pop-ups* - que são uma espécie de janelas com informações que apoiam uma navegação intuitiva - como também a oferta de tradução simultânea em Libras, majoritariamente, em RED multimodais e hipermediáticos (ver figura 3).

Figura 3.

Interface de RED com a tradução simultânea em Libras.



Nota: Curso de atualização Estratégias pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais (2024).³

³ https://drive.google.com/file/d/1pSRqVk9IKZAvcHqg2nrbmbnBLAhl73_T/view?usp=drive_link

Os questionamentos sobre acessibilidade são também desdobrados no que se refere à usabilidade, ou seja, a facilidade com que o público-alvo consegue usar, navegar, compreender e interagir com um material ou ambiente de aprendizagem. Ao considerar que “a formação move-se sempre entre a dialética de aprender e desaprender” (Imbernón, 2010, p. 106), a continuidade da atuação pedagógica, acaba por demandar ao professor o contato com outras formas de acessar e promover o conhecimento durante a sua trajetória profissional.

Entre outros elementos, foi possível identificar que a totalidade dos tipos de RED é compatível com os diferentes aparelhos eletrônicos, favorecendo a interação dos professores em formação a partir de celulares, *tablets*, *notebooks* e similares. Além disso, dentre os princípios que orientam a estruturação de interfaces eficientes indicados por Filatro (2008), os RED estudados apresentam, em linhas gerais, relação com o mundo real a partir de linguagens, símbolos e dinâmicas características do contexto da Educação Básica, como temas curriculares abordados por aplicativos, atividades digitais ou *sites*; consistência e padrões percebidos na navegação, mediante estratégias visuais como abas e barras de pesquisa disponíveis em repositórios digitais e plataformas educacionais; além de aspectos relacionados a projetos minimalistas e estéticos observados em *tour* virtuais, *ebooks*, dicionários, repositórios e atividades digitais que evitaram a sobrecarga visual. No entanto, faz-se crucial destacar a observação de uma quantidade expressiva de conteúdo comercial em RED multimodais e interativos, mais especificamente, em um *blog*, duas plataformas educacionais, dois *sites* e três aplicativos.

Considerações finais

O estudo analisou o curso de atualização Estratégias Pedagógicas Mediadas pelas Tecnologias Digitais, com base nos princípios do *Design* Instrucional, para o apontamento dos Recursos Educacionais Digitais que favorecem a formação docente, desenvolvendo-se por meio da questão central que indagou os tipos de RED com potencial para compor um curso de atualização *online* voltado à formação de professores em TDIC.

Como resultados, trouxe o apontamento dos RED textuais, como o texto, o dicionário, o *ebook*, a nuvem de palavras, o *print* e o *slide*; os auditivos, a exemplo do *podcast*; os interativos, tais quais o jogo, aplicativos educacionais e o *chatbot* de Inteligência Artificial; os multimodais, como vídeo, animação, infográfico, *site*, *blog* e a atividade digital; os hipermidiáticos, como é o caso do *tour* virtual e, as plataformas e repositórios ditos como RED de produção. Cada um, em suas especificidades, manifestou potencial para integrar materiais didáticos formativos e ainda contribuir com a formação continuada docente em TDIC.

Os objetivos foram alcançados, à medida que procedeu-se à identificação dos tipos de RED utilizados na estrutura do curso, contribuindo para a organização da análise, e ao levantamento teórico dos princípios do *Design* Instrucional para a fundamentação do estudo, o que sustentou a identificação dos seis tipos de RED apontados como resultados.

Este estudo introduz horizontes outros no que se refere ao uso de RED em materiais didáticos voltados à formação continuada de professores. O desenvolvimento de competências e saberes digitais docentes, a diversificação do uso de RED na produção de materiais didáticos digitais e a ampliação da perspectiva inclusiva nas propostas formativas por meio de RED que apresentam estratégias apoiadas em múltiplas linguagens são implicações práticas possíveis a partir da análise realizada no estudo.

Como possibilidades de investigações futuras sobre os tipos RED que favorecem a atuação docente, em especial no que relata a respeito das TDIC no âmbito educacional, sugere-se análise comparativa entre materiais formativos elaborados a partir de RED que contemple diversos contextos educacionais e etapas de ensino, além de estudos que contemplem as narrativas dos professores em formação acerca da interação com os RED. Outra indicação trata da possibilidade de construção de RED autorais de acordo com os contextos envolvidos na formação para integrar o material didático disponibilizado. Ao passo que se estima colaborar e fortalecer a formação continuada docente na cultura digital, fomentando estratégias que discutam os processos formativos desenvolvidos na atualidade.

REFERÊNCIAS

- Filatro, A. *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- Filatro, A. *Como preparar conteúdos para EAD: guia rápido para professores e especialistas em educação a distância, presencial e corporativa*. São Paulo: Saraiva Uni, 2018.
- Filatro, A.; Piconez, S. C. B. *Contribuições do learning design para o design instrucional*. In: Congresso ABED, 2008. <https://www.abed.org.br/congresso2008/tc/511200841151PM.pdf>.
- Imbernón, F. *Formação continuada de professores*. Tradução de Juliana dos Santos Padilha – Porto Alegre: Artmed, 2010.
- Imbernón, F. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. Tradução de Silvana Cobucci Leite. (9ªed.). São Paulo: Cortez, 2011 (Coleção questões da nossa época, v. 14).
- Kenski, V. M. (Org.). *Design Instrucional: para Cursos On-line*. São Paulo: Senac SP. 2015.
- Mattar, J.; Ramos, D.K. *Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas*. São Paulo: Edições 70, 2021.
- Mazzafera, B. L.; Santos, E. A. dos. (Orgs.). *Recursos educacionais digitais*. Londrina: Editora Científica, 2023. Nóvoa, A. *Professores: libertar o futuro*. São Paulo: Diálogos Embalados, 2023.

- Peters, O. *Didática do ensino a distância: experiências e estágio da discussão numa visão internacional*. Tradução de Ilson Kayser. São Leopoldo, RS: Ed. Unisinos, 2001.
- Rodrigues, A.; Almeida, M. E. B. de & Valente, J. A. Currículo, narrativas digitais e formação de professores: Experiências da pós-graduação à escola. *Revista Portuguesa de Educação, [S. l.]*, v. 30, n. 1, pp. 61–83, 2017. DOI: 10.21814/rpe.8871.
<https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/8871>.
- Sales, M. V. S.; Kenski, V. M. Sentidos da inovação em suas relações com a educação e as tecnologias. *Revista da FAEBA - Educação e Contemporaneidade*, v. 30, n. 64, pp. 19-35, 2021.
<https://revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/12852>.
- Santos, E. B. A. dos.; Mercado, L. P. L. M. LETRAMENTO DIGITAL NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA: perspectivas de enfrentamentos às fake sciences. In: VIANA, M. A. P.; MERCADO, L. P. L. (Orgs.). *Tecnologias digitais da informação e comunicação na formação de professores: ressignificando e potencializando a prática docente na educação básica e ensino superior*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023.
- Silva, A. R. L. da; Castro, L. P. S. de. A relevância do design instrucional na elaboração de material didático impresso para cursos de graduação a distância. *REVISTA INTERSABERES, [S. l.]*, v. 4, n. 8, pp. 136–149, 2009. DOI: 10.22169/revint.v4i8.153.
<https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/153>.
- Viana, L. S.; Oliveira, E. N.; Vasconcelos, M. I. O.; Moreira, R. M. M.; Fernandes, C. A. R. & Neto, F. R. G. X. Educação em saúde e o uso de aplicativos móveis: uma revisão integrativa. *Gestão e Desenvolvimento*, n. 28, pp. 75-94, 31 jul. 2020.
<https://revistas.uolvimento/article/view/9466cp.pt/index.php/gestaoedesenv>.
- Viana, M. A. P.; Massetto, D. C. & Silva, G. Currículo e formação na cultura digital. *REVASF*, Petrolina, vol. 12, n. 28, pp. 192-214, ago. 2022.
<https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1007/1642>.