

# **DESIGN THINKING NA EDUCAÇÃO: CRIATIVIDADE, INOVAÇÃO E METODOLOGIAS ATIVAS EM AÇÃO**

*DESIGN THINKING IN EDUCATION: CREATIVITY, INNOVATION, AND ACTIVE METHODOLOGIES  
IN ACTION*

**Fabio Pereira dos Santos Navarro**

Must University, Estados Unidos

**Roberto Carlos Cipriani**

Must University, Estados Unidos

**Vivian Luzia de Souza**

Must University, Estados Unidos

**Gilberto Vitorino de Oliveira**

Must University, Estados Unidos

**Janes Mara Nascimento Silva**

Must University, Estados Unidos

**Jacyelly Cunha Oliveira de Moura Duarte**

Must University, Estados Unidos

**Elisângela Fátima kawanami Lima**

Must University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/c77b6w17>

Publicado em: 18.03.2024

**Resumo:** O referido trabalho de pesquisa foi elaborado, compreendendo a metodologia ativa/projeto design thinking, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, com autores que trouxeram grande contribuição para o entendimento do tema proposto. Tais como: Almeida, M. E. B, Barbosa, A. F, Blikstein, P. O, Bonwell, C. C.; EISON, J. A, entre outros. O objetivo geral foi compreender o conceito de metodologia ativa, projeto design thinking, evidenciando a sua importância para o processo ensino aprendizagem, seus desafios e características que o docente deve ter para aplicar os procedimentos metodológicos educacionais na Educação. Os principais resultado alcançados foram a importância das metodologias ativas e o projeto design thinkin trouxeram para Educação, usando as tecnologias como ferramentas para alcançar resultados positivos para a aprendizagem de todos os envolvidos. O Design Thinking (DT) é uma forma de resolver problemas, desenvolver produtos e serviços e pensar projetos. Testar novas ideias, criar projetos de inovação ou adotar o DT como forma de gerar a melhor experiência para seu cliente. Todo projeto pode ser explorado com a utilização da abordagem de Design Thinking. O uso do Design Thinking em educação pressupõe as seguintes etapas num processo colaborativo, interativo, em equipe e flexível. O Design Thinking pode ser trabalhado com base nos grandes momentos. Inspiração: definição e experimentação do problema que precisa ser solucionado; Ideação: geração de ideias, maturação e



testes; Implementação: momento de colocar o projeto em prática, considerando todos os requisitos que garantem a viabilidade do projeto.

**Palavras-chave:** Metodologia Ativa. Design Thinking.

**Abstract:** The aforementioned research work was prepared, comprising the active methodology/design thinking project, bibliographical research was used, with authors who made a great contribution to the understanding of the proposed topic. Such as: Almeida, M. E. B, Barbosa, A. F, Blikstein, P. O, Bonwell, C. C.; EISON, J. A, among others. The general objective was to understand the concept of active methodology, design thinking project, highlighting its importance for the teaching-learning process, its challenges and characteristics that the teacher must have to apply educational methodological procedures in Education. The main results achieved were the importance of active methodologies and the design thinking project brought to Education, using technologies as tools to achieve positive learning results for everyone involved. Design Thinking (DT) is a way of solving problems, developing products and services and thinking about projects. Test new ideas, create innovation projects or adopt DT as a way to generate the best experience for your customer. Every project can be explored using the Design Thinking approach. The use of Design Thinking in education presupposes the following steps in a collaborative, interactive, team and flexible process. Design Thinking can be worked on based on great moments. Inspiration: definition and experimentation of the problem that needs to be solved; Ideation: generation of ideas, maturation and testing; Implementation: time to put the project into practice, considering all the requirements that guarantee the viability of the project.

**Keywords:** Active Methodology. Design Thinking

## Introdução

O tema proposto é de extrema importância, sendo uma ferramenta que o docente pode usar para compreender as metodologias ativas na Educação e o projeto Design Thinking, fazendo uma compreensão e desta forma possibilitando aprendizagens significativas, usando o Projeto Design Thinking para despertar a criticidade dos alunos sobre os inúmeros problemas que a sociedade atual enfrenta.

O objetivo é compreender a origem, conceito e suas características das Metodologias Ativas na Educação e o Projeto Design Thinking.

Enfatizando nos grandes desafios que o docente tem em aplicar estas metodologias ativas na Educação, principalmente nos grandes desafios que a era da informação impõe sobre os professores e alunos.

O presente trabalho terá como foco a pesquisa bibliográfica, focando nas metodologias ativas na Educação/ Projeto Design Thinking, compreendendo sua origem, desafios e características que o docente deve ter para aplicar os procedimentos metodológicos educacionais na Educação.

## Metodologia

A educação contemporânea tem se deparado com desafios complexos diante das transformações sociotécnicas aceleradas. Em meio a esse contexto, metodologias inovadoras

ganham espaço, buscando romper com a lógica tradicional da transmissão unilateral de conhecimento. Nesse cenário, o *Design Thinking* (DT) emerge como uma abordagem promissora, sendo apropriada ao ambiente educacional por sua natureza colaborativa, empática e voltada à resolução de problemas reais. O uso dessa abordagem pressupõe a centralidade do aluno como protagonista do processo de aprendizagem, implicando uma reestruturação no papel do professor, que passa a atuar como mediador e facilitador de experiências formativas.

A introdução do *Design Thinking* em contextos pedagógicos tem contribuído para o fortalecimento de práticas educativas mais criativas, participativas e conectadas com as demandas do século XXI. Sua aplicação se organiza em etapas cíclicas, que incluem momentos de inspiração, ideação e implementação. A etapa de inspiração envolve a escuta ativa dos estudantes e a compreensão profunda do problema a ser enfrentado. Já a fase de ideação é marcada pela divergência criativa e pela experimentação de soluções, enquanto a implementação contempla a prototipagem e a validação das propostas desenvolvidas. Essa estrutura favorece uma aprendizagem experiencial e reflexiva, que estimula tanto a autonomia quanto a cooperação.

Ao se analisar os fundamentos que sustentam a adoção do *Design Thinking* na educação, observa-se uma sintonia com os pressupostos da pesquisa qualitativa de natureza exploratória, cujo foco recai sobre a interpretação de experiências humanas e processos sociais. Segundo Sousa, Oliveira e Alves (2021), a pesquisa bibliográfica possibilita ao pesquisador uma imersão nos diversos saberes já consolidados, favorecendo a construção de análises críticas e aprofundadas sobre fenômenos educacionais. Assim, ao ser articulada à prática pedagógica, a abordagem investigativa se fortalece enquanto estratégia de formação docente e de desenvolvimento de projetos inovadores.

Por sua vez, a utilização do *Design Thinking* como metodologia ativa exige a superação de posturas reprodutivistas e a abertura a práticas pedagógicas mais flexíveis e adaptáveis. Conforme apontado por Brito, Oliveira e Silva (2021), a pesquisa bibliográfica — especialmente quando guiada por uma abordagem qualitativa, permite ao educador explorar diferentes perspectivas sobre o processo ensino-aprendizagem, reconhecendo a multiplicidade de vozes e saberes que compõem o cenário educacional. Dessa forma, a integração entre pesquisa e prática docente se configura como condição essencial para o êxito da inovação metodológica.

A abordagem do *Design Thinking* também convida os educadores a refletirem sobre suas próprias práticas e a reconfigurarem a sala de aula como um espaço de cocriação. Esse processo requer disposição para lidar com a imprevisibilidade, com os erros e com as possibilidades emergentes. A implementação de projetos baseados nessa lógica tem revelado impactos positivos sobre o engajamento discente, o desenvolvimento de competências socioemocionais e a construção de soluções contextualizadas para problemas reais. A participação ativa dos alunos, ao longo de todas as fases do processo, favorece a internalização dos conteúdos e o fortalecimento do pensamento crítico.

Apesar de suas contribuições, a aplicação do *Design Thinking* na educação não está isenta de tensões. Entre os principais desafios apontados, destacam-se a resistência à mudança por parte de docentes acostumados a modelos tradicionais, a limitação de recursos em algumas instituições e a necessidade de formação continuada. Contudo, tais entraves podem ser ressignificados como oportunidades de crescimento profissional e institucional, desde que haja intencionalidade e apoio

por parte das instâncias gestoras. Nesse sentido, o *Design Thinking* se revela não apenas como uma ferramenta metodológica, mas como uma filosofia educacional voltada à transformação.

Diante do exposto, compreende-se que o *Design Thinking*, ao ser incorporado como prática pedagógica, exige uma revisão profunda do papel do professor e do aluno no processo educacional. Ao promover uma aprendizagem ativa, colaborativa e orientada à resolução de problemas, essa abordagem contribui para uma educação mais significativa, crítica e alinhada às necessidades contemporâneas. A pesquisa bibliográfica, nesse contexto, assume um papel estratégico na fundamentação teórica e no embasamento das decisões metodológicas, articulando-se com as práticas educativas e ampliando as possibilidades de inovação no ensino.

### **Metodologias Ativas na Educação/Projeto Design Thinking**

Observa-se que a educação formal está num impasse diante de tantas mudanças na sociedade: como evoluir para tornar-se relevante e conseguir que todos aprendam de forma competente a conhecer, a construir seus projetos de vida e a conviver com os demais. Os processos de organizar o currículo, as metodologias, os tempos e os espaços precisam ser revistos.

Os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil. Com a Internet e a divulgação aberta de muitos cursos e materiais, podemos aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e com muitas pessoas diferentes. Isso é complexo, necessário e um pouco assustador, porque não temos modelos prévios bem sucedidos para aprender de forma flexível numa sociedade altamente conectada. (ALMEIDA & VALENTE, 2012).

Blikstein (2010) chama a atenção para: Fazer a formatação [...] o grande potencial de aprendizagem que é desperdiçado em nossas escolas, diária e sistematicamente, em nome de ideias educacionais obsoletas. [...] É uma tragédia ver, a cada dia, milhares de alunos sendo convencidos de que são incapazes e pouco inteligentes simplesmente porque não conseguem se adaptar a um sistema equivocado (BLIKSTEIN, 2010, p. 3).

No Brasil, convivemos com contextos educacionais tão diversificados que vão desde escolas onde os alunos ocupam grande parte de seu tempo copiando textos passados no quadro até escolas que disponibilizam para alunos e professores os recursos mais modernos da informação e comunicação.

O Design Thinking é uma abordagem para problemas complexos focada no uso da criatividade e da empatia, e que incentiva a participação de usuários finais na criação de soluções que já nascem mais adaptadas e, por isso, possuem maiores índices de adoção e maior potencial de serem catapultadas ao patamar de inovação. A importância do Design Thinking na alavancagem de inovações pode ser explicada através do entendimento dos fatores que compõem na prática uma inovação. (PINHEIRO, 2010)

Conforme Barbosa (2012), pesquisas sobre inclusão das TIC na educação mostram que:

Existem outras dimensões da apropriação das TIC nos processos educacionais que também precisam ser medidas e avaliadas: as habilidades no uso da tecnologia, os principais elementos motivadores e as principais limitações que impedem o seu uso pelos atores do sistema educacional. [...] Para as escolas e educadores, aplicar as novas tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem ainda é um desafio. O futuro da própria pedagogia e dos métodos de ensino como os conhecemos a

partir da adoção das TIC ainda é uma questão sem resposta clara (BARBOSA, 2012, p. 21).

Nas metodologias ativas de aprendizagem, o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais; os mesmos que os alunos vivenciarão depois na vida profissional, de forma antecipada, durante o curso.

Em outras palavras, a diferença fundamental que caracteriza um ambiente de aprendizagem ativa é a atitude ativa da inteligência, em contraposição à atitude passiva geralmente associada aos métodos tradicionais de ensino. Ressaltamos ainda que, tão importante quanto pensar no que está fazendo, é sentir o que está fazendo. A participação dos sentimentos deve ser vista como um fator relevante na fixação do conhecimento. Podemos dizer que o bom humor, a boa disposição e a alegria são os lubrificantes das engrenagens do entendimento e da aprendizagem.

Dentre as diversas estratégias que podem ser usadas para se conseguir ambientes de aprendizagem ativa em sala de aula, destacamos as seguintes (BONWELL; EISON, 1991): – Discussão de temas e tópicos de interesse para a formação profissional. – Trabalho em equipe com tarefas que exigem colaboração de todos. – Estudo de casos relacionados com áreas de formação profissional específica. – Debates sobre temas da atualidade. – Geração de ideias (brainstorming) para buscar a solução de um problema. – Produção de mapas conceituais para esclarecer e aprofundar conceitos e ideias. – Modelagem e simulação de processos e sistemas típicos da área de formação. – Criação de sites ou redes sociais visando aprendizagem cooperativa. – Elaboração de questões de pesquisa na área científica e tecnológica.

Na educação formal uns projetos pedagógicos dão mais ênfase à aprendizagem colaborativa, enquanto outros à aprendizagem individualizada. Ambos são importantes e precisam ser integrados para dar conta da complexidade de aprender na nossa sociedade cada vez mais dinâmica e incerta. Um bom projeto pedagógico prevê o equilíbrio entre tempos de aprendizagem pessoal e tempos de aprendizagem colaborativa. Aprendemos com os demais e aprendemos sozinhos.

A experiência indica que a aprendizagem é mais significativa com as metodologias ativas de aprendizagem. Além disso, os alunos que vivenciam esse método adquirem mais confiança em suas decisões e na aplicação do conhecimento em situações práticas; melhoram o relacionamento com os colegas, aprendem a se expressar melhor oralmente e por escrito, adquirem gosto para resolver problemas e vivenciam situações que requerem tomar decisões por conta própria, reforçando a autonomia no pensar e no atuar (RIBEIRO, 2005).

Muitos docentes e tutores não se sentem confortáveis nos ambientes virtuais, não têm a disciplina necessária para gerenciar fóruns, prazos, atividades. A falta de contato físico os perturba. O mesmo acontece com parte dos alunos, pouco autônomos, com deficiências na formação básica. Para muitos, falta disciplina, gestão do tempo: perdem-se nos prazos, na capacidade de entender e acompanhar cada etapa prevista. Muitos demoram para adaptar-se aos ambientes virtuais cheios de materiais, atividades, informações.

O Design Thinking (DT) é uma forma de resolver problemas, desenvolver produtos e serviços e pensar projetos. Testar novas ideias, criar projetos de inovação ou adotar o DT como forma de gerar a melhor experiência para seu cliente. Todo projeto pode ser explorado com a utilização da abordagem de Design Thinking. Sendo o ponto de convergência entre experimentação, empatia e colaboração, o DT instiga o desenvolvimento do projeto colaborativo,

participativo e com foco nas pessoas e no que elas pensam. O time do projeto é responsável pela organização de informações e ideias para posteriores tomadas de decisões.

O Design Thinking contribui para o levantamento de dados, o desenho de diferentes soluções, a análise em equipe e os testes. Uma das grandes vantagens do processo é a prototipação, evitando retrabalho em projetos de maior complexidade.

Percebe – se que Design Thinking é um novo jeito de pensar e abordar problemas ou, dito de outra forma, um modelo de pensamento centrado nas pessoas para resolução de problemas ou implementação de novos projetos.

O design thinker, líder do projeto, conduz as discussões iniciais, estimula posições aparentemente opostas e orienta a materialização de ideias na busca da solução – a partir da perspectiva do cliente e/ou beneficiário final imaginando soluções que sejam desejáveis e viáveis para satisfazer as necessidades – explícitas ou latentes – fator chave de sucesso da metodologia.

Uma dessas ferramentas que se tem mostrado eficaz na busca de processos inovadores é o design thinking, que, segundo Vianna et al. (2012), está associado à maneira de ver as coisas e resolver os problemas, pois utiliza um tipo de raciocínio pouco convencional no meio empresarial, o pensamento abduutivo, que é um processo participativo para formar hipóteses explicativas. O autor destaca que “é pensando de maneira abduitiva que o designer constantemente desafia seus padrões, fazendo e desfazendo conjecturas, e transformando-as em oportunidades para a inovação” (VIANNA et al., 2012, p. 14).

Sendo assim, o design thinker deve praticar o ouvir e entender o outro, pois assim ganhará assertividade na solução. Ele cria com os integrantes da equipe, que, em conjunto, desenvolve e testa os protótipos da solução. O design thinker é responsável por considerar ou descartar as ideias do time, por explorar novos direcionamentos durante o desenvolvimento do projeto e por garantir o fluxo contínuo das principais etapas, a saber: compreender o problema, projetar soluções, prototipar e implementar a melhor solução.

Design Thinking – Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias e um dos maiores defensores do DT, afirma que é uma abordagem que usa a sensibilidade e os métodos dos designers para conciliar as necessidades das pessoas com o que é tecnologicamente exequível, visando converter oportunidades que agregam valor em soluções para um contexto específico.

Verifica-se que o Design Thinking pode ser usado para dar início a uma ideia ou para revelar valor oculto em produtos, serviços e tecnologias, revigorando assim um negócio sem necessariamente reinventá-lo. Como processo disciplinado que pode resultar em criação de valor econômico, diferenciação significativa e melhor experiência, o Design Thinking descarta o pensamento cartesiano e determinista, investe em mergulhar no problema em campo, acredita que pensar “fora da caixa” ajudar a trazer ideias que não são óbvias para as soluções. E mesmo, quebrando regras, desconstruindo estruturas e formas de pensamento, segue passos que promovem e valorizam a criatividade e reduzem o tempo e custo de produção.

O Design Thinking pode ser trabalhado com base nos grandes momentos. Inspiração: definição e experimentação do problema que precisa ser solucionado; Ideação: geração de ideias, maturação e testes; Implementação: momento de colocar o projeto em prática, considerando todos os requisitos que garantem a viabilidade do projeto.

O uso do Design Thinking em educação pressupõe as seguintes etapas num processo colaborativo, interativo, em equipe e flexível.

1. Criar empatia ou compreender Entender quais são as necessidades das pessoas envolvidas no problema ou no desafio a respeito daquilo de que precisam, daquilo de que gostam e daquilo que querem. Dessa forma, entendemos as reais necessidades antes de começar a pensar em um projeto.
2. Definir A partir daquela pesquisa, delimitar qual é o problema e o que precisa ser resolvido ou criado. Nesta fase é fundamental deixar os insights (percepções) surgirem na conversa com o grupo envolvido. Compartilhar anotações e registros de pensamentos. Este trabalho pode ser feito através de mapas mentais colaborativos, com a utilização de bloco de notas ou cartões coloridos em um quadro de fácil acesso.
3. Idear É a fase de brainstorming, em que as ideias e sugestões devem fluir sem censura, sem medo de errar. Ainda com a utilização do quadro com cartões coloridos, todos os envolvidos apresentam suas ideias por meio de palavras ou desenhos.
4. Prototipar Escolher uma ou algumas ideias (aqui é que costumam entrar os postites, que ajudam o grupo a organizar e selecionar as ideias mais recorrentes ou mais interessantes) e criar protótipos para torná-las tangíveis e chegar a soluções práticas.
5. Testar Esta é a hora de experimentar os protótipos e escolher o que faça mais sentido para a construção do projeto participativo e colaborativo. É importante também planejar os próximos passos e a maneira como serão acompanhados e avaliados. A construção e o aprendizado devem ser permanentes.

Os princípios básicos do Design Thinking, são:

1. Abordagem interdisciplinar: propõe uma abordagem interdisciplinar de aprender-fazendo para resolver problemas. Permite-nos acomodar interesses e habilidades variadas através de experiências de aprendizagem prática e aplicada entre indivíduos.
2. Disrupção: é disruptivo e provocativo por natureza, porque promove novas formas de olhar para os problemas, explorando novas abordagens para a solução de problemas.
3. Necessidades reais: é sempre focado nas necessidades reais, incluindo necessidades não articuladas, não atendidas e desconhecidas. Para fazer isso, são empregadas várias técnicas de pesquisa baseadas em observação e escuta para sistematicamente aprender sobre as necessidades, tarefas, etapas e marcos do processo de uma pessoa.
4. Aprendizado contínuo: requer definição, redefinição, representação, avaliação e visualização contínuas. É uma experiência de aprendizado contínuo que surge da necessidade de obter e aplicar insights para mudar objetivos. Aqui, a criação de protótipos e de artefatos compartilháveis tangíveis torna-se uma peça importante do kit de ferramentas de Design Thinking.
5. Planejamento: sem uma imaginação antecipada e disciplinada do futuro, encorajamos a estar à vontade para trabalhar com desconhecidos e esperar que lidemos com informações inadequadas no processo de descobrir e criar um resultado tangível.
6. Comunicação: incentiva o uso de ferramentas para nos ajudar a nos comunicar com as pessoas, a fim de compreender melhor seus comportamentos, expectativas, valores, motivações e as necessidades que os impulsionam na realização de melhorias. Usamos esses insights para desenvolver novos conhecimentos por meio de aprendizado e experimentação criativos.
7. Aprendizado por meio dos erros: seja desenvolvendo um novo produto ou serviço, seja lançando-o(s), há muitos benefícios em aprender com falhas e erros. Isso sempre acontecerá, mas as práticas de pensamento de design aplicadas ajudam a reduzir os

- riscos considerando todos os fatores do ecossistema de desenvolvimento, incluindo a tecnologia e todos os recursos envolvidos.
8. Ferramentas diversas de comunicação: as apresentações em slides e as planilhas são limitadas em sua capacidade de comunicar percepções ou ideias. Para criar significado, são usadas diferentes ferramentas de comunicação – mapas, modelos, postites, cartões coloridos, esboços – que ajudam a capturar e expressar as informações necessárias para formar e socializar o significado.
  9. Criatividade e colaboração: promove uma cultura que envolve o questionamento, inspira a reflexão frequente na ação e celebra a criatividade e a colaboração entre os pares. Uma organização de Design Thinking cria uma forte “inspiração” e uma “sensibilidade” para dar tangibilidade ao contrato emocional entre todos os envolvidos no projeto.
  10. Produtos desejáveis: o Design Thinking permite criar produtos, experiências, processos e projetos de sucesso. Isso os transforma em produtos desejáveis, o que é uma vantagem verdadeiramente sustentável por meio da inovação.

### **Considerações finais**

Aprendizagem significativa e contextualizada, construção de conhecimentos, habilidades e competências, trabalho cooperativo, solução de problemas, realização de projetos que transformam ideias em resultados, etc. são alguns dos benefícios comprovados de ambas as metodologias. Na sua essência, as duas metodologias são recursos pedagógicos para o aprender fazendo. Entretanto, não se trata apenas de fazer coisas, independente de critérios, escolhas, planos, objetivos de aprendizagem, orientação e acompanhamento criterioso. É necessário pensar no que se vai fazer, fazer o que se pensou e pensar no que se fez. O que se busca é a prática de uma atitude consciente diante da realidade que se quer modificar e dos conhecimentos e habilidades que se quer adquirir.

As contribuições das metodologias ativas nos permitem prever que, em vez de alunos saindo da escola com a ilusão de terem aprendido algo só porque foram expostos a conteúdos em aulas expositivas, teremos alunos que experimentaram situações de aprendizagem profundamente significativas em suas vidas.

O Design Thinking foi modelado na forma como os designers pensam a produção. Considerado uma forma de se trabalhar inovação estratégica. É uma abordagem que considera a criatividade e geração de ideias, centrada no trabalho colaborativo, que se propõe a identificar um problema, projetar e prototipar soluções, implementando a melhor opção.

O *Design Thinking* é um processo exploratório que busca a inovação de forma humanizada e eficaz. Ele é uma ferramenta de gestão que procura solucionar problemas complexos, acelerar a inovação, desenvolver produtos e compreender as necessidades das pessoas para as quais se cria um produto ou serviço. Essa metodologia se refere a pensar como um designer, utilizando um pensamento pouco convencional, de forma não linear.

## Referências

- Almeida, M. E. B. Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo. Anais do XV Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Belo Horizonte: UFMG, 2010.
- Barbosa, A. F. TIC educação 2011: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012.
- Blikstein, P. O mito do mau aluno e porque o Brasil pode ser o líder mundial de uma revolução educacional. 13 nov. 2023. Disponível em: [http://www.blikstein.com/paulo/documents/books/BliksteinBrasil\\_pode\\_ser\\_lider\\_mundial\\_em\\_educacao.pdf](http://www.blikstein.com/paulo/documents/books/BliksteinBrasil_pode_ser_lider_mundial_em_educacao.pdf). Acesso em: 13 nov. 2023
- Bonwell, C. C.; EISON, J. A. Active learning: creating excitement in the classroom. Washington, DC: Eric Digests, 1991. Publication Identifier ED340272. Disponível em: . Acesso em: 13 nov. 2023.
- Brown, T. (2010) Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Cavalcanti, C. C.; Filatro, A. (2017) Design thinking na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Saraiva.
- Lawrence A. T. (org.). (2008) Encyclopedia of Information Technology Curriculum Integration. Hershey: IGI Global Pinheiro, T. ABCDesign Um novo “d” esign. Disponível em: <http://abcdesign.com.br/noticias/um-novo-design/>. Acesso em: 22 nov. 2023.
- Ribeiro, R. de C. A aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma implementação na educação em engenharia. Tese (Doutorado) – UFSC, Florianópolis, 2005
- Vianna, M. et al. Design thinking: inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV, 2012.