

GEÍSA AIGER DE OLIVEIRA
GUSTAVO JAVIER ZANI NÚÑEZ
JAIRE EDERSON PASSOS

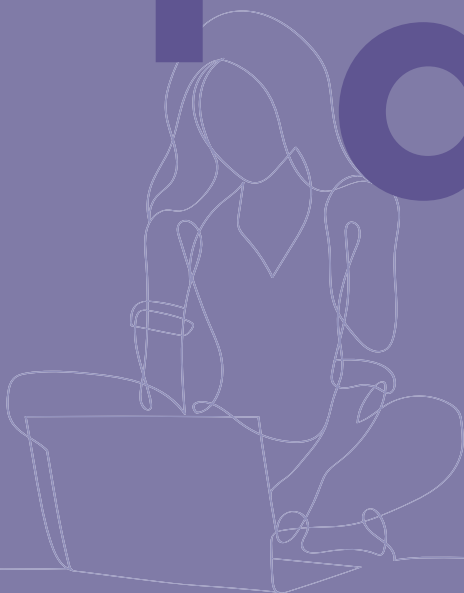
ORGANIZADORES



Design pesem qui sa.

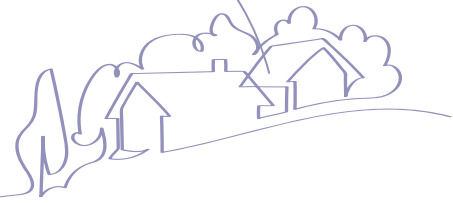


● vol. 6



GEÍSA AIGER DE OLIVEIRA
GUSTAVO JAVIER ZANI NÚÑEZ
JAIRE EDERSON PASSOS

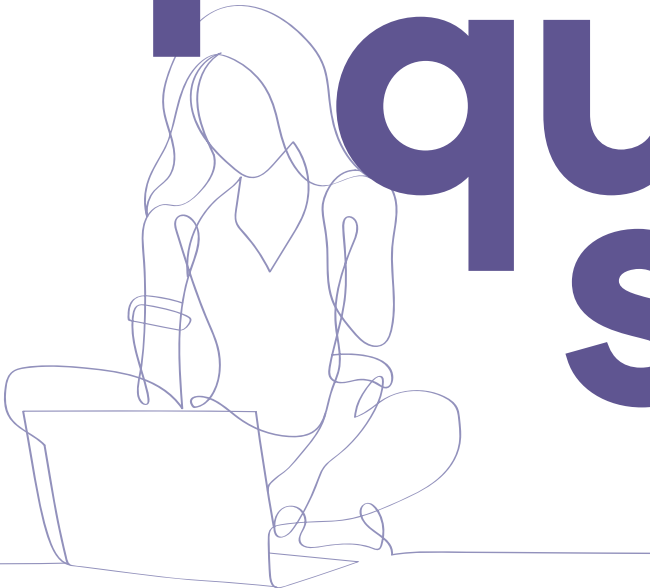
ORGANIZADORES



Design pesem qui sa.



vol. 6



D457 Design em pesquisa : volume 6 [recurso eletrônico] / organizadores Geísa Aiger de Oliveira, Gustavo Javier Zani Núñez [e] Jaire Ederson Passos. – Porto Alegre: Marcavisual, 2024.
247 p. : il. ; digital

ISBN 978-65-89263-84-5

1. Design. 2. Design de produto. 3. Sustentabilidade. 4. Inovação. 5. Design de serviços. 6. Gestão do design. 7. Tecnologia. I. Oliveira, Geísa Aiger de. II. Núñez, Gustavo Javier Zani. III. Passos, Jaire Ederson.

CDU 745.6

CIP-Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.
(Jaqueline Trombin – Bibliotecária responsável CRB10/979)

CAPÍTULO 9

Oportunidades e desafios do pensamento projetual na prática docente

Dinara Dal Pai, Jocelise Jaques de Jaques, Paulete Fridman Schwetz

R e s u m o

Este capítulo objetiva apontar oportunidades e desafios do pensamento projetual aplicado à prática docente, abrangendo tanto a dimensão do planejamento quanto a prática pedagógica baseada em projetos. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura, abrangendo livros e artigos científicos da área de Design, com vistas a destacar a maneira como os autores têm compreendido a aplicação do pensamento projetual na docência. Adicionalmente, realizou-se uma pesquisa na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações para compreender os caminhos percorridos pelas pesquisas sobre esse tema no Brasil. Com base nisso, este estudo identifica quatro oportunidades relacionadas à transformação do perfil e das práticas docentes, bem como quatro desafios que reforçam a necessidade de maiores investimentos em processos formativos que incentivem a compreensão e a prática do pensamento projetual entre os educadores.

1. Introdução

O pensamento projetual abarca os processos cognitivos evidenciados durante a resolução de problemas, influenciando as competências mobilizadas, as ações realizadas e os produtos resultantes. O modo de pensar do indivíduo durante o desenvolvimento de um projeto pode variar, dependendo de sua formação, seu nível de experiência, seus valores subjetivos, sua percepção do grau de incerteza implicado na solução do problema e sua compreensão dos desafios próprios ao momento histórico.

No campo do design, a utilização do termo pensamento projetual ou, em inglês, design thinking, remonta à década de 1960, período em que se deu o desenvolvimento de diversas metodologias da área. Nesse contexto, o surgimento de métodos estruturados e compreensíveis por atores que não eram

designers possibilitou a inclusão de usuários, clientes e outros stakeholders nos processos de design (Cross, 2023). Nas décadas subsequentes, foram publicadas diversas obras sobre os fundamentos do pensamento projetual, estabelecendo diálogos com o campo da educação (por exemplo, Archer, 1979; Cross, 1982; Buchanan, 1992).

No setor educacional, o pensamento projetual do design tem sido apontado como promessa de inovação e transdisciplinaridade, compreendido como uma forma de pensamento integrador para enfrentar problemas de natureza e origem diversas, exigindo a combinação de conhecimentos provenientes de domínios distintos, aliança entre teoria e prática e coragem para aventurar-se pelo desconhecido e lidar com as incertezas (Buchanan, 1992, p. 6). Ao ser exercitado por professores e alunos, o pensamento projetual teria o condão de transformar a lógica dos processos formativos disciplinares e conteudistas, reflexo de uma histórica fragmentação do conhecimento que resultou na multiplicação das especializações e em um círculo de aprendizagem dividido (Fontoura, 2002; Mello, 2014; Cardoso, 2016; Cruz, 2017).

No entanto, Cross (2023) adverte que a difusão do pensamento projetual do design para outras áreas precisa acontecer de forma planejada e cautelosa, evitando a simples aplicação de métodos rasos, que prometem revolucionar a forma de pensamento de inúmeros profissionais, mas acabam resultando, muitas vezes, em frustração e incompreensão de objetivos e processos. Ademais, convém não menosprezar a complexidade envolvida no pensamento projetual, que compreende o desenvolvimento de uma série de competências, exigindo aprendizado, prática e constante aprimoramento.

Capacidades projetuais são requisitadas em vários momentos do fazer profissional docente, sobretudo em processos de planejamento que ocorrem tanto dentro quanto fora das instituições educacionais, de forma coletiva e individual, abrangendo desde a elaboração de novos currículos e ementas até a definição do plano de ensino, do plano de aula e das instruções para atividades específicas (Clark, 2021). O processo mental compreendido no planejamento docente compartilha muitas semelhanças com a abordagem do design, pois envolve atenção às nuances, capacidade de lidar com imprevistos, tomada de decisões rápidas e flexibilidade diante das interações humanas (Britto, 2018).

Ao mesmo tempo, a tendência ao aprendizado por meio de projetos também tem exigido dos educadores a aplicação prática do pensamento projetual junto aos estudantes, o que requer conhecimentos, atitudes e habilidades específicas e há anos debatidas e exercitadas pela área do design. Ao

adotar abordagens baseadas em projetos, o professor deixa de expor conteúdos programados e passa a trabalhar com a imprevisibilidade, atuando em colaboração com os estudantes na busca por soluções indeterminadas. Nesse contexto, o professor trabalha com a incerteza e assume a função de guiar os alunos em lugar de fornecer respostas prontas. Ele os encoraja a se envolverem ativamente no processo de aprendizagem, explorando diferentes perspectivas, experimentando ideias e resolvendo problemas complexos (Russman; Ejsing-Duun, 2021, p. 2064). Em outras palavras, o professor passa a pensar e trabalhar como um projetista em sala de aula.

No entanto, as formações docentes frequentemente negligenciam o aspecto projetual da prática docente, raramente enfocando o desenvolvimento das competências projetuais ou criativas dos professores ao longo de suas carreiras (Carlgren, 1999). Assim, percebe-se que a maioria dos professores acaba por utilizar suas capacidades projetuais e criativas inatas, sem uma base teórica e uma reflexão crítica mais profunda sobre as ações desempenhadas, para atender às demandas projetuais frequentes em sua prática profissional.

Diante disso, este capítulo objetiva identificar, na literatura acadêmica, oportunidades e desafios do pensamento projetual do design aplicado à prática docente, abrangendo as dimensões do planejamento e da prática pedagógica.

A abordagem desse tema justifica-se pela mudança das competências discentes e docentes almejadas neste século, na educação básica bem como na profissional¹, o que compreende o desenvolvimento de uma série de atitudes, habilidades e conhecimentos que podem ser exercitados por meio da aplicação prática do pensamento projetual do design em ambientes educacionais.

2. Metodologia

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, voltada à seleção de livros e artigos científicos pertinentes ao campo do design, com ênfase naqueles que abordavam o pensamento projetual e suas implicações na prática docente. Além disso, realizou-se um levantamento na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), buscando-se evidenciar os progressos da agenda de pesquisa sobre design e educação no contexto brasileiro. Neste capítulo, destacam-se especificamente os trabalhos acadêmicos que discutem a aplicação do pensamento projetual com foco nas práticas protagonizadas pelos docentes.

1 Documentos como a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018) – e o relatório The Future of Jobs Report 2023 (World Economic Forum, 2023), publicação do Fórum Econômico Mundial, apresentam indicações sobre as expectativas de desenvolvimento de competências, respectivamente, na educação básica e na profissional.

Tomou-se como ponto de partida a inserção das palavras “design” e “educação” no campo assunto da ferramenta de busca da BDTD, com o uso do operador booleano “E”. Obteve-se, então, um total de 356 resultados. Adicionalmente, foram feitas novas buscas, utilizando-se os termos “*design thinking*” e “educação”, chegando-se a 33 resultados; e “pensamento projetual” e “educação”, o que gerou mais 5 registros, em parte coincidentes com os resultados obtidos inicialmente.

Os trabalhos acadêmicos resultantes da pesquisa foram submetidos a uma triagem com base no título de cada tese ou dissertação, visando-se à seleção dos registros mais representativos dos avanços na pesquisa. Após a triagem, foi identificado um conjunto de 66 teses e dissertações, das quais 11 foram selecionadas por abordarem especificamente o papel do professor e sua relação com o pensamento projetual

3. Discussão

A capacidade de criar e projetar é inata ao ser humano (Manzini, 2017; Cross, 1990). Buchanan (1992, p. 8) argumenta que “não há área da vida contemporânea em que o design – o plano, projeto ou hipótese de trabalho que constitui a ‘intenção’ nas operações – não seja um fator significativo na formação da experiência humana”. No caso dos professores, essas capacidades são requisitadas em vários momentos de sua prática profissional, sobretudo em processos que envolvem planejamento.

No entanto, Manzini (2017, p. 44-45) constata que a aplicação dessa capacidade, sem o devido conhecimento e a reflexão sobre a prática projetual, resulta em uma forma de pensar e agir denominada por ele como “modo convencional”, que resulta na repetição de padrões amplamente conhecidos. Por outro lado, quando são desenvolvidas competências projetuais, desenvolve-se também o “modo de design” e, como resultado, uma prática que encoraja a criação de algo novo e, de certa forma, desconhecido.

No modo convencional, tudo ocorre de forma previsível, sendo uma forma rápida de alcançar resultados que incorporem aprendizados de experiências anteriores. Nas palavras de Manzini (2017, p. 44), é “fazer as coisas da maneira como sempre foram feitas”, e sua efetividade relaciona-se à ocorrência de eventos ou problemas já conhecidos.

Quando novos eventos ou problemas de maior complexidade surgem, ganha espaço o modo de pensar e agir do designer. Na definição de

Manzini (2017, p. 45), o modo de design é o produto da combinação de três dimensões – senso crítico, criatividade e senso prático – a partir das quais se desenvolve a competência para conceber soluções que ainda não foram imaginadas e exploradas.

Na prática projetual docente, avançar do “modo convencional” para o “modo de design” relaciona-se diretamente à necessidade de mudança das práticas e do próprio perfil do professor, devido às questões que dizem respeito à exigência de desenvolvimento de novas competências profissionais, de uma abordagem interdisciplinar do trabalho e de maior engajamento do corpo discente no processo de ensino e aprendizagem.

O “modo convencional” do professor é fortemente influenciado pelo modo de pensar de um cientista, uma vez que as formações de graduação, mestrado e doutorado acabam exercitando essa forma de pensamento por meio da pesquisa acadêmica. Segundo Cardoso (2016), poucas áreas estão habituadas a pensar os problemas de modo integrado como ocorre no design, uma vez que a maioria dos procedimentos metodológicos das atividades científicas tende a recortar e fragmentar suas questões, no sentido de que, em vez de fracionar o problema para reduzir as variáveis, o designer visa a gerar alternativas, e cada uma delas tende a ser única e totalizante. Sua meta é viabilizar uma solução, e não garantir a reprodutibilidade do experimento – construção, e não desconstrução; “factibilidade”, e não “falseabilidade”, partidos e funções, em vez de conjeturas e refutações (Buchanan, 1992, p. 243-244).

É nesse sentido que se reforçam a importância e a complementariedade do pensamento projetual a outras formas de pensamento docente, a fim de estabelecer uma nova relação criativa do professor com seus conteúdos e seus processos, bem como uma nova proposta de formação profissional que dê ênfase ao desenvolvimento de competências para compreensão e aplicação prática do pensamento projetual.

3.1 Pensamento projetual na docência: oportunidades

O debate sobre a importância do pensamento projetual para a prática docente não é novo na literatura, mas ainda carece de visões que auxiliem sua difusão, aceitação e implementação em todas as etapas educacionais. Carlgren (1999), por exemplo, debate esse tema ao apontar a questão do conhecimento profissional e do profissionalismo dos professores, argumentando que o profissionalismo docente é reconhecido quando se valoriza a importância de sua atuação dentro e fora da sala de aula, em todas as fases do processo educacional (pré-ativo, interativo e pós-ativo).

Carlgrén (1999) destaca a importância do desenvolvimento de competências projetuais, especialmente no que diz respeito ao planejamento de aulas, uma atividade pouco valorizada no trabalho docente e considerada menos relevante em comparação à atuação direta em sala de aula. Nesse sentido, o ato de planejar é compreendido como uma prática docente que engloba ações projetuais capazes de promover uma mudança na percepção do papel do professor: “de mero executor ou ‘fazedor’ para alguém que constrói, inventa, desenvolve e projeta ativamente sua prática educativa” (Carlgrén, 1999, p. 50, tradução das autoras).

Koehler *et al.* (2014) destacam o design como um meio de transformar a prática docente de maneira abrangente, alterando a forma como os professores concebem e planejam suas aulas. Os autores apontam para a possibilidade de o pensamento projetual ser a chave para os professores desenvolverem novas estratégias de ensino e aprendizagem que considerem a interconexão entre conteúdo, pedagogia e tecnologia, desafio que o setor educacional enfrenta com a incorporação das tecnologias digitais de informação e comunicação. Nesse sentido, o design na educação é compreendido enquanto um modo de pensar projetual e criativo, capaz de gerar um olhar sensível para necessidades discentes e docentes e promover experiências de aprendizagem diversificadas, de acordo com as intencionalidades específicas de uma aula, um semestre, um ano letivo ou uma atividade extracurricular.

Bartlett (2021) acredita que, quando compreendem e experimentam ativamente os processos de design, os professores podem refletir sobre sua própria experiência de planejamento e incorporar esse conhecimento para qualificar suas práticas docentes. Nesse sentido, abraça a ideia de um professor como designer, propondo um caminho para transformar a maneira convencional de ensino a partir da consciência de que o ato de projetar compreende, no trabalho docente, redesenhar continuamente experiências abertas e interdisciplinares, relacionadas ao mundo real, com a colaboração dos alunos e de eventuais parceiros da comunidade, sem renunciar aos objetivos curriculares.

Assim, as principais atribuições do professor como designer, na visão de Bartlett (2021), passam a ser questões da realidade condizentes com seus objetivos de aprendizagem e com o engajamento dos alunos nessas problemáticas. Consequentemente, a preocupação com a forma de expor determinado conteúdo, que, provavelmente, seria replicada da mesma forma, durante anos, para turmas completamente diferentes, perde sentido e protagonismo no fazer profissional docente.

O professor como designer projeta uma experiência interdisciplinar com resultado desconhecido, e isso significa que ele precisa lidar com a incerteza e dominar o processo e as formas de pensamento que estabelecem as bases para um projeto de longo prazo, preocupando-se, sobretudo, com o envolvimento dos alunos e com a criação de oportunidades de aprendizado conectadas à realidade. Quando esse processo é bem-sucedido, desenvolve-se uma relação de confiança e colaboração entre alunos e professores (Bartlett, 2021).

Em consulta à BDTD, foram identificadas teses e dissertação que abordam a aplicação do pensamento projetual à prática docente, especialmente no contexto escolar, sendo o desenvolvimento de competências projetuais na docência com frequência atrelado à abordagem metodológica do design thinking e à sua tradução enquanto prática pedagógica.

Essas pesquisas compreendem o pensamento projetual aplicado à prática docente a partir de três diferentes percursos formativos, que qualificam o professor como um projetista: (i) professor com formação superior em design, mas com inclusão de conhecimentos complementares de licenciatura em seus currículos, de modo a fornecer a base para a atuação em disciplinas das escolas de educação básica (Cavallo, 2020); (ii) professor com formação superior em licenciatura que desenvolve competências projetuais por meio de práticas de design durante sua graduação (Lasakowsitsck, 2021; Martins, 2016); (iii) professor que já atua na escola ou na universidade e desenvolve competências projetuais durante a formação docente continuada (Mello, 2014; Martins Filho, 2016; Britto, 2018; Spagnolo, 2017; Santos, 2023).

A perspectiva de Cavallo (2020), que aponta o professor projetista como o professor com formação em design e formação complementar de licenciatura, está relacionada à ideia de condução de uma disciplina específica de design integrada ao currículo da educação básica brasileira, com vistas ao desenvolvimento da autonomia por meio da prática projetual que envolve conhecimentos de processo e trabalhos manuais. Tal abordagem, evidentemente, abriria um novo campo de atuação profissional para o designer.

Por outro lado, Lasakowsitsck (2021) entende que é durante os cursos de licenciatura, na formação inicial de professores, que o estudante, futuro professor, deve ser preparado para atuar com metodologias ativas de aprendizagem e tecnologias na educação, a fim de naturalizar seu uso na rotina de trabalho educacional, tendo em vista o desenvolvimento da autonomia e da práxis (saber-fazer). Essa visão é compartilhada com Martins (2016), que

ainda sugere o desenvolvimento de competências projetuais no curso de Pedagogia e em outros espaços alternativos, como formações continuadas e especializações. Para Martins (2016), independentemente do modelo de formação, o importante é que incentive os professores a assumirem o papel de aprendizes, enfrentando desafios reais e estimulando sua imaginação para conceber e testar soluções inovadoras, ou seja, que eles aprendam com base no design a serem capazes de ensinar a partir dessa abordagem.

Mello (2014), Britto (2018) e Spagnolo (2017) investigam as implicações do design thinking no processo de planejamento de atividades educativas. O argumento desses trabalhos sugere que, ao adotar essa metodologia em processos de formação continuada, tanto o planejamento educacional como os professores são transformados, pois estes são incentivados a identificar e abordar desafios de sua prática profissional para os quais não há soluções prontas. Isso encoraja os docentes a abandonarem práticas convencionais em prol de novas abordagens potencialmente inovadoras. Dessa forma, são criadas hipóteses e soluções adaptadas ao contexto específico do ambiente de trabalho, ao mesmo tempo em que competências como colaboração e criatividade são desenvolvidas.

Ao avaliar a experiência vivencial dessa metodologia durante processos formativos, Spagnolo (2017) destaca diversos diferenciais e benefícios do processo de design thinking. Esses processos incluem a criação de um ambiente propício à proximidade entre professores, prática da escuta ativa, planejamento colaborativo de ações contextualizadas com a realidade escolar e concepção de propostas criativas para a resolução de problemas. Adicionalmente, observa-se que a aprendizagem em relação às práticas de design projetual pode contribuir para a educação de maneira mais ampla. Tais contribuições incluem a problematização dos conteúdos, a promoção da interdisciplinaridade, a adoção de abordagens curriculares baseadas em projetos, a prática de docência compartilhada e a facilitação de grupos de estudo para a troca de experiências e saberes.

Esses trabalhos acadêmicos, em seu conjunto, reafirmam o papel do professor como um projetista em sua própria medida, ainda que esse aspecto seja, com frequência, negligenciado e subestimado. A discussão ressalta a necessidade de incorporarem-se competências projetuais ao perfil profissional do professor, alterando sua maneira de pensar para assim instrumentalizá-lo para as demandas de projeto em um cenário em que as incertezas tendem a intensificar-se, tanto nas escolas como nas universidades.

A Figura 1 apresenta uma síntese das quatro oportunidades mapeadas em relação ao pensamento projetual na docência, evidenciando suas contribuições para o profissionalismo docente, para as transformações das práticas, para o desenvolvimento de novas competências e para a promoção da interdisciplinaridade e da colaboração nos ambientes educacionais.

Figura 1 – Quatro oportunidades do pensamento projetual na docência.



Fonte: desenvolvido pelas autoras.

No entanto, esse processo, que compreende a incorporação do pensamento projetual à prática docente, tem se mostrado desafiador diante da realidade cotidiana de muitas instituições, em que fatores como a falta de tempo e a baixa motivação para a mudança tornam-se barreiras difíceis de superar, conforme será debatido a seguir.

3.2 Pensamento projetual na docência: desafios

No campo da educação, frequentemente, o design é apresentado como uma metodologia ativa capaz de transformar os modelos tradicionais de ensino e aprendizagem, que, muitas vezes, carecem de atualização e não estimulam diretamente o desenvolvimento das competências consideradas fundamentais para os profissionais deste século. Nessa perspectiva, corre-se o risco de o design ser apresentado como uma espécie de fórmula mágica que promete

inovar as práticas de sala de aula, mas que acaba por não encontrar sustentação quando os seres humanos envolvidos só seguem o passo a passo, e não modificam sua forma de pensar. Nesse caso, é comum que a abordagem do design gere insegurança nos professores habituados aos métodos tradicionais, resultando, geralmente, na falta de compreensão dos processos, dada a ausência de uma compreensão global de seus propósitos.

Muitas das apropriações recentes do termo design thinking, sobretudo em atividades de consultoria a empresas, acabaram por simplificar e distorcer demasiadamente o significado original dessa noção, negligenciado o debate acerca das competências envolvidas no pensamento projetual ou no modo de pensar do design (Cross, 2023). Essas reinterpretações levaram a uma dicotomia na compreensão do termo design thinking, resultando em confusões no uso da nomenclatura. Cross (2023) destaca que, atualmente, existem duas interpretações bem diferentes para a ideia de design thinking. A primeira, que predomina entre os designers e enfoca o pensamento projetual em design desde suas origens, contrasta com a segunda, simplista e superficial, que se popularizou recentemente no meio empresarial. Nos últimos anos, a chamada “metodologia do design thinking” passou a ser difundida comercialmente, por meio de publicações e palestras voltadas a um público interessado em conselhos para a gestão de negócios, associando-se à ideia de soluções rápidas (em pouco dias ou horas) e simplificadas (em pouco passos) para problemas complexos.

Dessa apropriação para fins mercadológicos advêm muitas críticas infundadas ao pensamento projetual em design no sentido tradicional e, até mesmo, a resistência de muitos acadêmicos e gestores educacionais ao design thinking. Por outro lado, há também quem critique obras relevantes para a disseminação do pensamento projetual no âmbito educacional, a exemplo dos trabalhos de Archer (1979) e Cross (1982), não propriamente pelo fato de elas se distanciarem da perspectiva tradicional, mas por superestimarem o papel do modo de pensar do design no universo acadêmico.

Ao introduzir uma abordagem que envolve arte, design, cultura e criatividade na escola, Araújo (2015), por exemplo, deparou com resistência por parte dos docentes em adotar estratégias de ensino e aprendizagem baseadas em projetos. Ela observou que isso ocorria porque os professores demonstravam dificuldade em perceber o processo de aprendizagem quando não havia uma entrega de conteúdo tradicional. Além disso, outros

fatores, como a falta de conhecimento sobre como mediar o processo e o próprio comodismo, ou seja, a preferência do professor por permanecer na zona de conforto, foram identificados pela autora como obstáculos para a implementação eficaz da abordagem docente baseada em projetos, o que reduz as chances de construção de novos aprendizados.

Archer (1992) e Fontoura (2002) também destacam a resistência de professores em abandonar o tradicional modo disciplinar de trabalho, a que estão acostumados, em favor de uma abordagem que exige colaboração interdisciplinar e se mostra mais complexa, apesar de ser reconhecida, em teoria, como necessária. Fontoura (2002, p. 18) atribui essa resistência a “estruturas administrativas e acadêmicas inertes, preconceitos arraigados, falta de autonomia, ausência de preparo e insegurança por parte dos educadores”, fatores que se convertem em verdadeiras barreiras para qualquer tentativa de inovação.

Para Bartlett (2021), a transição para um perfil docente mais dinâmico e receptivo às mudanças envolve diversos elementos cruciais, que incluem experiência em prática projetual, investimento de tempo, motivação e adoção de estratégias colaborativas com os estudantes, que, muitas vezes, estão distantes da realidade cotidiana da maioria dos professores e instituições educacionais. Nesse contexto, Bartlett (2021, p. 65) propõe quatro princípios fundamentais para orientar e fomentar essa abordagem pedagógica, que se afastam radicalmente das práticas de ensino e aprendizagem convencionais: (i) cultivar a disposição para o design, estabelecendo uma cultura de confiança que promova laços sólidos, essenciais para o florescimento da colaboração; (ii) participar ativamente do planejamento do trabalho interdisciplinar, estabelecendo diretrizes para o trabalho colaborativo a partir da compreensão das perspectivas dos diversos participantes; (iii) engajar-se com especialistas das comunidades, abandonando a abordagem de entrega de conteúdo aos alunos e avançando em direção a um modelo em que os alunos formulem perguntas e colaborem com especialistas para aprender, experimentar e testar; (iv) reconhecer as diferenças entre o design superficial, centrado em práticas específicas, com aplicação de metodologias simples de design, e o design mais profundo, que incentiva os alunos a enfrentarem desafios de design de longo prazo, gerando impacto na sociedade e tornando-os agentes de mudança.

A Figura 2 expõe a síntese dos quatro desafios mapeados em relação ao pensamento projetual na docência, evidenciando a necessidade de compreensão dos conceitos e dos processos de design, a criação de estratégias institucionais para reduzir a resistência à mudança por parte dos docentes e a necessidade de apoio institucional e investimento em formações.

Figura 2 – Quatro desafios do pensamento projetual na docência.



Fonte: desenvolvido pelas autoras.

Archer (1992) aponta que os professores são importantes agentes da promoção de mudanças curriculares, mas que existe o desafio de engajá-los na apreciação de novas ideias, assimilação de novas informações e aquisição de novas competências. Isso exige tempo, recursos, investimento e comprometimento de todos os atores envolvidos com um processo de mudança, o que inclui gestores, funcionários etc. Fontoura (2002) sublinha a importância de formações e capacitações docentes, uma vez que o professor é percebido como um elemento crítico para a integração plena do design no campo da educação.

4. Considerações finais

Ao se propor a fomentar o pensamento projetual entre os educadores, este capítulo reconhece tanto as contribuições e as oportunidades essenciais do design para o futuro da educação como os desafios de inserir-se essa abordagem em um campo conservador, com práticas e processos consolidados. O pensamento projetual tem o potencial de não só transformar as práticas de ensino e aprendizagem, mas também de estimular o desenvolvimento de novas competências, que alteram, inclusive, a forma como professores e gestores trabalham, identificam e abordam os problemas de sua realidade profissional.

O objetivo deste capítulo foi apresentar, a partir de uma revisão da literatura específica da área do design, os principais desafios e oportunidades relacionados ao pensamento projetual na docência. Nesse sentido, foram mapeadas quatro oportunidades, fortemente atreladas à ideia de transformação, não apenas na perspectiva do perfil docente e de um profissional que dedica boa parte de seu tempo ao desenvolvimento de projetos e planejamentos, exigindo-lhe competências projetuais, como também na perspectiva das práticas pedagógicas promovidas pelos docentes, cujas demandas contemporâneas sugerem a necessidade de maior interdisciplinaridade e colaboração.

Da mesma forma, foram identificados quatro desafios, fortemente relacionados à necessidade de investimento em processos de formação inicial e continuada, que oportunizem aos docentes a compreensão de conceitos e processos de design e o desenvolvimento de novas competências a eles relacionadas. Isso inclui a criação de estratégias institucionais para encorajar e engajar os professores nos processos de mudança que impactam seu cotidiano.

Valorizar e remunerar adequadamente o tempo de planejamento deve também fazer parte desse processo a favor do pensamento projetual na prática docente, uma vez que a transição do modo convencional para o modo de pensar a partir do design exige tempo, esforço, dedicação e motivação do profissional docente.

Referências

- ARAÚJO, Samara Caroline de. **Em busca de um projeto transdisciplinar: criatividade, processos do design e intervenção artística**. 2015. 220 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Arte, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
- ARCHER, Bruce. 'The three Rs' **Design Studies** v. 1, n. 1, p. 18-20, 1979.
- ARCHER, Bruce. The nature of research into design and technology education *in*: ARCHER, B.; BAYNES, K.; ROBERTS, P. **The nature of research into design and technology education**. Loughborough DD&T: Loughborough University of Technology, 1992.
- BARTLETT, Stephanie. Teacher as Designer of Learning: Possibilities and Praxis of Deep Design. *In*: SCOTT, David; LOCK, Jannifer. **Teacher as Designer: Design Thinking for Educational Change**. Springer, 2021. p. 55-68.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bnc-c-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 27 ago. 2024.
- BRITTO, Roseli Maria G. M. **Contribuições do design thinking para a formação docente: planejamento de atividades de ensino e aprendizagem**. 2018. 232 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018.

- BUCHANAN, Richard. Wicked problems *in* design thinking. **Design Issues**, v. 8, n.5, p. 05-21, 1992.
- CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Ubu Editora, 2016.
- CARLGREN, Ingrid. Professionalism and teachers as designers. **Curriculum Studies**, v. 31, n. 1, p. 43-53, 1999.
- CAVALLO, Cristina L. **Projeto e autonomia: pressupostos pedagógicos para uma disciplina de Design na educação básica brasileira**. 2020. 201 f. Tese (Doutorado) – Escola Superior em Desenho Industrial, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.
- CLARK, Douglas B. Foreword: Why Design Thinking. *In*: SCOTT, David; LOCK, Jannifer. **Teacher as Designer: Design Thinking for Educational Change**. Springer, 2021. p. v-viii.
- CROSS, Nigel. Design Thinking: What just happened. **Design Studies**, v. 86, p. 1-10, 2023.
- CROSS, Nigel. Designerly ways of knowing. **Design Studies**, v. 3, n. 4, p. 221-227. 1982.
- CROSS, Nigel. The Nature and nature design ability. **Design Studies**, v. 11, n. 3, p. 127-140. 1990.
- CRUZ, Polyana F. L. **Reflexões sobre o design na educação básica a partir da investigação da atividade de projeto como prática pedagógica: estudo de caso com professores da educação básica**. 2017. 174 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2017.
- FONTOURA, Antônio M. **EdaDe: a educação de crianças e jovens através do design**. 2002. 337 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- KOEHLER, Mattheu; MISHRA, Punya; AKCAOGLU, Mete; ROSENBERG, Joshua. The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators. *In*: SPECTOR, Michael *et al.* (org). **Handbook of Research on Educational Communications and Technology**. 4. ed. New York: Springer Science Business Media, 2014. p. 101-111.
- LASAKOWITSCK, Ronaldo. **O Design Thinking e as tecnologias digitais na formação inicial de professores: em busca de uma licenciatura ativa**. 2021. 247 f. Tese (Doutorado) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2021.
- MANZINI, Ezio. **Design: quando todos fazem design: uma introdução ao design para a inovação social**. Tradução Luzia Araújo. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2017.
- MARTINS, Bianca Maria R. **O professor-designer de experiência de aprendizagem: tecendo uma epistemologia para a inserção do design na escola**. 2016. 188 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.
- MARTINS FILHO, Vilson. **Design Thinking e a criação de ativos do conhecimento na atividade docente**. 2016. 312 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- MELLO, Daniela D. **Contribuições do Design Thinking para a educação: um estudo em escolas privadas de Porto Alegre/RS**. 2014. 156 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2014.
- RUSSMAN, Anna; EJSING DUUN, Stine. When design thinking goes to school: A literature review of design competences for the K 12 level International. **Journal of Technology and Design Education**, v. 32, p. 2063-2091, 2021.
- SANTOS, José S. **Educação e Design: um diálogo com a produção acadêmica para pensar o currículo e a formação de professores do Ensino Fundamental**. 2023. 157 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2023.
- SPAGNOLO, Carla. **A formação continuada de professores: o design thinking como perspectiva inovadora e colaborativa na educação básica**. 2017. 219 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.
- WORLD ECONOMIC FORUM. **The Future of Jobs Report 2023**. Geneva: Centre for the New Economy and Society, World Economic Forum, 2023.

Como citar este capítulo (ABNT)

DAL PAI, D.; JACQUES, J. J.; SCHWETZ, P. F.. Oportunidades e Desafios do Pensamento Projetual na Prática Docente. *In*: OLIVEIRA, G.G. de; NÚÑEZ, G.J.Z.; PASSOS, J. E.; **Design em Pesquisa – Volume 6**. Porto Alegre: Marcavizual, 2024. p. 134-148. E-book. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/iicd/publicacoes/livros>. Acesso em: 30 novembro de 2024 (exemplo).

Como citar este capítulo (Chicago)

DAL PAI, D.. JACQUES, J.. SCHWETZ, P. F.. Oportunidades e Desafios do Pensamento Projetual na Prática Docente. *In*: Design em Pesquisa – Volume 6 edited by Geísa Gaiger de Oliveira, Gustavo Javier Zani Núñez, Jaire Ederson Passos, 134-148. Porto Alegre: Marcavisual. 2024. <http://www.ufrgs.br/iicd/publicacoes/livros>.