

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
DOUTORADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS
TECNOLOGIAS**

MELANIE BORDIGNON DA CRUZ

IDOCENTE: PRODUTO DE APLICABILIDADE PEDAGÓGICA

CURITIBA

2022

MELANIE BORDIGNON DA CRUZ

**IDOCENTE: PRODUTO DE APLICABILIDADE PEDAGÓGICA
DA TESE
BASES PARA PENSAR A PROFISSIONALIDADE DO DOCENTE DA
EDUCAÇÃO BÁSICA NO CENÁRIO PÓS-MARÇO DE 2020: ANÁLISE
DE FALAS DIGITAIS**

Apresentado ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Doutor em Educação e Novas Tecnologias.

Área de concentração: Educação

Orientadora: Profa. Dra. Luana Priscila Wunsch

CURITIBA

2022

PRODUTO DA TESE

1 IDOCENTE: PRODUTO DE APLICABILIDADE PEDAGÓGICA

Precisamos de inventar espaços de encontro e discussão dentro das nossas instituições, precisamos mesmo de investir tempo, longo e de qualidade, na reflexão tanto acerca da nossa identidade de professores e de investigadores quanto sobre os sentidos do trabalho fazemos (Jorge Ramos de Ó).

Verificou-se, pelas falas digitais (FD), que o mundo de hoje exige modelos de aprendizagem mais conectados, não só às tecnologias, mas às realidades das pessoas, permitindo aos alunos desempenhar um papel mais ativo em sua educação. Agora, o professor precisa de apoio para essa intensa atividade.

Ler, compartilhar, ouvir e fazer são atualmente habilidades necessárias para os professores. Sob essa óptica, percebeu-se que esses aspectos são parte integrante da vida docente; como tal, defende-se que as atividades educativas e os meios de comunicação e de interação devem contribuir para aumentar o interesse e o querer estar professor.

Algumas questões-chave no desenvolvimento da ciência e tecnologia devem ser discutidas, com referência particular à educação interdisciplinar e ao trabalho técnico realizado nas escolas. Dentro da educação geral, “ciência e tecnologia” tornou-se um rótulo que identifica propósitos ditos mais atualizados. Contudo, atualmente, a educação tecnológica, com sua singularidade epistemológica, tem de ser novamente definida em seu impacto social.

Com base nos resultados obtidos nas fases metodológicas desta pesquisa, se revelaram três tendências para refletir acerca da profissionalidade e da identidade do docente da educação básica no período pós-março de 2020, como ponto de ligação entre seus aspectos científico, técnico e tecnológico.

A ideia desse protótipo é ter uma arquitetura que lide com as necessidades docentes de maneira tática em curto, médio e longo prazo, sendo uma teia de sistemas com uma experiência do usuário flexível, a partir das seguintes características: interface que forme uma rede de facilitação de comunicação, colaboração, criatividade, inovação e reflexão; base extensível de um sistema baseado, a partir da qual aplicativos derivados possam ser distribuídos; artefato de

design para a inclusão de FD; ferramenta compatível com os diversos sistemas digitais; e foco nas múltiplas linguagens de interação.

Desta forma, o desenvolvimento de um sistema *on-line* para a educação como um serviço-chave parece ser eficaz para oferecer oportunidades para formas de comunicação educacional em rede, melhorar a qualidade da percepção de tecnologias inovadoras e ferramentas de suporte para o progresso da atividade docente, bem como para transferir conhecimento.

Portanto, entende-se como base para adotar o processo de aprendizagem docente, por meio de ferramentas que permitam a adaptação em acordo com as especificidades pessoais e profissionais do docente, o conceito de autorregulação descrito por Ganda e Boruchovitch (2018), que se refere ao processo de aprendizagem como resultado do controle das próprias conquistas, envolvendo-se ativamente, em vez de permanecer passivo, mediante o gerenciamento de seus pensamentos, comportamentos e emoções, a fim de navegar com sucesso em diferentes experiências. Nesse sentido, novos ambientes são relevantes para retomar a ligação da tríade ciência-técnica-tecnologia, ao reconhecer qualquer sistema de conhecimento ou informação que abranja verdades e conexões.

A plataforma procura reunir recursos, princípios de *design*, exemplos de boas práticas, estudos de caso e outros materiais úteis para informar os interessados e envolvidos com espaços de aprendizagem, procurando abordar as preocupações, se baseando na riqueza de exemplos presentes globalmente nas falas analisadas. Nessa perspectiva, o desenvolvimento do protótipo ocorreu em três passos, após o fechamento dos dados, com a certificação das tendências “criação”, “cenários” e “relações”.

Figura 1 – IDocente: nome e logo



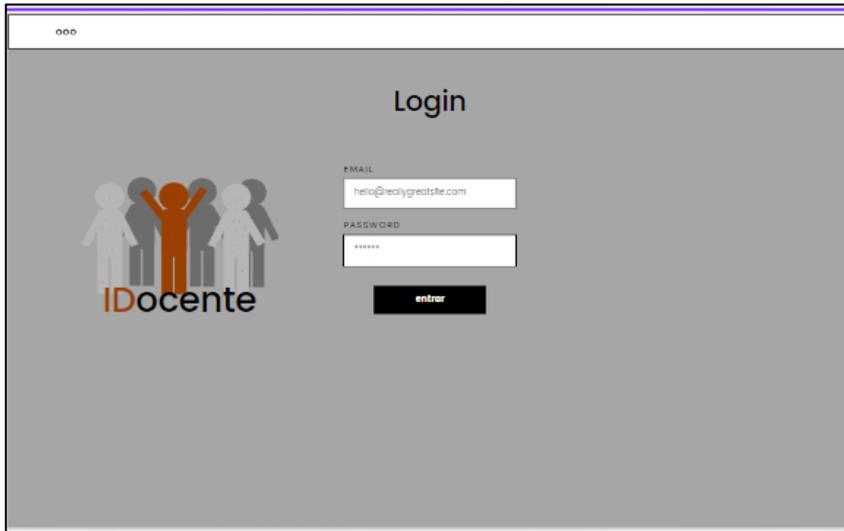
Fonte: A autora (2022).

As Figuras 2 e 3 mostram que o IDocente foi pensado a partir de um método para desenvolver interfaces de usuário, refinando-as em *layouts* iterativamente, com versões para computador, *tablets* e celulares. Cada iteração pode ser submetida a testes de usuário ou outros métodos de avaliação de usabilidade futuramente projetados, permitindo tirar proveito de quaisquer *insights* dos docentes.

Figura 2 – IDocente: página inicial

A captura de tela da página inicial do IDocente, intitulada 'Crie uma nova conta'. No topo, há um menu hambúrguer e o texto 'Crie uma nova conta'. Abaixo, há um link 'Já tem cadastro? Login'. O formulário contém campos para: NOME, EMAIL, SENHA (com caracteres ocultos por pontos), DATA DE NASCIMENTO (menu suspenso), INSTITUIÇÃO DE ENSINO (menu suspenso), NÍVEL DE ENSINO (menu suspenso) e ÁREA DO CONHECIMENTO (menu suspenso). Um botão 'ENTRAR' está no canto inferior direito. O logo do IDocente e o texto 'Cruz e Wunch (2022)' estão no canto inferior esquerdo.

Fonte: A autora (2022).

Figura 3 – IDocente: exemplo de *layout*

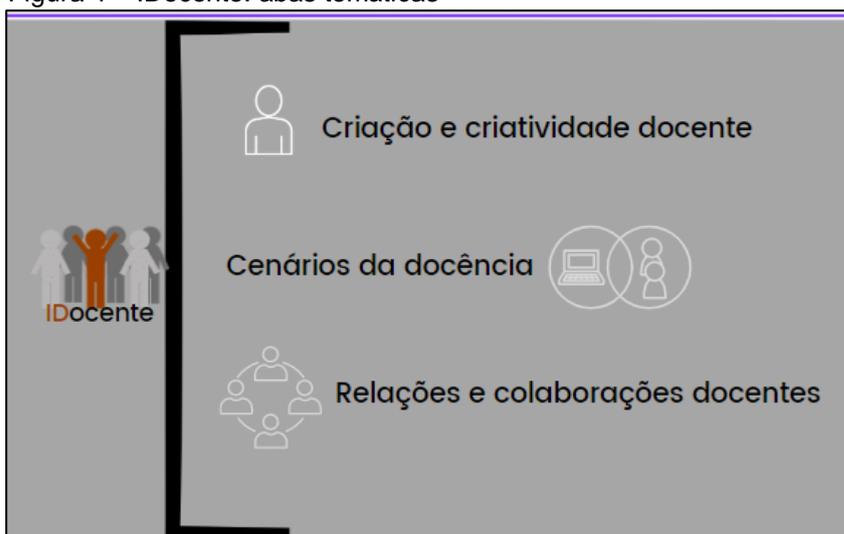
Fonte: A autora (2022).

É pretendido que a plataforma explore e faça uma revisão sobre a dimensão estética do *design* visual aplicado a interfaces multimodais e seu impacto na experiência das pessoas docentes. Destaca-se, aqui, a relação entre forma e função, pela justaposição entre gráfico e necessidades do professor.

Projetar sistemas utilizáveis é difícil e é preciso ferramentas eficazes que sejam utilizáveis, as quais devem ser baseadas em conhecimento comprovado de *design*, verificando os seguintes pontos: entender a interação humana; criar interação humana; construir confiança; e ser real. A intenção é implementar algo natural, em vez de uma página de encaminhamento ou de redirecionamento com uma notificação curta. Nesse sentido, baseou-se nos planos para a elaboração de uma experiência do usuário, sob a óptica do *design*, incluindo tela enxuta, persona do usuário e história do usuário (PERMATASARI *et al.*, 2021).

Já na Figura 4, são apresentadas as abas temáticas, constituídas a partir das BPD emersas desta pesquisa, capturando o conhecimento sobre um possível projeto bem-sucedido de sistema utilizável para professores novatos e experientes.

Figura 4 – IDocente: abas temáticas



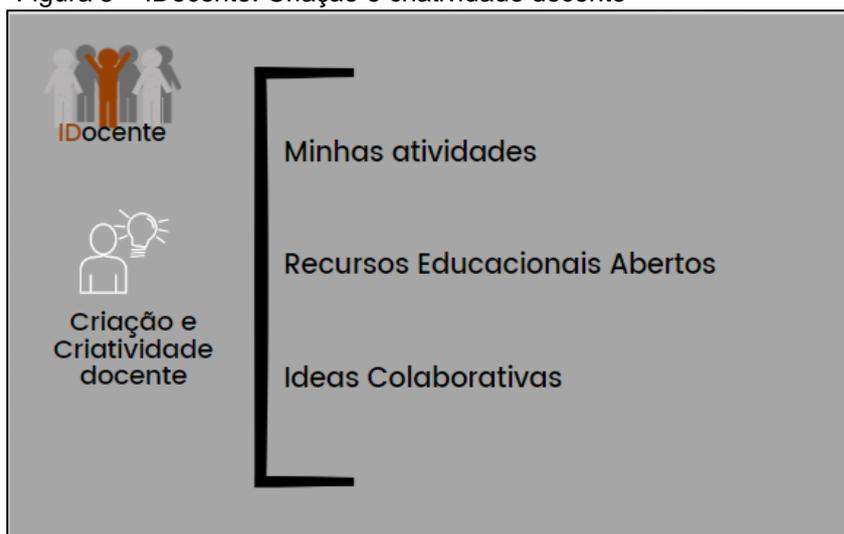
Fonte: A autora (2022).

Os padrões surgiram como uma possível solução para as necessidades apontadas nas FD, concentrando-se também em uma navegabilidade intuitiva, para uma arquitetura temática com foco na usabilidade.

Criação, cenários e relações se destacaram nos resultados desta pesquisa como ponto central para práticas técnicas, tecnológicas e científicas dos docentes, sendo importantes para a aprendizagem destes. Afinal, os professores trocam conhecimento acadêmico e podem conhecer diferentes recursos, plugados ou desplugados, que apoiam a transmissão; não só técnicas de ensino, mas habilidades socioemocionais. No entanto, precisam de suportes que ajudem a responder a incentivos, apoio, responsabilidade e qualidade da gestão ao seu redor. Em suma, são parte de um sistema de aprendizagem significativa, com uma abordagem para melhorar o ambiente de sala de aula, perante a perspectiva de explorar possibilidades de ir além dos *sites* fechados, no sentido de ver o espaço-tempo como recursivamente construído com relações sociais e, portanto, feito e refeito (MACGREGOR, 2006).

A aba “Criação e criatividade docente” (Figura 5) pode ser considerada um espaço para que transformem as suas ideias em ações e as suas aspirações em realidade, para que estejam empoderados para criar oportunidades e aproveitar ao máximo diferentes recursos disponibilizados.

Figura 5 – IDocente: Criação e criatividade docente



Fonte: A autora (2022).

Nessa aba, pretende-se que os docentes projetem, experimentem, construam e inventem à medida que se envolvem em bases STEAM (ciência, tecnologia, engenharia, arte e matemática).

Ao lidar com o conceito de espaços para a prática, podem oferecer novas ideias e satisfazer a curiosidade em seu ritmo natural, sem se preocupar em danificar um projeto importante. Isso permite que pratiquem suas habilidades de pensamento crítico e utilizem o conhecimento que acumularam durante a sua vida profissional.

O IDocente utiliza como referência o estudo de Hennessey e Amabile (2010), no qual destacam que, para avançar nas ciências, humanidades e artes, se deve chegar a uma compreensão do processo criativo, abrangendo as docências nas diferentes áreas, por meio de uma compreensão mais profunda, requerendo mais espaços interdisciplinares, com base em uma visão sistêmica que reconhece uma variedade de forças inter-relacionadas operando em vários níveis.

Assim, essa aba não concebe a definição de criatividade docente como memorizar informações, mas como construção e desenvolvimento de habilidades usando técnicas e recursos motivadores, desafiando o óbvio, o convencional e o assumido. É disponibilizada uma lista de técnicas de aprendizagem criativa, incluindo: planejamentos e replanejamentos, ideias e possibilidades, alicerces para *brainstorming* e debates, narrativas, dando apoio ao desenvolvimento de competências e constantemente possibilitando uma força de trabalho mais otimizada, que ajuda a fazer mais e de forma mais personalizada às precisões do professor.

Na aba secundária “Minhas atividades”, é possível inserir planejamentos e intenções de atividades em formatos multimídias, como texto, áudio e vídeos. A ideia é que o docente construa um diário de bordo de suas ideias.

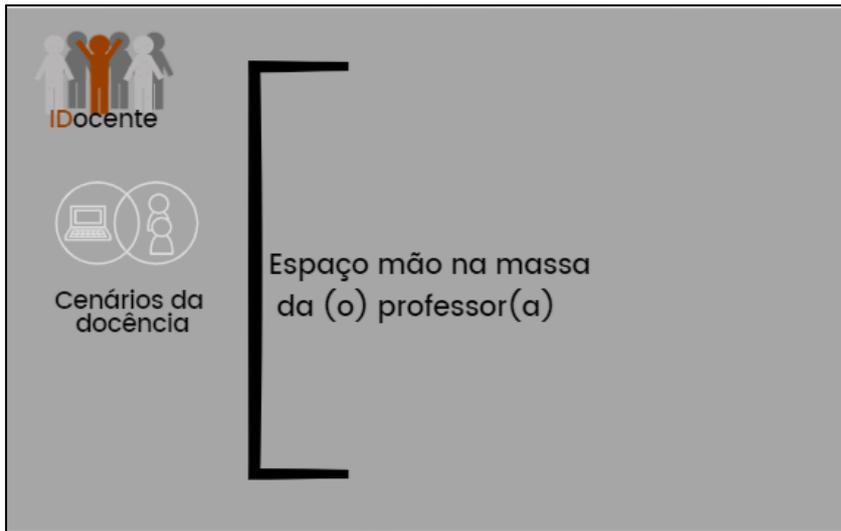
Já no espaço “Recursos educacionais abertos”, é possível construir uma lista de materiais de ensino. Segundo a Unesco (2012), um recurso educacional aberto é um material de aprendizagem e/ou investigação em qualquer suporte, digital ou outro, situado em domínio público ou divulgado com licença aberta, que permite seu acesso, uso, adaptação e redistribuição de forma gratuita por terceiros, mediante nenhuma ou pouca restrição.

A terceira aba, “Ideias colaborativas”, é um ponto de encontro de planejamentos colaborativos. A partir de *links* que remetem a documentos *on-line*, como Google Docs, por exemplo, professores de diferentes regiões/escolas/comunidades podem colocar as suas experiências em um mesmo plano de aula.

Esses três subambientes, juntos, destacam princípios no sentido de um criar pedagógico e guardar suas criações, desenvolvendo pensamento de *design*, tanto para si quanto para seus pares. Afinal, essa é uma abordagem para a resolução de problemas reais, planejamentos e aplicações de atividades concretas, para o ensinar e o aprender do docente.

Em “Cenários da docência” (Figura 6), as definições variam do específico ao inclusivo, sendo o entendimento de espaços, nesse contexto, para além daquele no qual os recursos estão inseridos, para além do aporte de uma “área” física em que ocorrem o ensino e a aprendizagem, incluindo também outros espaços menos literais, como o digital e o cognitivo.

Figura 6 – IDocente: Cenários da docência



Fonte: A autora (2022).

Aqui, tem-se a compreensão de *makerspace*¹ e como pode ser usado no cotidiano docente, desenvolvido para ajudar os professores a criar projetos e ideias que possam se encaixar no currículo de sua escola e ajudá-los a entender quais recursos precisariam para suas produções, experimentando uma combinação entre um laboratório e um espaço de interação, uma maneira de vivenciar o currículo e desenvolver habilidades do mundo real ao mesmo tempo.

Desligando o aprendizado da ideia de que a prática pode apenas ocorrer na estrutura física da escola, pode permitir um passeio virtual de ações e reações, pois circunstâncias hipotéticas podem ser emuladas e praticadas pela imposição de limites de tempo. Os professores podem surpreender-se na forma de exercícios práticos que se podem realizar nos diferentes contextos digitais.

Ter um espaço para e do docente pode ajudar a diminuir o desequilíbrio entre a teoria e a prática, familiarizando os diferentes ambientes do professor. Além disso, importa destacar que os espaços de aprendizagem não são apenas os lugares, mas também as formas como são envolvidos na aprendizagem ativa.

Viu-se que é cada vez mais vital a quebra de paradigma sobre o conceito de sala de aula, avançando para espaços que juntem a transmissão à experiência compartilhada de aprendizagem. Logo, as configurações do IDocente contemplam

¹ “Movimento *Maker* apresenta três características fundamentais, nesta sequência: uso de ferramentas digitais para o desenvolvimento e prototipagem de projetos novos; a cultura de compartilhamento de projetos e de colaboração entre comunidades; a adoção de formatos comuns de arquivos de projetos” (ANDERSON, 2012, p. 24).

práticas sociais, algoritmo formal e interações sociais informais do uso e da experiência do espaço. Trata-se de uma mudança de paradigma de não ser apenas um conjunto de entidades físicas conectadas, mas parte do tecido que visa a orientar o aprendizado ativamente.

Já é sabido que os professores sempre souberam que o ambiente de aprendizagem desempenha um papel importante no processo de aprendizagem, mas pouco se falou sobre ambientes específicos para os professores. Com consciência disso, estabeleceram-se as bases para uma plataforma, sinalizando a influência de suas expectativas e sua realidade profissional – um lugar de aprendizado que se refere a um lugar no qual a aprendizagem ocorre. O termo é comumente usado como uma alternativa mais definitiva para sala de aula, mas também pode se referir a um local interno ou externo, real ou virtual.

O espaço, físico ou virtual, pode ter um impacto significativo na aprendizagem, seja estimulando uma maior interação por meio do uso de ferramentas colaborativas ou videoconferências com especialistas, seja abrindo mundos virtuais para exploração. Sobre essas significâncias, a Figura 19 mostra a aba “Relações e colaborações docentes”.

Figura 7 – IDocente: Relações e colaborações docentes



Fonte: A autora (2022).

Ter um espaço colaborativo é importante, porque os professores são expostos a mais ideias e pontos de vista, participam de uma rede, de uma comunidade da

informação na qual suas necessidades são os recursos mais críticos para o seu desenvolvimento profissional.

A aprendizagem colaborativa apoiada por computador, descrita por Hakkarainen (1999), é baseada principalmente em *groupware*, tecnologia que fornece os níveis mais elevados de coordenação e cooperação necessários para apoiar indivíduos que trabalham juntos em organizações, levando-os a redes de espaços compartilhados que facilitam o entendimento comum e são fundamentais para possibilitar que as pessoas compreendam coletivamente os principais conceitos e questões. Nesse sentido, pensar em uma revisita dessa base é uma das inovações para melhorar o ensino e aprender, com a ajuda das modernas TIC.

A área da aprendizagem colaborativa em prol da formação profissional refere-se a métodos que destacam a fonte de formação e cocriação, trabalhando juntos para planejar aulas e trocar ensaios em contextos de oportunidades de aprender com professores que podem ter diferentes estilos de ensino, ideias, perspectivas e experiências. Para Laal e Ghodsi (2012), espaços como esse envolvem uma abordagem educacional para ensinar e aprender que engloba grupos trabalhando juntos para resolver um problema, concluir uma tarefa ou criar um produto.

Assim, os benefícios do aprendizado docente, no estilo da colaboração, começam com o conceito do termo e continuam com as vantagens criadas pelos próprios professores nas esferas sociais, psicológicas, acadêmicas e de avaliação da progressão da sua carreira. Cada um deles é subdividido em temas mais específicos, mas todos envolvem suas falas, suas comunicações e suas trocas de mensagens, como as subabas apresentadas.

A partir dessas ligações, é possível reservar tempo para desenvolver aulas e decidir sobre abordagens apropriadas para usar com alunos ou grupos específicos, decidindo sobre quais pares serão emparelhados para uma parceria de ensino.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, C. **Makers: a nova revolução industrial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GANDA, D. R; B, Evely. A autorregulação da aprendizagem: principais conceitos e modelos teóricos. **Psicologia da Educação**, n. 46, p. 71-80, 2018.

HAKKARAINEN, P. 14 Play and motivation. **Perspectives on activity theory**, p. 231, 1999.

HENNESSEY, B. A.; AMABILE, T. M. Creativity. **Annual review of psychology**, v. 61, p. 569-598, 2010.

LAAL, M; GHODSI, S. M. Benefits of collaborative learning. **Procedia-social and behavioral sciences**, v. 31, p. 486-490, 2012.

MACGREGOR, G; MCCULLOCH, E. Collaborative tagging as a knowledge organisation and resource discovery tool. **Library review**, v. 55, n. 5, p. 291-300, 2006.

Ó. J. R. **Fazer a mão: por uma escrita inventiva na universidade**. Edições do Saguao, 2019.

PERMATASARI, A; DHEWANTO, W; DELLYANA, D. A proposed model of value co-creation through multi-stakeholder collaboration in domestic product development. **Business: Theory and Practice**, v. 22, n. 2, p. 414-425, 2021.

UNESCO. Declaração REA de Paris em 2012. **UNESCO**, Paris, 20 jun. 2012.