



A EDUCAÇÃO DIGITAL MEDIADA PELOS ESTUDOS DO DESIGN INSTRUCIONAL

DIGITAL EDUCATION MEDIATED BY INSTRUCTIONAL DESIGN STUDIES

Manuela Pires Weissböck Eckstein¹; Maria Aparecida Crissi Knuppel²

CITATION

Eckstein, M. P. W., & Knuppel, M. A. C. A educação digital mediada pelos estudos do design instrucional. *Video Journal of Social and Human Research*, 1(2), 85-101. <https://doi.org/10.18817/vjshr.v1i2.22>

SUBMITTED

17/09/2022

ACCEPTED

07/11/2022

PUBLISHED

30/12/2022

DOI

<https://doi.org/10.18817/vjshr.v1i2.22>

AUTHORS

¹ Doutora em Educação pela Universidade Tuiuti do Paraná - UTP. Professora da Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0390-7233>.

² Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Maringá - UEM. Professora da Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0853-6833>.

RESUMO

É um estudo que se caracteriza como pesquisa-ação e reflete sobre a importância do design instrucional no trabalho pedagógico dos professores do ensino superior, a partir das experiências das autoras na gestão, planejamento e docência em cursos e disciplinas na modalidade de educação a distância/EaD. Tem como referência os pressupostos da educação digital de Moreira e Schlemmer (2020) e mostra as concepções de design instrucional (Filatro, 2019) passíveis de serem trabalhadas em cursos de educação a distância, cujas soluções potencializam a associação de saberes entre professores, designers e estudantes, e destaca o papel do professor na construção de modelos de design instrucional na EaD. As reflexões empreendidas iniciam-se com os conceitos de educação digital, porque eles trazem os fundamentos essenciais para as análises. A seguir, apresenta-se os diferentes tipos de design instrucional e suas funções, destaca-se as ações empreendidas para a construção de disciplinas e materiais para os cursos ofertados pelo Núcleo de Educação a Distância da Universidade Estadual do Centro-Oeste –UNICENTRO e apontam-se perspectivas de atuação conjunta entre os atores indicados e outros profissionais da área de educação e tecnologia para evidenciar a necessidade de formação de professores para a era digital.

Palavras-chave: Design Instrucional; Educação Digital; Formação de professores.

ABSTRACT

The present study might be considered as an active-research. It brings light on the importance of instructional design in the pedagogical activities of college teachers. The research emerged from the authors' experiences in management, planning, and teaching online courses. Using the online education concepts as reference (Moreira & Schlemmer, 2020), the research intends





to sort instructional design forms (Filatro, 2002), and find out the ones that can be useful in digital education courses. To sort the various forms, the study introduces those able to maximize knowledge exchange among teachers, designers and students. The research also brings the varieties able to highlight the teacher's role in instructional design. The discussions undertaken start from the various concepts of digital education because the authors believe that they bring the essential foundations for the analysis. Hereafter, the article presents the different types of instructional design and their functions and highlights the actions that have been conducted to create the programs and contents for the courses offered by Núcleo de Educação a Distância da Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO. Afterwards, the study lists perspectives on team work with teachers, instructional designers, and other professionals in the fields of education and technology. Lastly, it poses the need of teacher's development for this digital era.

Keywords: Digital Education; Teacher Development; Instructional Design.

PRIMEIROS APONTAMENTOS

A temática do presente estudo situa-se no contexto das transformações em curso no mundo contemporâneo, que perpassam as primeiras décadas deste milênio, ocasionadas entre outros fatores pelos avanços da indústria 4.0, juntamente com a perspectiva da Sociedade 5.0 e da Educação 5.0. Por outro lado, há a influência do signo da diversidade, da alteração de uma forma de se relacionar com o conhecimento para a outra, em especial pelo uso de possibilidades educacionais mediadas pelo digital e a necessidade de se compreender a educação na interação dos espaços físicos, digitais e híbridos.

O digital faz parte da vida e, neste espaço, trabalha-se e estuda-se com o apoio de Tecnologias Digitais (TD). É uma geração que se vincula e interage com as possibilidades da rede de computadores, das redes sociais

e de outras formas de interação, pois "...por celular tem acesso a todas as pessoas, por GPS a todos os lugares, pela internet a todo saber." (Serres, 2013, p. 19).

A relação com o digital inaugurou uma nova forma de comunicação entre as pessoas pela integração entre tecnologia, comunicação e o contexto social. Serres (2013) denomina esse movimento de sociedade pedagógica, na qual há a prevalência do imaterial e de espaços, que ele classifica como do não direito, nos quais as TD auxiliam nas transformações sociais, para que se ultrapassem hiatos de concentração de conhecimento para a sua ampla distribuição.

No sentido apontado, Moreira (2022)³ destaca que pensar o digital ultrapassa a perspectiva instrumental, para compreendê-lo como *habitat*, no qual as pessoas se conectam, comunicam, estabelecem relações e criam comunidades de prática.

As novas maneiras de relacionamento com as informações e com a tecnologia transformam a relação pedagógica, pois, por meio de uma Educação Digital (ED), alunos interagem com muitas informações ao mesmo tempo, requerendo práticas pedagógicas que tragam maior relação com as tecnologias, com ambientes de aprendizagem presencial ou *on-line* com diferentes tempos e com a perspectiva de colaboração entre os atores sociais.

Entende-se ED a partir do que postulam Moreira e Schlemmer (2020) ao discutirem a educação digital *on-life*, como forma de pensar processos educativos fundados em atos conectivos (com diferentes TD), que engendram a rede de comunicação entre atores humanos e tecnológicos.

³Projeto de Pesquisa de Antônio Moreira da Universidade Aberta de Portugal e de outros pesquisadores brasileiros, em fase de submissão junto à Fundação Araucária do Estado do Paraná.



A finalidade deste trabalho guarda aderência ao *Plano de Ação para uma Educação Digital para a Europa (2021-2027)*, embora seja um documento pensado para o contexto europeu, porque destaca princípios que se correlacionam com a temática do estudo: promover o desenvolvimento de um ecossistema de educação digital altamente eficaz e reforçar as competências e aptidões digitais para a transformação digital.

Nesse caminho, é importante entender o contexto de produção, a sociedade atual, a dimensão política da educação e, em especial, o papel dos sujeitos sociais na produção e uso das TD, na construção de práticas pedagógicas significativas inseridas na perspectiva de educação digital.

Há o desafio para as universidades de compreensão entre as oportunidades didáticas que acontecem na interação entre o físico e o virtual, em prol das necessidades sociais e educacionais dos estudantes e professores.

Apoiado nos pressupostos da ED, visa-se entender as concepções de *design* instrucional a serem trabalhadas em cursos de educação a distância, cujas soluções estimulem a associação de saberes entre professores, *designers* e estudantes, e destaquem o papel do professor na elaboração de modelos de *design* instrucional em EaD.

As considerações aqui apresentadas englobam particularidades, especificidades e características do *design* instrucional para os contextos pedagógicos da modalidade de EaD, mas exequíveis em outras situações e ambientes de aprendizagem.

SOCIEDADE EM REDE E EDUCAÇÃO DIGITAL

Prever ou mensurar os impactos de novas tecnologias que surgirão na sociedade nas próximas décadas e, ao mesmo tempo, compreender os impactos dessas e das vindouras ferramentas em áreas como a educação, por exemplo, é essencial para mitigar a visão reducionista sobre a tecnologia, ainda muito presente, com intuito de formar uma sociedade em que a relação entre as pessoas e a tecnologia seja mais proveitosa, que não crie problemas éticos e formas de manipulação social e política.

Falar da importância das TD na sociedade é lugar comum. Em tempos de tanta divergência, um dos únicos consensos é que o avanço da tecnologia é um caminho sem volta e os seus produtos influenciarão fortemente essa e as próximas gerações, em praticamente todas as ações.

Desde que o homem começou a viver em grupos e a se relacionar, a transmissão de conhecimentos e de informações é extremamente necessária. Agora, a diferença está na capacidade de difusão deles, na relação que os seres humanos estabelecem com as tecnologias, com circuitos informativos, redes, dados e a territorialidade, entre outros aspectos.

A concepção de um mundo conectado, sem barreiras, interligado em uma espécie de rede, trouxe outra ideia de sociedade, a sociedade em rede. Esse movimento global descrito por Castells (1999), que acontece na Sociedade do Conhecimento, é potencializado pela ampla publicidade e abrangência de *World Wide Web* (WWW), das redes sociais e

do crescente número de usuários da rede de computadores.

Castells (1999) destaca cinco pressupostos da sociedade em rede: a informação, a flexibilização da produção, a lógica reticular, a difusão e a convergência das tecnologias digitais de comunicação. Nesta teia social, há uma centralidade do ator social na interação com as tecnologias e na relação com os meios informacionais, como fundamentais no processo de transformação social e política num círculo virtuoso.

Para Di Felice (2013), essas redes pensadas por Manuel Castells são:

...expressões de um novo social expandido, no qual as informações são disseminadas pelos atores sociais em conflito entre si e cuja ação encontra sua difusão na mesma estrutura comunicativa. Na sua visão, a sociedade em rede caracteriza-se como uma sociedade englobante na qual os atores, suas ações, o poder e as instituições encontram nas redes sua disseminação e redefinição social. Em outras palavras, a sociedade em rede é um sistema social que possui atores, instituições que se comunicam entre si disseminando funções, desejos, esperanças e objetivos exclusivamente humanos. (p.49-50).

As tecnologias digitais da informação e comunicação trazem outra percepção de comunicação, ao romper espaços e territórios físicos, dando voz às pessoas com dificuldades em fazê-lo, em outros ambientes.

A proposição é de que os avanços tecnológicos sejam direcionados em prol da sociedade, para áreas ou questões com

problemática social e que, de alguma forma, ajudem no desenvolvimento social e melhorem a vida dos indivíduos:

Assim, a sociedade, em um futuro próximo, consolidará valores e desenvolverá serviços que tornem melhor a vida das pessoas, mais sustentável e adaptável. A previsão é para que a Sociedade 5.0 ofereça soluções para o envelhecimento, longevidade humana, cura de doenças extremas, previsões e soluções de catástrofes, mobilidade personalizada, infraestrutura e a consolidação das *fintechs* – o dinheiro será virtual e até o conceito de “riqueza” vai mudar. Devolver os movimentos para quem os perdeu e reduzir a dependência física na mobilidade, ter drones e robôs como membros da família e criar uma nova definição para o termo “velhice” (Guimarães *et al.*, 2019, p. 84).

Destarte, os produtos dessa indústria têm uma função social e são primordiais para a sociedade sem servir apenas como ferramenta comercial capaz de gerar riquezas e aumentar ainda mais as desigualdades sociais.

Com os destaques evidenciados em relação à sociedade em rede, ganham relevância os ecossistemas educacionais, como uma ecologia em rede em que haja umnexo entre a tecnologia e as pessoas, pressupondo múltiplas interações e conexões, um processo educacional que acontece entre os seres humanos, o conhecimento, a tecnologia, os objetos, as coisas, os dados, a realidade física e suas características.

Pensar na união entre processos tecnológicos, pedagógicos, espacialidade

e os seres humanos é primordial para o desenvolvimento da educação em todas as partes do mundo, sobretudo quando voltada para a aprendizagem das novas gerações.

Quando as pessoas vivem em uma sociedade tão conectada, com a possibilidade de acesso à internet e redes sociais que acumulam quantidade de informação maior do que de qualquer biblioteca do mundo (concretização do sonho de Ptolomeu I com a Biblioteca de Alexandria), as pesquisas e reflexões, que considerem a educação digital, a educação flexível e sustentada, a cidadania digital e outras concepções, ganham mais força.

Em 1990, Pierre Lévy apontava a *internet* como uma inteligência coletiva e, na esteira da sociedade em rede, ela se destaca como um ambiente complexo e dinâmico no qual as pessoas interagem com diversos programas, trocando informações e conteúdos, numa relação intrínseca. Neste espaço virtual, há as denominadas ecologias, nas quais há uma interação e uma interdependência entre agentes humanos e não humanos (Di Felice, 2017).

Assim, a percepção da comunicação traz uma nova arquitetura comunicativa e informativa, definida por Schlemmer *et al.* (2020) como: “o conjunto de mundos de dados que somos: orgânico, inorgânico, animal, vegetal, racional, robótico, algorítmico” (p.10), que amplia o que se conhecia como emissor, receptor, mensagem, código, canal e referente para redes complexas e conectivas, produzindo informações por meio de instigantes e amplas interações.

Schlemmer *et al.* (2020), ao citarem a *the internet everything como* um conceito que surge no engendramento da *internet*

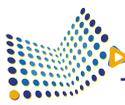
social (web 2.0), a *internet* das coisas (IOT) e a *internet* dos dados (Big Data), destacam o modelo ecossistêmico de espaço digital, que é uma rede formada por agentes humanos, tecnologias, objetos, etc., transformadora dos agentes humanos e não humanos em redes de dados.

Por isso, há a necessidade de se pensar em práticas mais coerentes com este tempo, por meio, por exemplo, do conceito de ato conectivo defendido por Schlemmer *et al.* (2020):

...produzido nas interações ecossistêmicas entre humanos e não humanos (atores-redes). Nessas, não há centralidade, mas rede, que pela conectividade se interliga a outras redes, desenhando uma arquitetura ecossistêmica. Isso nos instiga a pedagogias relacionais, conectivas, em rede, capaz de produzir metodologias e práticas inventivas, intervencionistas, reticulares e conectivas, num habitar atópico. (p. 10).

Nos ecossistemas de aprendizagem, nos processos pedagógicos, as tecnologias são um meio em favor do homem, são forças ambientais, que auxiliam na comunicação entre pessoas e o mundo digital.

Independentemente de ser uma sociedade pedagógica, como propõe Serres (2013), ou sociedade tecnológica, centrada nas tecnologias como se popularizou no discurso de muitas pessoas, o conceito não é restritivo porque o adjetivo que caracteriza uma sociedade é algo mais complexo do que o uso de um sistema tecnológico. As tecnologias refletem e provocam ensino e aprendizagem quando vinculadas às práticas, processos



pedagógicos flexíveis e criativos, como oportunidades para se repensar os currículos, os conteúdos, o *design* instrucional de cursos e disciplinas, associando os aspectos tecnológicos ao ato educativo e sobrelevando o encadeamento entre o social e o político.

Entende-se *design* instrucional, na perspectiva de Filatro, como “ação intencional e sistemática de ensino, que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas.” (Filatro, 2019, p. 65), para potencializar variadas experiências de ensino e aprendizagem.

Frente a esse cenário e aos desafios colocados para a sociedade e com foco especial no ensino e aprendizagem, a argumentação de uma proposta em relação às temáticas apresentadas e que, ao mesmo tempo, impulse novas ações em favor da educação sob o ângulo da inovação sustentada, é uma alternativa viável e importante, ganhando ainda mais relevância os estudos que tematizam o *design* instrucional.

POR UMA PEDAGOGIA QUE CONSIDERE O DESIGN INSTRUCIONAL

Com o crescente desenvolvimento tecnológico, com a arquitetura em que aparecem diversas possibilidades de linguagens comunicacionais, que envolvem agentes humanos e não humanos, o campo educacional envolve-se em constante debate e incentiva a execução de pesquisas que auxiliem o professor a planejar ações educativas considerando a proposição de ambientes virtuais de ensino e aprendizagem diferenciados e contextualizados.

As TD e os processos de interatividade trazem outros modelos de produção de conteúdos e exigem dos professores outras formas de trabalhar com os saberes, a partir dos pressupostos de produção, publicação, transmissão, interação e compartilhamento de conteúdos para expandir as oportunidades educativas tornando a experiência de aprendizado do aluno mais significativa.

A produção de conteúdos parte da experiência docente e incorpora inovações sustentadas, em termos técnicos e de tecnologia, alinhadas às concepções de ensino e aprendizagem, às abordagens curriculares e pedagógicas. Esse método se afasta de práticas docente e discente fechadas e inalteradas, sem a possibilidade de maior interação, adaptação, coprodução, colaboração entre os interessados e o conhecimento, no qual a questão da autoria adquire nova dimensão. Nesse foco, há a necessidade de entender como o aluno assimila o saber distribuído, como estabelece as conexões essenciais para o aprendizado, qual o percurso formativo que realiza para o professor trazer, para as aulas, um *design* instrucional que reflita a intencionalidade pedagógica, o ato educativo, aliado a uma intencionalidade tecnológica.

Há, portanto, que se investir na formação de professores em propostas que tematizem os princípios da educação digital, com o objetivo de criar redes comunicacionais de formação, nas quais a experiência do docente em sala de aula e em ambientes de aprendizagem seja valorizada, e, assim, avançar em percursos educacionais tendo o professor como articulador de um ato que combina o presencial com o virtual, num *design*



instrucional planejado para tal (Garrison & Vaughan, 2008).

O professor, ao colaborar na criação de *design* instrucional, ressignifica o conceito de autoria e de docência. No caso das práticas de *design* instrucional, ao mesmo tempo em que se reflete a noção de autoria, assumem-se questões de seus efeitos porque, mesmo preservando a autoria e também no caso da autonomia na produção de um processo de *design* em que se há a colaboração entre professores, técnicos e *designers* instrucionais e gráficos, equipes multidisciplinares e estudantes, há uma função conectiva e se criam modos de polissemia e de polifonia, contemplando a produção de saberes, nos quais as singularidades advêm da multiplicidade e os atores sociais são efetivamente partícipes da proposição de um percurso ou de uma trilha formativa.

Para atuar nesta perspectiva, cabe ao professor conhecer a natureza e função dos objetos educacionais digitais, das trilhas formativas e de aprendizagem, e participar de procedimentos de autoria coletivos e compartilhados em uma dupla dimensão:

a) um trabalho docente vai além do conhecimento do conteúdo a ser disponibilizado aos alunos para os percursos formativos que facilitem a aprendizagem dos estudantes, numa atuação colaborativa com outros atores: *designer* educacionais, técnicos, outros docentes, etc.;

b) professores como autores de materiais educacionais digitais para a aprendizagem.

É uma ótica a ser invertida, pois os professores podem atuar como *design* de ações e produzir materiais educativos em

colaboração com alunos, apoiados por equipes multidisciplinares, em uma atuação em rede e compartilhada e trabalharem no sentido de adaptação, alteração ou melhorias de *design* instrucional já aplicado.

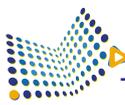
Enfim, considerando a inovação sustentada, aberta, construída, reconstruída, amplia-se o papel do professor como *design* instrucional, um agente crítico no uso da tecnologia e com possibilidade de demonstrar a própria contradição no uso delas.

Defende-se o desenvolvimento de ações de *design* instrucional para as atividades pedagógicas, que considerem o presencial e o virtual, em que professores e equipes multidisciplinares sejam produtores de trilhas formativas e trilhas de aprendizagem colaborativamente, com materiais educacionais que auxiliem, com mais eficiência, no ensino, num trabalho que envolva “diferentes áreas do conhecimento, distintas competências e está direcionado a estratégias mais adequadas aos diferentes tipos de aprendizagem” (Silva & Spanhol, 2014, p. 66).

O redesenho dos lugares de aprendizagem digitalmente ricos, em estreita e imbricada relação do físico e do virtual, para projetar experiências de aprendizagem pedagogicamente sólida e que expandem as prospecções pedagógicas, mostra que:

O conceito de *design* evolui juntamente com as teorias de aprendizagem. E o desenvolvimento da tecnologia contribuiu para a sua expansão no seu sentido mais amplo – a de aproximar o humano e a pedagogia das ferramentas tecnológicas para que funcionem como mediadores do processo ensino-aprendizagem (Pandini, 2021, p. 10).

Dessa forma, sobre a educação a



distância, como uma das possibilidades da educação digital, há que se pensar condutas educativas que considerem os atos conectivos que engendram a rede entre atores humanos e atores não humanos e que avancem em termos de *design* instrucional em ambientes de aprendizagem que integrem tecnologias analógicas e digitais, em contextos multimodais, e que favoreçam o estudo de pedagogias plurais.

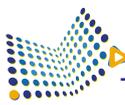
POR PROJETOS DE *DESIGN* INSTRUCIONAL QUE VALORIZEM O PROTAGONISMO

A partir do colocado nas seções anteriores, enquanto pesquisadoras que atuam em cursos de educação a distância e considerando os pressupostos da educação digital, quando se pensa em projetos de *design* instrucional que valorizem o protagonismo de todos os envolvidos, é preciso proposições que envolvam complexidade e colaboração. Isso requer entender todo o tipo de conhecimento que os sujeitos envolvidos manifestam. Paraphrasing Nietzsche (2012), o conhecimento que perfaz a ação dos homens deriva das experiências vividas, o que implica compreender que o homem aprende agindo e experimentando. É nesse ecossistema que projetos de *design* instrucional podem se tornar referência na formação dos professores.

Os moldes clássicos de *design* instrucional são fechados em si, pois possuem etapas que envolvem a criação de um repositório, com características modulares, estruturadas e distribuídas a partir de uma pedagogia da atividade. Para além destes, Filatro *et al.* (2019) indica: “os sistemas abertos, os contextualizados e os ágeis”. (pp. 28-30).

A trajetória percorrida, na modalidade de educação a distância, compreende experiências de aprendizagem de todos esses procedimentos modelos. Atualmente, na criação de projetos que envolvem o planejamento, a implementação, o acompanhamento e a avaliação de experiências de formação são aplicados os modelos ágeis que, segundo Filatro *et al.* (2019), tiveram influência a partir de dois movimentos: “a mentalidade ágil, ou *agile*, e a abordagem enxuta, ou *lean*”. (p. 31). Estes constituíram, no *design* instrucional, pelo menos cinco modelos: o *Rapid Instructional Design* – RID, o *Successive Approximation Model* – SAM, a abordagem AGILE; o SCRUM e o *Lean Instructional Design* – LID. O estudo desses modelos possibilitou refletir sobre como a experiência do usuário é um elemento importante no uso de plataformas virtuais e no sentido metodológico e de aprendizagem.

A complexidade da criação de experiências, que evidenciam as metodologias ágeis, considera os aspectos cognitivos, sociais, relacionais, ambientais e emocionais. Para além destes, há que mostrar que a metodologia empregada manifesta a posição de um aluno ativo e não passivo, tal como as plataformas do estilo repositório colocam os estudantes. Inclusive, sobre essa questão, Filatro *et al.* (2019) defende que: os “... modelos emergentes de DI, apontam para o fato de que há um número infinito de soluções possíveis para um problema educacional complexo” (p.31). Isso emerge do trabalho do *designer* instrucional e do seu maior desafio: mostrar aos envolvidos que a proposta criada pelo coletivo envolve um conjunto diferente de soluções para uma formação que carregue sentido.



As palavras de Morgan e Thayer (2017), “instigam a pensar como o processo de *design* instrucional leva os sujeitos a olhar para o projeto a partir de um percurso evolutivo”. (p. 20). Por exemplo: passar de um pensamento analítico em uma proposta de *design* instrucional, para um pensamento inovador e criativo no *design* ágil, e totalmente integrativo no modelo de *design* emergente. Os princípios destas três linhas de pensamento envolvem diretrizes que se aplicam em projetos de *design* instrucional em cursos na EaD, quando, por exemplo, se parte de ações ligadas à análise, replicação, ordem, produtividade e racionalização (em uma perspectiva do *design* tradicional), para princípios de agilidade, comunicação, criatividade, engajamento, inovação, experimentação, cocriação, consciência, responsabilidade, mudança, conectividade e vivacidade (nas perspectivas de *design* ágil e emergente).

Com base no modelo *Scrum*, projeta-se uma metodologia (cri)ativa, termo e conceito discutidos por Filatro *et al.* (2019). Segundo a estudiosa, esta metodologia assenta-se “... sobre o conceito de cri(atividade). O termo é uma evolução do conceito de metodologias inventivas já bastante disseminado...” (Filatro *et al.*, 2019, p. 56). Os princípios que fundamentam são: o protagonismo, a colaboração e a ação-reflexão. Aí já se tem, pelo menos, três momentos que envolvem o planejamento e a implementação de planos com essa concepção: a solução de problemas, o desenvolvimento de ações e a execução de processos. Basicamente, utiliza-se essa trilha para mostrar uma linguagem própria dos cursos desenhados e projetados para a EaD.

Elia (2000) explica isso com mais clareza ao dizer que é preciso partir do pressuposto de que as experiências de aprendizagem estejam baseadas em questionamentos que guiarão a trajetória formativa durante um certo período. Para responder a esse questionamento, é preciso que os atores sociais envolvidos descubram diferentes cenários para desenhar e escrever possíveis soluções. Portanto, não é um problema a ser respondido apenas copiando a resposta certa de um texto, por exemplo. Nesse caso, o professor protagonista é aquele que pensa em uma questão norteadora que pode ter inúmeras respostas, olhares, experiências envolvidas. Nesse primeiro movimento, todos são protagonistas: alunos, professores, tutores, pois estão imersos em conhecer, pesquisar, discutir.

Partindo desse primeiro movimento, pensa-se enquanto professores que estudam *designers*, que há que levar o professor a pensar em planejar uma questão que norteia todo o debate que ele realizará durante uma disciplina, por exemplo. Isso o faz pensar em criar experiências que fogem do tradicional e que estimulem a posição de ouvinte e de questionador. A tarefa é dialogar, trocar ideias e vivências de forma intencional, pelo professor, pois é um dos primeiros passos para a criação de um projeto final da disciplina. Já se passou por inúmeras experiências com professores que apresentaram apenas em uma pergunta a ser respondida a partir de um texto indicado e igualmente com professores que compreenderam que o problema percorre as conversas da disciplina completa, com resultados totalmente diferentes. O envolvimento do segundo professor possibilitou, inclusive, que os encontros

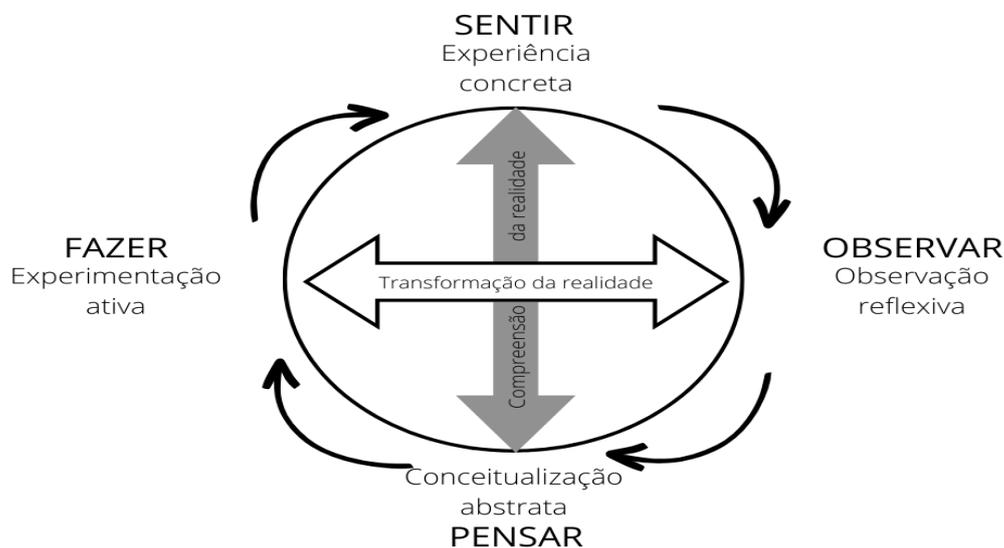
síncronos tivessem uma conotação de sempre voltar à pergunta norteadora, desafiadora.

Outro autor que trata sobre esse movimento diferenciado da aprendizagem é Kolb (1984), que, seguindo uma acepção de Dewey (1965), define a aprendizagem como uma esfera, pois faz olhar para o conhecimento como algo criado em um sítio de transformação da experiência, em constante movimento. E o livro dele é de 1984! Apropria-se das suas colocações quando ele demonstra com total clareza que a aprendizagem é muito mais que um mero resultado, ela é um processo com característica holística, de conhecimento do mundo e requer a solução de muitos conflitos e desafios. Assim, o caminho de aprendizagem

do sujeito vai da construção de determinados saberes, fundada na experiência que é promovida.

Para explicar como as pessoas aprendem pela experiência, Kolb desenvolveu o chamado “ciclo de aprendizagem experiencial”, que considera duas dimensões dialéticas de adaptação ao mundo: sentir-pensar, que diz respeito à compreensão da realidade; observar-fazer, que diz respeito à transformação da realidade ...essas duas dimensões se articulam em quatro elementos de uma espiral de aprendizagem contínua (Filatro *et al.*, 2019, p. 62).

Figura 1 - Ciclo de aprendizagem experiencial de Kolb.



Fonte: Filatro (2019).

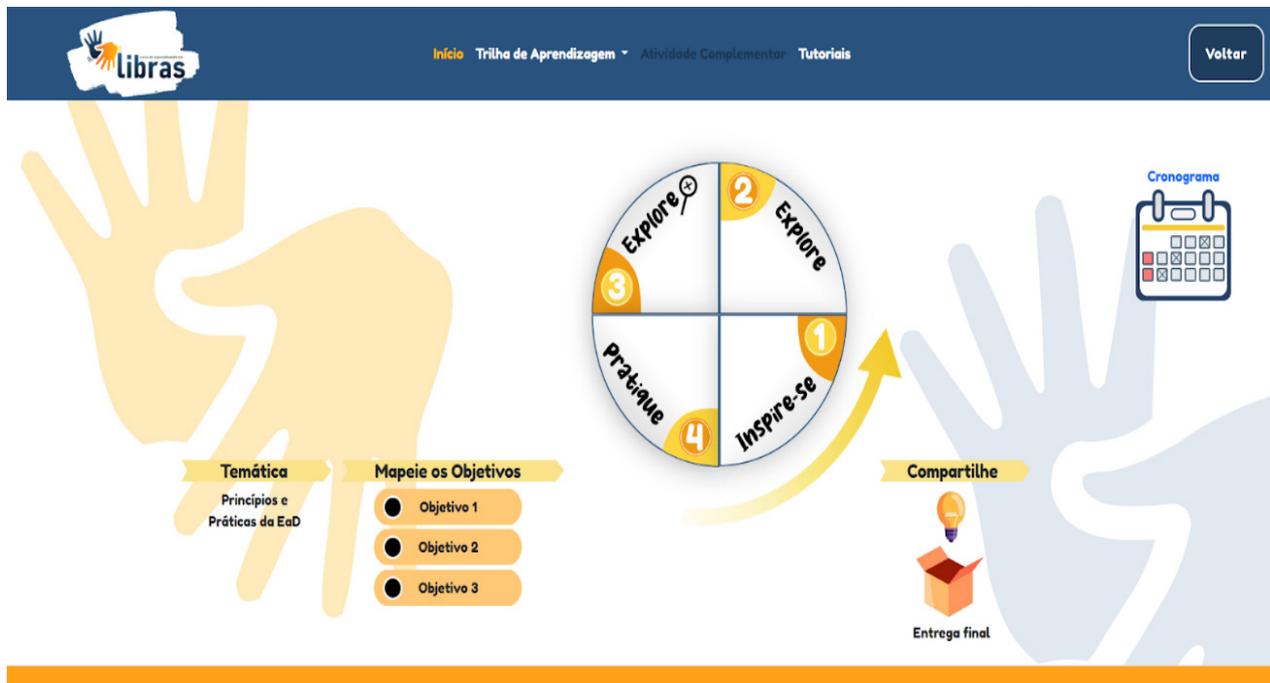
O Ciclo de aprendizagem experiencial de Kolb transita no procedimento constante de criar experiências de ensino que traduzam também entregas com conotação conectiva, dialógica.

A proposta apresentada na sequência demonstra o desenho de um curso arquitetado no modelo *Scrum*, com a integração efetiva dos professores no planejar e aplicar as ações do curso, com os *designers* educacionais que

auxiliam na estruturação, com a equipe técnica na produção dos materiais didáticos e com os tutores que integram a equipe, colaborando no

aprimoramento e aplicação da proposta das disciplinas aos alunos.

Figura 2 - Proposta design instrucional para o Curso de Especialização em Libras.



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Na proposta em tela, apresentada no Ambiente Virtual de Aprendizagem/Moodle, customizada para atender ao *design* da disciplina, destacam-se os momentos: a) temática: no modelo *scrum*, a discussão é tematizada (nome da disciplina) e segue com o segundo momento - Mapeie os objetivos. Ao clicar em cada botão, o aluno tem acesso a três objetivos que o professor incluiu para realizar, junto com os alunos, durante o percurso de aprendizagem. A partir daí, em conjunto com o professor, optou-se por trabalhar com o *spring*, que é a esfera núcleo das discussões, munida de inúmeras possibilidades de trabalho didático proposto pelo professor. Sugeriu-se algumas ações, mas o professor, ao trabalhar com a equipe de *designers* instrucionais, tem

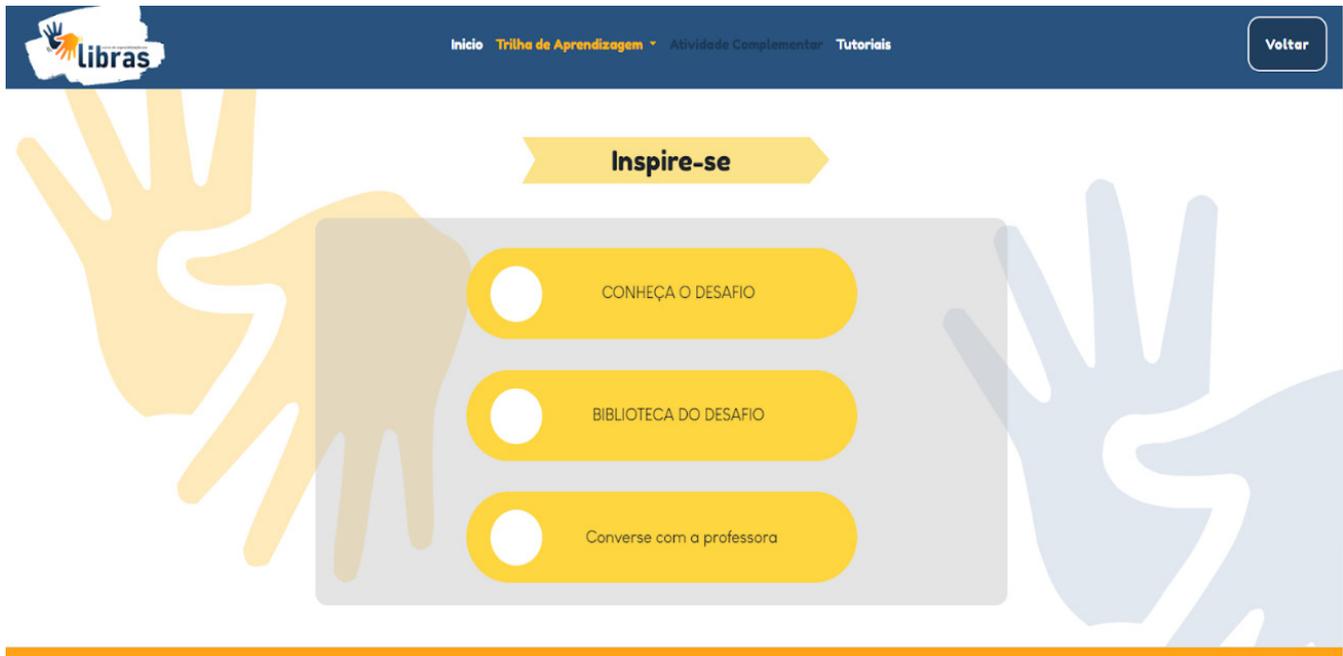
um apoio realmente efetivo na formatação da trilha de aprendizagem. No *spring*, conceituada como se fosse uma roda-gigante, apresentam-se quatro espaços: o “Inspire-se”, o “Explore”, o “Explore Mais” e o “Pratique”. O que finaliza a trilha é o momento “Compartilhe”.

Conceitua-se o momento “Inspire-se” como uma ação em que o professor propõe um desafio, uma questão norteadora que trilha toda a temática, toda a disciplina. Indica-se, em um primeiro momento, que um único material didático imprescindível é um vídeo gravado pelo professor, falando sobre o desafio, dando detalhes para estudá-lo. Além disso, sugeriu-se outras possibilidades, como uma biblioteca exclusiva para a discussão do desafio e um outro momento, chamado “Converse com o

Professor”. Este é um encontro síncrono, de preferência no *Meet* ou no *Zoom*, que alinha os estudantes às propostas da disciplina e

a metodologia empregada. Em especial, no Curso de Libras, usa-se o *StreamYard*, por conta da acessibilidade.

Figura 3 - Proposta de design instrucional – “Inspire-se”

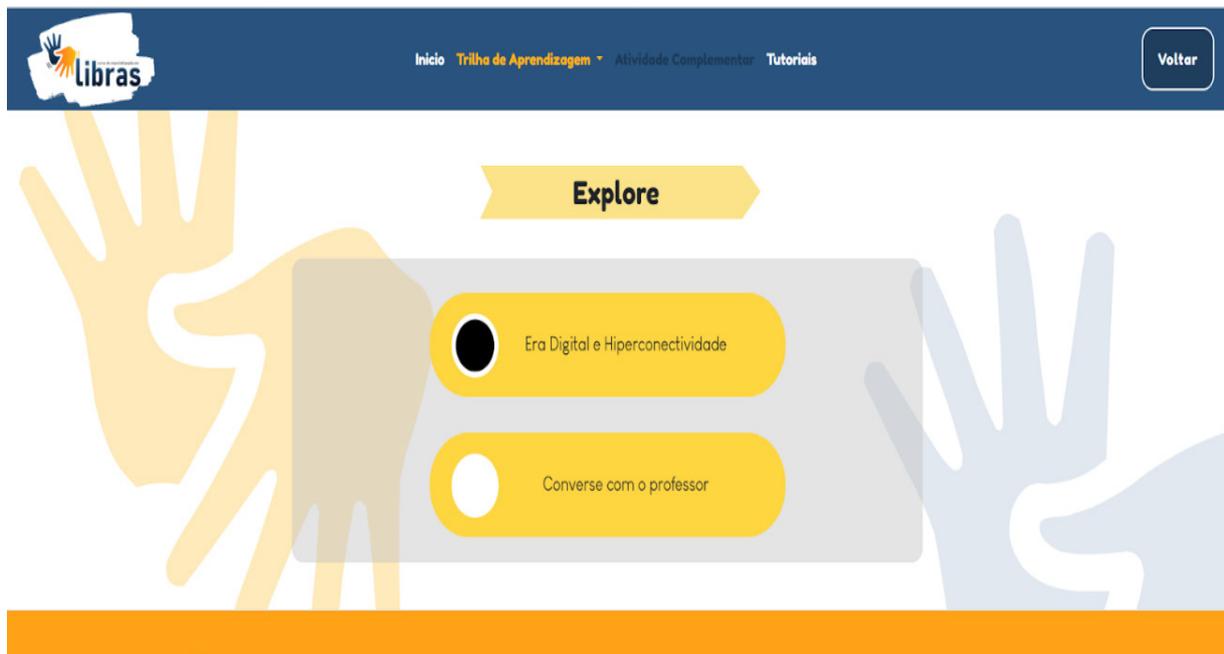


Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Nos espaços “Explore” e “Explore Mais”, o professor projeta um recinto estilo biblioteca temática. Essa metodologia foi usada em outras formações, ultrapassando a ideia de biblioteca como repositório. Nesta atividade, por exemplo, o professor colocou pelo menos 4 temáticas que foram tratadas durante as aulas da disciplina, o que ajudou a organizar a trilha de aprendizagem. Neste ambiente, é viável propor diferentes materiais

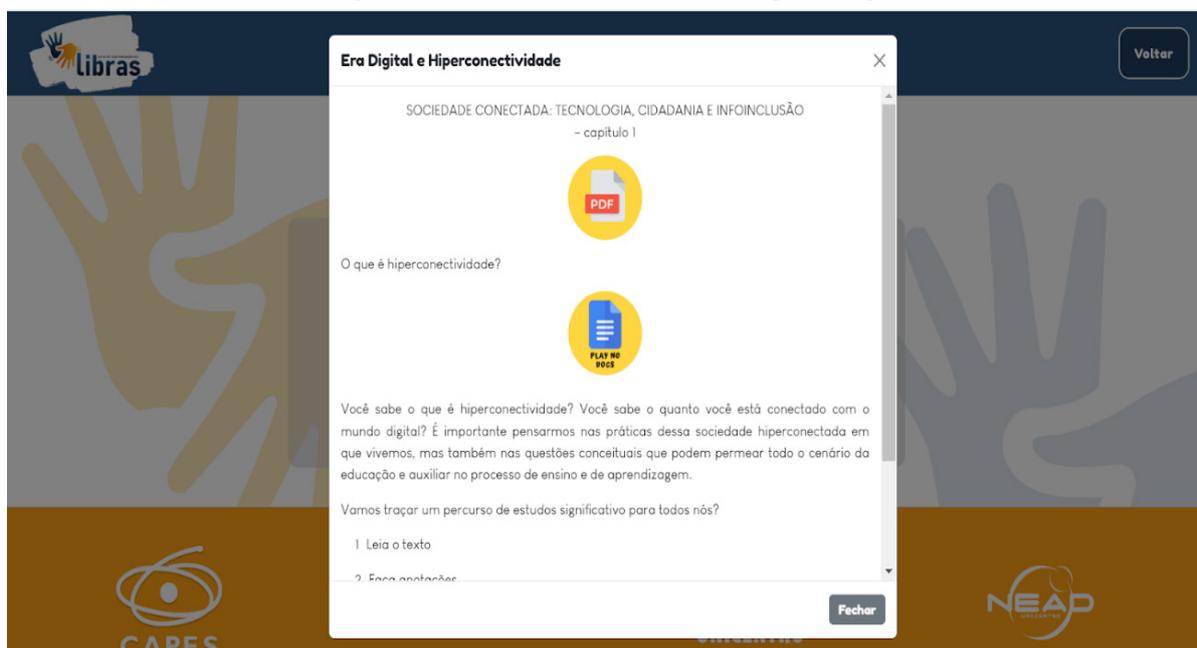
didáticos, como drops em vídeo, áudio ou texto, formulários, vínculo a outros espaços digitais. Nesta disciplina, a opção foi a da criação de playlist e adotada a metodologia do play - play no drops, play no áudio, play no forms, play no docs. Percebe-se, nas imagens a seguir, que os materiais didáticos são postados e o professor conversa com o aluno, explicando o que lhe cabe fazer.

Figura 4 - Proposta de design instrucional – “Explore”



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

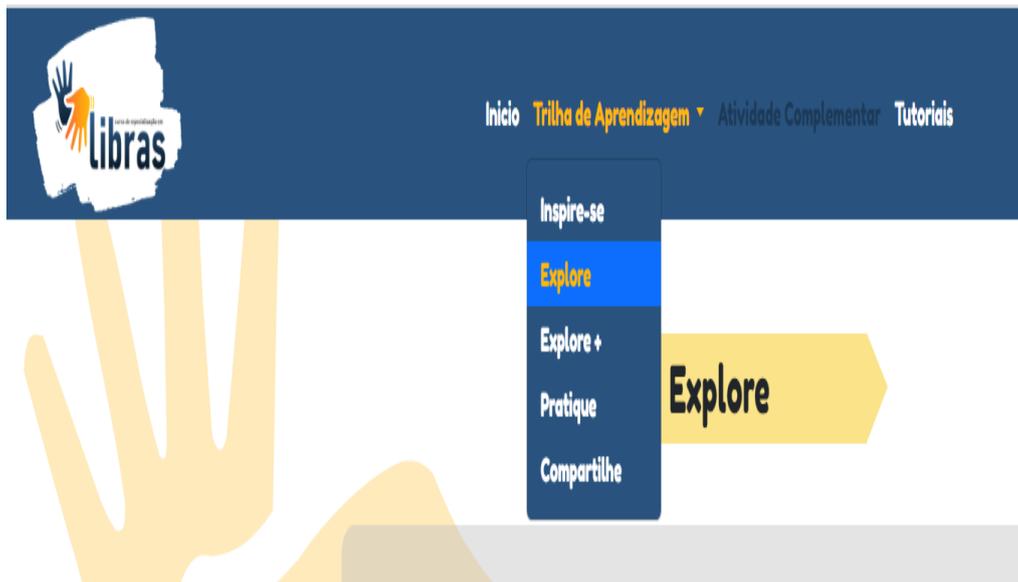
Figura 5 - Proposta de design instrucional – Forma de organização dos materiais didáticos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Também se trabalhou com o recurso de *Navbar*, para que o acesso ao *spring* fosse mais ágil.

Figura 6 - Proposta de design instrucional – Navbar.

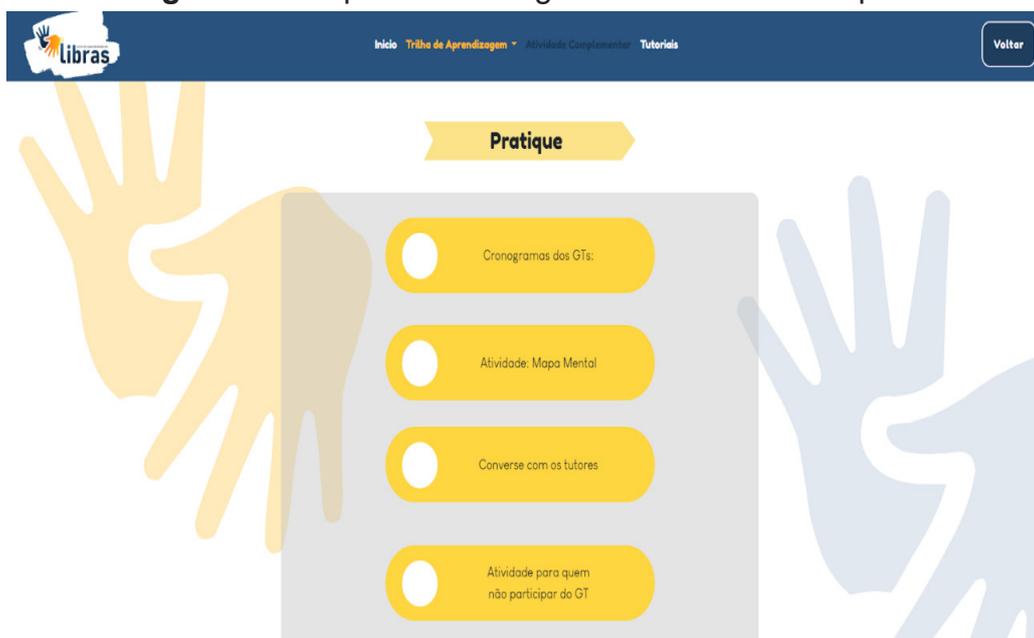


Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

No “Pratique”, está o coração da temática. É ali que, efetivamente, um trabalho de colaboração e protagonismo se insere. A proposta na disciplina foi que os tutores organizassem encontros de estudo com os alunos e, após, gravassem grupos de trabalho -

GT’s, com temáticas indicadas pelo professor. Em cada momento, os alunos apresentariam um mapa conceitual e com explicação. Todos os GT’s foram gravados e foram avaliados pelo professor em conjunto com os tutores.

Figura 7 – Proposta de design instrucional - “Pratique”.



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

No “Compartilhe”, o professor organizou um encontro síncrono chamado “Costurando Tudo”. Nele, o professor e os tutores analisaram as produções e, ao mesmo tempo, fizeram um fechamento da temática.

Enquanto *designers*, buscou-se ouvir os professores sobre o formato das metodologias, pensando juntos os momentos além do questionário sem discussão, da entrega de uma dada resenha, sem comentar com os alunos sobre o que escreveram. Isso denota que o professor é protagonista ao se colocar em posição ativa, longe da proposta de uma pedagogia da atividade na EaD, que coloque os tutores como sujeitos de questões mais audaciosas. Vivencia-se momentos em que os tutores organizam grupos de estudo com os alunos, gravam apresentações e reflexões sobre os trabalhos. Resgatou-se ações realizadas em eventos, como os GT's, por exemplo, para que os alunos dialoguem, com colegas, sobre uma pesquisa que realizaram.

É possível pensar na criação de maquetes on-line, relatos de experiências que traduzem conceitos trabalhados pelo professor durante a disciplina, experiências em laboratório, criação de protótipos, planos de aula com discussões, infográficos, mapas conceituais. Inclusive, as avaliações das entregas serão feitas entre tutores e professor, avaliando objetivamente, com base em critérios pontuais sobre os avanços e retrocessos dos alunos, o que é dar protagonismo à ação pedagógica. E o desafio é fazer com que os professores estejam cada vez mais alinhados ao trabalho pedagógico dos *designers* instrucionais, tutores e coordenadores de curso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que se percebeu neste estudo, a partir da literatura da área, é que a educação digital traz a essência de um ato educativo conectivo, que integra espaços formais e informais, e envolve a interação entre o físico e virtual, com a presença de intencionalidade didático-pedagógica (concepções, planejamento, avaliação, entre outras), com a forte presença das TD. Mas, ações que envolvem a ED requerem promover a interação entre diferentes agentes: professores e alunos, estudando de forma colaborativa, participativa. Portanto, não há como separar ED de um processo de educação e de formação, para não se cair nos reducionismos de um trabalho pedagógico descontextualizado e simplificado. Apoiado no uso mais intenso das TD e nesta abordagem, o papel do professor e criador de *design* educacional em conjunto com os atores sociais é essencial.

Considera-se, assim, que o poder da educação digital, sem dúvida, está nas ações que ajudam as pessoas a se conectarem com o mundo, com os outros, com a ciência, com o conhecimento e com a inovação, pois o mundo conectado muda a criação do conhecimento, propagação, disseminação, compartilhamento e como as pessoas fazem uso dele.

Para o contexto da EaD, a inserção dos princípios do *design* educacional planejado e aplicado de forma colaborativa entre os atores sociais, gerar oportunidades de avanços educacionais que serão, nos próximos anos, problematizados em muitas pesquisas.

Acredita-se que os avanços na pesquisa e desenvolvimento da educação a distância, a partir da experimentação de

outros modelos de formação, do uso do *design* educacional e da flexibilização do espaço, do tempo e do currículo, promovem experiências significativas e interações potentes no contexto educacional, mobilizando o ser e estar na sociedade em rede.

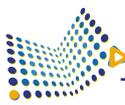
Os projetos desenvolvidos no âmbito do *design* educacional nos cursos de EaD na UNICENTRO são ações importantes, por considerar formações de professores e outros agentes que levem a processos de inovação educacional, como inovação sustentada, à adoção de processos, procedimentos, novos serviços, tecnologias, competências digitais, entre outros tópicos, com a finalidade de melhorar os resultados da aprendizagem, reforçar a equidade social, promover ações compartilhadas entre professores, técnicos, *designers*, tutores, em prol da experiência dos estudantes.

Nos últimos dez anos, as propostas de formação de professores para inserção e uso de tecnologias digitais nas práticas educativas são muitas, mas com o foco mais direto na usabilidade e não na eficiência e na exploração pedagógica dessas tecnologias, como se observa com as experiências de uma pedagogia para o *design* educacional.

Conclui-se que trabalhar em colaboração gera um sentimento de pertencimento de todos os envolvidos, de partilha, de comprometimento com as ações didáticas propostas pelo professor, de ouvir o outro à medida em que se delineia, em conjunto, a formação das pessoas para as competências digitais em movimentos de Autoria e Curadoria Educacional, na elaboração do *design* educacional e na produção de recursos didáticos.

REFERÊNCIAS

- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. (8a ed.). Paz e Terra.
- Dewey, J. (1965). *The influence of Darwin on Philosophy and other Essays in contemporary Thought*. Indiana University Press.
- Di Felice, M. (2013). Ser redes: o formismo digital dos movimentos net-ativistas. *Revista Matrizes*, 7(2), 49-71. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v7i2p49-71>
- Di Felice, M. (2017). Redes digitais e significados da crise do Ocidente. *PAULUS: Revista De Comunicação Da FAPCOM*, 1(1), 125-142. <https://doi.org/10.31657/rcp.v1i1.14>
- Elia, L. (2000). Psicanálise: clínica e pesquisa. In ELIA, L. (Org.) *Clínica e pesquisa em psicanálise*. Rios Ambiciosos.
- Filatro, A., Cavalcanti, D. P. de, & Nogueira, O. (2019). *DI 4.0: inovação na educação corporativa*. Saraiva.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. Jossey-Bass.
- Guimarães, D. C., Cruz, C. B. M. da, Miranda, D. P. S. L. de & Russo, S. L. (2019). Produção científica sobre a Sociedade 5.0. In International Symposium on Technological Innovation. Recuperado de: <https://www.api.org.br/conferences/index.php/ISTI2019/ISTI2019/paper/viewFile/918/585>.



- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Lévy, P. (2010). *A inteligência coletiva: Por uma antropologia do ciberespaço*. Loyola.
- Morgan, G., & Thayer, T. (2017). *The Future of the Student Experience Is Personal*. Gartner Inc.
- MOREIRA, J. A., SCHLEMMER, E. (2020). Por um novo paradigma de educação digital OnLIFE. *Ozafaxinars*, 91, 1-5.
- Nietzsche, F. (2012). *A Gaia Ciência*. Companhia das Letras.
- Pandini, C. M. C. (2021). O trabalho do design da EaD: uma abordagem humana e colaborativa. *Plurais Revista Multidisciplinar*. 6(3), 53-73. <https://doi.org/10.29378/plurais.2447-9373.2021.v6.n3.13241>
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2021). *Plano de Ação para uma Educação Digital para a Europa (2021-2027)*. Recuperado de <https://www.ampesc.org.br/2018/wp-content/uploads/2021/09/EDUCA%C3%87%C3%83O-DIGITAL-NA-UE.pdf>.
- Serres, M. (2013). *Polegarzinha*. Editora Bertrand Brasil.
- Schlemmer, E., Di Felice, M., & Serra, I. M. de S. (2020). Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. *Educar em Revista*, 36, 1-22. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76120>
- Silva, A. R. L. de & Spanhol, F. J. (2014). *Design Instrucional e construção de conhecimento na EaD*. Paco Editorial
- Wolton, D. (2000). *Sobreviver à internet*. Editora Genisa.