

Design na escola: criação de fichas de atividades baseadas em design para professores do ensino básico

Diseño en la escuela: creación de fichas de actividades basadas en el diseño para profesores de educación básica

Design at school: creating design-based activity sheets for basic education teachers

Juan Pablo Mahet, Clara Mello, Felipe Correia, Bianca Martins

educação básica, pensamento projetual, design, ensino-aprendizagem, duplo diamante

Este artigo apresenta o desenvolvimento inicial de fichas digitais de atividades baseadas em design e pensamento projetual, destinadas a compor um catálogo digital voltado a professores do ensino básico. A iniciativa parte das experiências do Núcleo Design & Escola da ESDI/UERJ. Estruturadas pelo modelo do duplo diamante, as atividades buscam oferecer aos docentes novas estratégias didáticas. A primeira fase do projeto envolveu a definição da estrutura do site e a prototipagem das fichas digitais. Testes internos apontaram a necessidade de ajustes no layout e na apresentação dos conteúdos, ressaltando a importância da usabilidade e da interatividade no design da informação.

educación básica, pensamiento de diseño, diseño, enseñanza y aprendizaje, doble diamante

Este artículo presenta el desarrollo inicial de unas fichas digitales de actividades basadas en el diseño y el design thinking, destinadas a conformar un catálogo digital dirigido a profesores de primaria. La iniciativa parte de las experiencias del Centro de Diseño y Escuela de ESDI/UERJ. Estructuradas en torno al modelo del doble diamante, las actividades pretenden ofrecer a los profesores nuevas estrategias didáticas. La primera fase del proyecto consistió en definir la estructura del sitio y crear un prototipo de las fichas digitales. Las pruebas internas indicaron la necesidad de ajustar el diseño y la presentación de los contenidos, lo que pone de relieve la importancia de la usabilidad y la interactividad en el diseño de la información.

basic education, design thinking, design, teaching and learning, double diamond

This article presents the initial development of digital activity sheets based on design and design thinking, intended to make up a digital catalog aimed at elementary school teachers. The initiative stems from the experiences of the Design & School Center at ESDI/UERJ. Structured around the double diamond model, the activities aim to offer teachers new teaching strategies. The first phase of the project involved defining the structure of the site and prototyping the digital forms. Internal tests indicated the need for adjustments to the layout and presentation of the content, highlighting the importance of usability and interactivity in information design.

1 Introdução

O design, quando inserido na educação, não se limita a ensinar técnicas projetuais, mas se torna uma abordagem pedagógica que pode contribuir para a formação integral dos estudantes. Fontoura (2010) propõe o uso das ferramentas, fundamentos e metodologias do design para promover aprendizagens significativas, desenvolvendo habilidades como iniciativa, pensamento crítico e criatividade. Essa perspectiva posiciona o design como uma prática educacional eficaz, ao estimular a experimentação e a aprendizagem ativa por meio do pensamento projetual.

Segundo Cross (1982), o pensamento projetual se caracteriza por uma abordagem centrada na resolução de problemas, que faz uso de esboços, prototipagem e síntese visual como métodos para estruturar ideias e enfrentar desafios complexos. Incorporado ao ensino, o design permite que professores adotem estratégias que promovem a investigação, a colaboração e a construção coletiva do conhecimento. Na educação básica, essa abordagem amplia as possibilidades didáticas e reforça o papel do professor como mediador e também como designer de experiências pedagógicas. A noção de professor-designer (Martins & Emanuel, 2016) reforça a ideia de que educadores não apenas transmitem conteúdos, mas projetam ambientes, dinâmicas e desafios que favorecem a construção ativa do conhecimento.

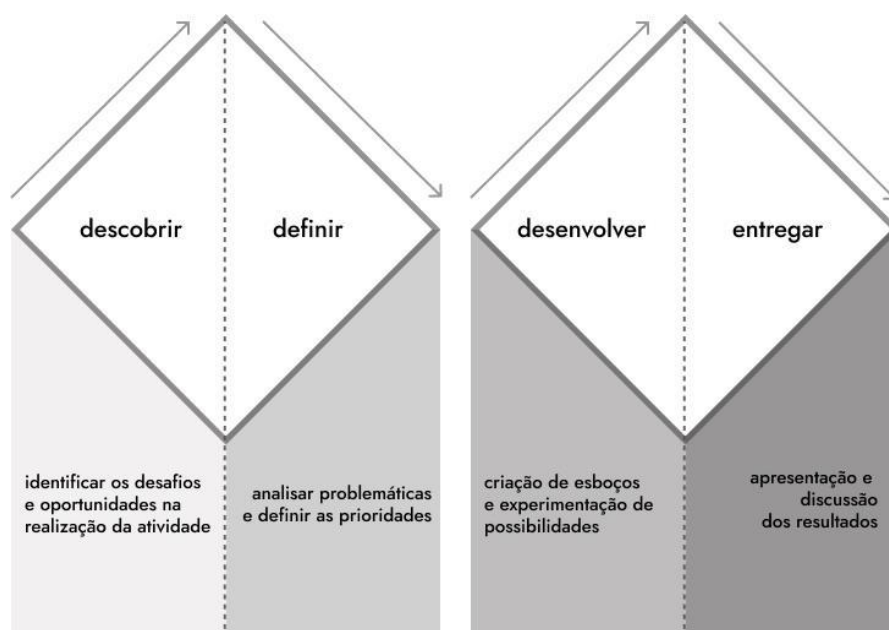
No entanto, apesar do crescente reconhecimento do potencial do design na educação, muitos professores da rede pública ainda não possuem acesso a metodologias estruturadas nem repertório prático que os auxilie na incorporação do pensamento projetual em sala de aula. Essa lacuna dificulta a adoção de abordagens mais dinâmicas e participativas no ensino, limitando as possibilidades de inovação pedagógica. É nesse contexto que se insere este trabalho, que parte da constatação dessa carência de recursos acessíveis e adaptados à realidade das escolas públicas.

Considerando o potencial da inserção do design no ambiente escolar, esta pesquisa apresenta o desenvolvimento, ainda em estágio inicial, de um site que funcionará como catálogo digital de atividades “mão na massa” baseadas em design, destinado a professores do ensino básico. As atividades são organizadas em fichas estruturadas a partir do modelo do duplo diamante, facilitando a compreensão e aplicação por parte dos educadores. A proposta é fruto das experiências do Núcleo Design & Escola (D&E) da Escola Superior de Desenho Industrial da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (ESDI/UERJ), que atua na interface entre design, educação e tecnologia. O projeto tem como objetivo ampliar o repertório pedagógico dos professores, fornecendo ferramentas conceituais e metodológicas para que possam atuar como designers de suas próprias práticas. Sua estruturação perpassa por conceitos do design da informação, como campo do design que envolve a preparação da informação por meio de palavras, imagens, gráficos e outros recursos para transmiti-la de forma eficiente (Horn, 1999), buscando facilitar a apropriação e aplicação de atividades e ferramentas baseadas em design por professores em sala de aula.

2 Metodologia

O desenvolvimento deste projeto foi orientado pela ferramenta do Duplo Diamante (DD), proposta pelo *Design Council* (2019), que organiza o processo de design em quatro fases: Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar. Essa estrutura orientou tanto a construção do catálogo digital em fichas quanto a estruturação do layout das fichas de atividade, garantindo coerência entre forma e conteúdo, adotando um sistema que contenha informações claras e possibilitando uma sistematização das decisões do projeto. Na figura 1, apresentamos um esquema visual do DD:

Figura 1 - esquema visual do duplo diamante. Fonte: os autores



Na fase de descoberta, o ponto de partida foram as ações de extensão realizadas pelo Núcleo Design & Escola (D&E), da Escola Superior de Desenho Industrial da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (ESDI/UERJ), em parceria com escolas públicas do Rio de Janeiro. Nessas vivências, que ocorreram tanto no campus da ESDI quanto dentro das escolas, foram propostas oficinas de com atividades práticas baseadas em design. As trocas entre integrantes do D&E, professores e estudantes das escolas revelaram o potencial do pensamento projetual como abordagem pedagógica e evidenciaram a carência de materiais acessíveis que auxiliassem os docentes na incorporação dessas práticas em seu cotidiano escolar.

A partir dessas observações, passou-se à fase de definição. Nessa fase, as observações feitas durante as oficinas e visitas às escolas permitiram identificar com mais clareza os desafios enfrentados por professores da rede pública ao tentarem implementar abordagens mais criativas e participativas. A ausência de materiais estruturados, o desconhecimento prévio sobre ferramentas do design e a sobrecarga de tarefas docentes foram fatores determinantes na escolha da solução a ser desenvolvida. Considerando esse contexto, definiu-se que a

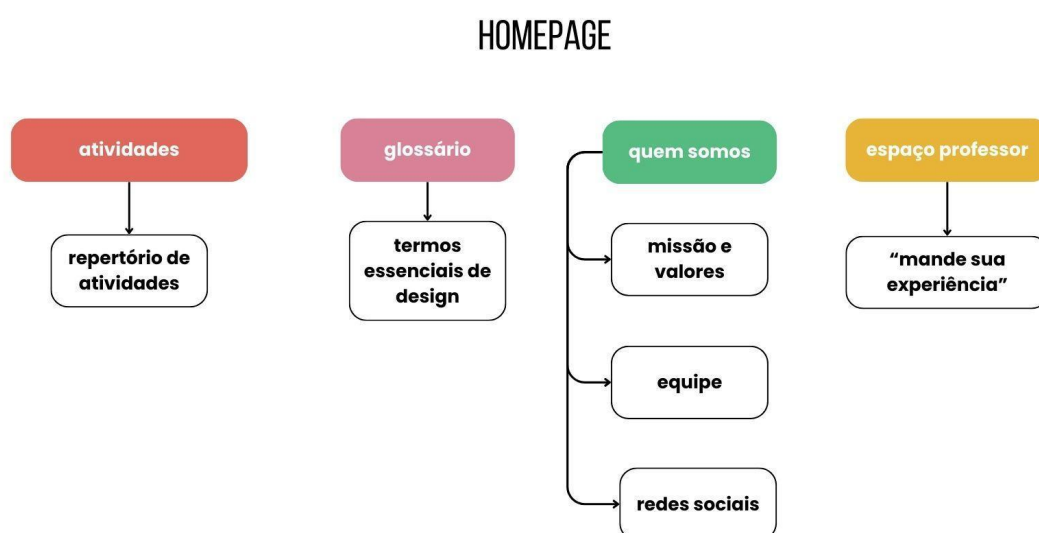
criação de um catálogo digital seria uma forma viável e estratégica de tornar essas experiências acessíveis, organizadas e reutilizáveis. Um formato online permitiria alcançar um número maior de educadores, além de possibilitar atualizações constantes e maior interatividade no uso das propostas.

Inicialmente, definimos quais conteúdos e funções estariam disponíveis no site e determinamos quais quatro páginas/seções do site:

- “Atividades”: repertório de atividades mão na massa baseadas em design
- “Glossário”: definição de termos e ferramentas do design utilizados no conteúdo das atividades, proporcionando um maior entendimento por parte do professor-mediador.
- “Espaço professor”: envio de relatos de professores, em formato de texto, imagem e/ou vídeo.
- “Quem somos”: informações sobre o Núcleo D&E, seus integrantes, missão e valores.

Na Figura 2, um esquema visual representando um esboço do *site map*:

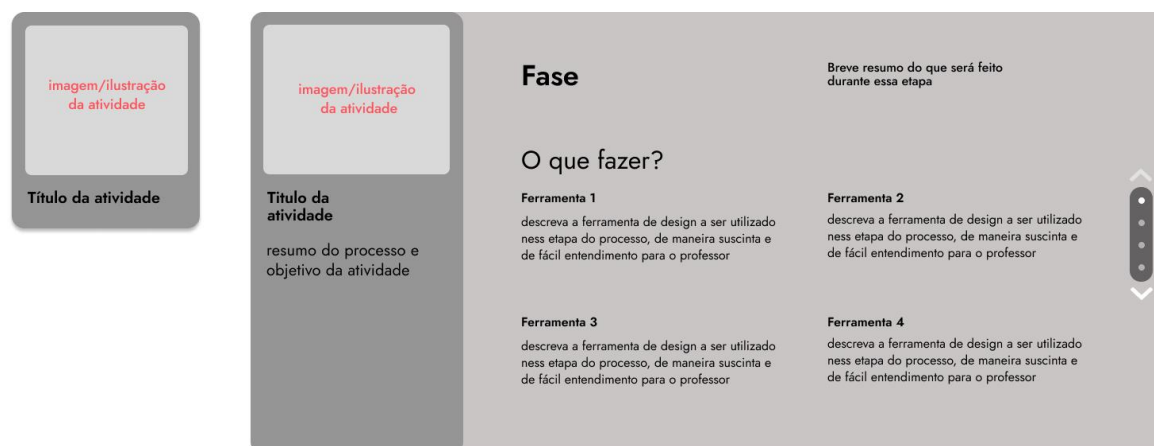
Figura 2 - *site map*. Fonte: os autores



Levando em conta a função-chave do site: ser um catálogo digital de atividades baseadas em design, decidimos trabalhar inicialmente com a página “Atividades”. Iniciamos então a fase de desenvolvimento, centrada na interface de apresentação das atividades e seu aspecto informacional. Utilizamos a ferramenta de design de interfaces *Figma* para criar um esboço do layout de uma atividade dentro do catálogo digital. Uma primeira versão foi desenhada em formato de “ficha” digital (Figura 3). Cada ficha apresenta uma versão reduzida, contendo o título da atividade e uma imagem ilustrativa que se expande ao ser clicada, revelando as quatro fases da atividade, baseadas no Duplo Diamante – importante para demonstrar esquematicamente como essa atividade foi relacionada a uma ferramenta de *design thinking*. A alternância entre as fases se dá por meio de botões na lateral esquerda. Cada fase contém

campos textuais explicando os objetivos da etapa atual e sugerindo ferramentas de design adequadas para aquele contexto.

Figura 3 - Primeira versão da ficha. Fonte: os autores



Ao desmembrar a atividade em fases sequenciais, nos aproximamos de um método pedagógico amplamente utilizado por professores: a sequência didática. Uma sequência didática é estruturada “[...]priorizando a sucessão lógica dos conteúdos que facilitam o entendimento do aluno, uma vez que o aprendizado segue uma sequência total das atividades que ocorrem de maneira progressiva [...]” (Ugalde & Roweder, 2020). A aplicação do Duplo Diamante nas fichas, portanto, não apenas organiza o conteúdo com clareza, mas também dialoga com práticas já reconhecidas pelos docentes.

3 Resultados e Discussões

Com a primeira versão do layout da ficha de atividade finalizada, decidimos testá-la com uma das atividades desenvolvidas pelo D&E, para melhor visualização de seu funcionamento. A atividade escolhida foi a de criação de uma identidade visual (IDV). Originalmente realizada no Colégio Estadual Operário João Vicente, em Duque de Caxias, a escolha dessa atividade se deu por critérios práticos: tratava-se da proposta mais recente desenvolvida pelo Núcleo Design & Escola em contexto escolar, e contava com registros organizados, aplicação testada e ferramentas compatíveis com a estrutura das fichas. Além disso, integrava conteúdos relacionados com comunicação visual, representação gráfica e trabalho colaborativo, o que a torna particularmente relevante no contexto de um catálogo de atividades baseadas em pensamento projetual. As figuras 4, 5, 6 e 7 apresentam as telas da atividade organizada em fichas digitais, em sua versão expandida, com as fases “Descobrir”, “Definir”, “Desenvolver” e “Entregar”.

Figura 4 - tela de atividade (fase “Descobrir”). Fonte: os autores

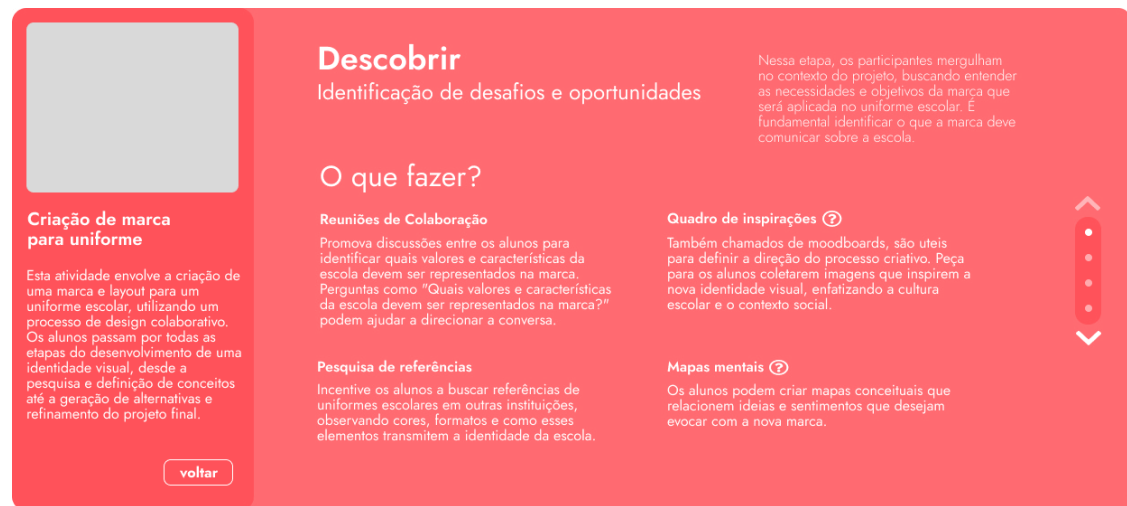


Figura 5 - tela de atividade (fase "Definir"). Fonte: os autores

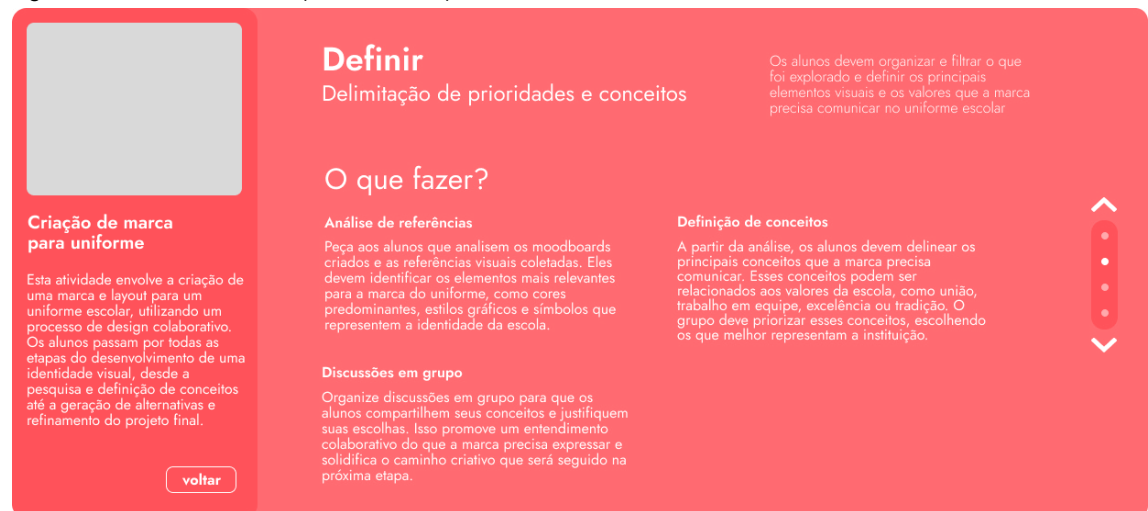


Figura 6 - tela de atividade (fase "Desenvolver"). Fonte: os autores

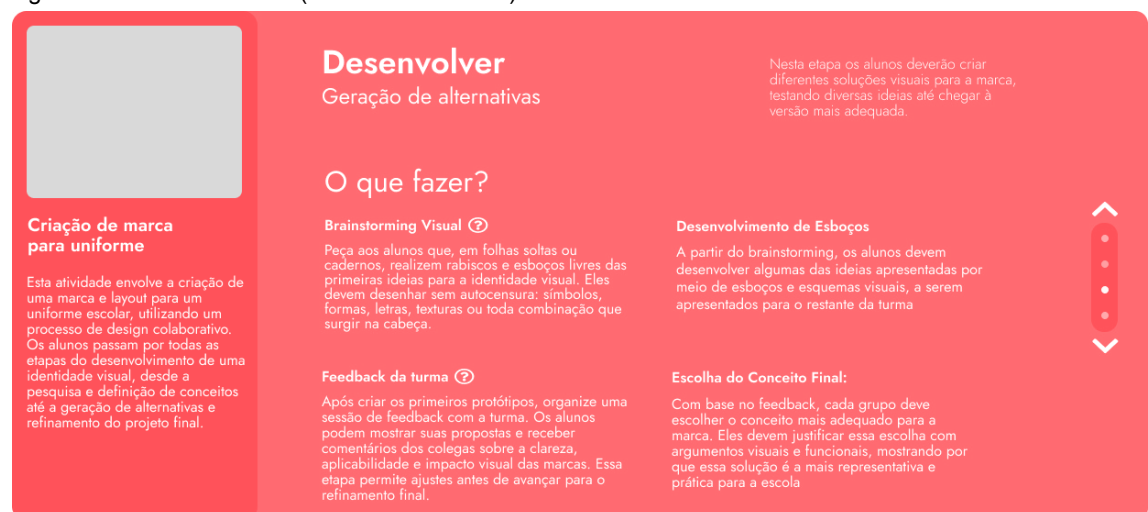
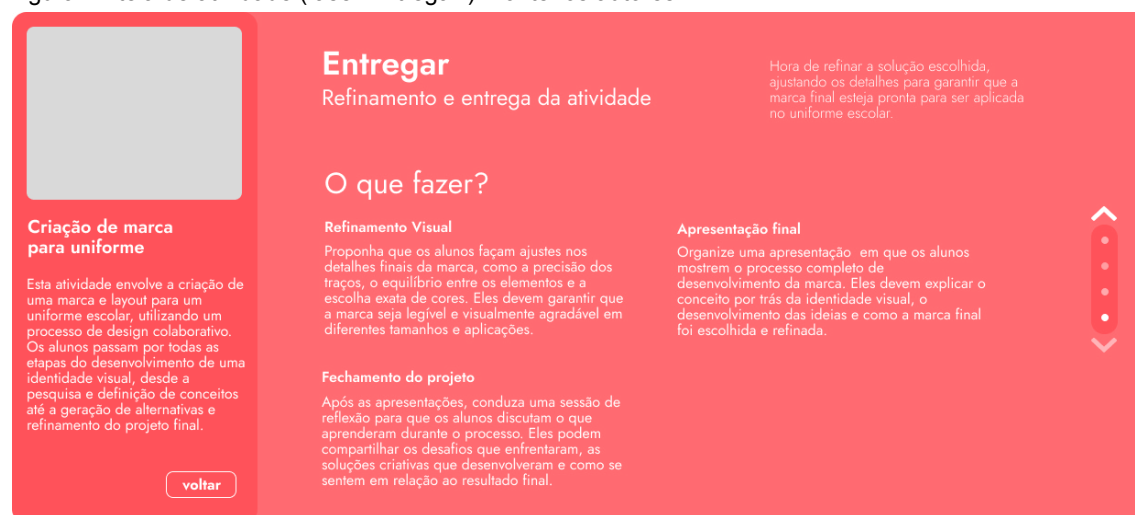


Figura 7 - tela de atividade (fase “Entregar”). Fonte: os autores



Durante os testes internos, realizados com os membros do Núcleo Design & Escola (bolsistas, pesquisadores e orientadora), promovemos sessões de navegação simulada no protótipo de baixa fidelidade. Essas sessões foram guiadas por observações livres, anotações coletivas e discussões em grupo. Os testes focaram nos aspectos de layout, hierarquia da informação, clareza textual, coesão visual e experiência de navegação.

A partir dessas avaliações, foram identificadas diversas oportunidades de melhoria. Entre elas: a necessidade de atribuir uma cor específica a cada fase do Duplo Diamante, a fim de reforçar a lógica de progressão e facilitar a orientação visual dos usuários; a revisão da coerência visual das imagens ou ilustrações utilizadas nas fichas, observando variações de estilo, resolução e legibilidade; e a ideia de incluir uma sessão de comentários em cada atividade, permitindo trocas entre professores, além da possibilidade de anexar fotos das atividades sendo realizadas em sala de aula.

Futuramente, o projeto prevê a realização de testes de usabilidade com professores da educação básica, com aplicação de questionários e entrevistas para verificar a compreensão das etapas, a aplicabilidade das fichas e a facilidade de navegação. Além disso, esperamos também realizar um teste de aplicação com professores e seus alunos, visando avaliar a eficiência do uso do catálogo digital em sala de aula.

4 Considerações finais

O desenvolvimento do catálogo digital evidencia o potencial do design da informação para estruturar e transmitir conteúdos educacionais de maneira acessível por meio da disponibilização das atividades de forma intuitiva com navegação simplificada e categorização por etapas com base no duplo diamante. Dessa forma, queremos não apenas disponibilizar um repertório de atividades, mas também permitir que professores compreendam e apliquem conceitos de pensamento projetual sem necessidade de conhecimento prévio em design.

Para consolidar a proposta, será necessário realizar os ajustes sugeridos e realizar testes para verificar sua eficiência. Espera-se que essa iniciativa contribua para a polinização do pensamento projetual na educação básica, ampliando o repertório pedagógico dos professores e incentivando abordagens mais dinâmicas e instigantes em sala de aula.

5 Referências

Cross, N. (1982). *Designly Ways of Knowing*. (Vol 3, No 4, 1982, pp. 221-227). Reino Unido: Design Studies

Design Council. (2019). A study of the design process. Londres: Design Council. Disponível em <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/framework-for-innovation/>

Fontoura, A. M. (2002). *EdaDe: A EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS E JOVENS ATRAVÉS DO DESIGN*. [Dissertação de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório Institucional da UFSC. <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/82554>

Horn, R. (1999). *Information Design: Emergence of a New Profession*. In: R. Jacobson (Ed.), *Information Design* (pp. 15-33). The MIT Press

Martins, B., & Emanuel, B. (2022). *Aprender projetando como uma prática educativa insurgente: experiências do Grupo Design & Escola*. *Arcos Design*, 15(1), 87–105. <https://doi.org/10.12957/arcosdesign.2022.65059>

Ugalde, M. C. P., & Roweder, C. (2020). *Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem*. *Educitec - Revista De Estudos E Pesquisas Sobre Ensino Tecnológico*, 6(ed.especial), e99220. <https://doi.org/10.31417/educitec.v6ied.especial.992>

Sobre o(a/s) autor(a/es)

Juan Pablo Mahet, Graduando em Design, ESDI/UERJ, Brasil, jmahet@esdi.uerj.br

Clara Mello, Graduanda em Design, ESDI/UERJ, Brasil, cmello@esdi.uerj.br

Felipe Correia Rodrigues, Graduando em Design, ESDI/UERJ, Brasil, felipe.cr@outlook.com.br

Bianca Martins, Designer pela EBA/UFRJ. Professora ESDI/UERJ, Brasil.

bmartins@esdi.uerj.br