

DOI: <https://doi.org/10.18764/2178-2229v32n4e25883>

Pesquisa Baseada em Design na Educação: cocriação, inovação e práticas colaborativas em foco

Design-based research in education: co-creation, innovation and collaborative practices in focus

Investigación basada en el diseño en la educación: cocreación, innovación y prácticas colaborativas enfocadas

Elaine Conte

Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-0204-0757>

Cristiane Gomes

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9039-3981>

Gerusa Costa Gonçalves

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-5144-6896>

Bárbara Regina da Silva Schumacher

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-0898-7343>

Resumo: Este artigo apresenta uma análise bibliográfica sobre o uso da Pesquisa Baseada em Design (PBD) no contexto educacional brasileiro, com o objetivo de mapear tendências, desafios e potencialidades dessa abordagem para a inovação pedagógica. Trata-se de um estudo qualitativo, hermenêutico e exploratório, que examina 12 trabalhos publicados entre 2014 e 2024 nas bases *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). O conceito de *design*, aqui compreendido como processo heurístico, criativo e colaborativo de projetar experiências de aprendizagem, orienta a leitura das práticas educativas analisadas. Os resultados indicam três eixos principais: metodologias participativas e de cocriação, interdisciplinaridade e imaginação criadora, e abertura para a diversidade em práticas investigativas. Conclui-se que a literatura destaca a PBD como abordagem metodológica com potencial transformador, que articula teoria e prática em ciclos reflexivos, favorecendo a construção coletiva do conhecimento e a experimentação em ambientes escolares. Contudo, são apontadas lacunas em estudos comparativos e longitudinais que aprofundem os impactos da PBD em distintos contextos, evidenciando a necessidade de investigações futuras para consolidar sua aplicação no campo educacional.

Palavras-chave: pesquisa baseada em design; inovação; cocriação; educação inclusiva; práticas colaborativas.

Abstract: This article presents a bibliographical analysis on the use of Design-Based Research (PBD) in the Brazilian educational context, with the objective of mapping trends, challenges and potential of this approach to pedagogical innovation. It is a qualitative, hermeneutic and exploratory study that examines 12 works published between 2014 and 2024 in the databases *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) and *Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations* (BDTD). The design concept, understood here as a heuristic, creative and collaborative process of designing learning experiences, guides the reading of the analyzed educational practices. The results indicate three main axes: participatory and co-creation methodologies, interdisciplinarity and creative imagination, and openness to diversity in research practices. It is concluded that the literature highlights PBD as a methodological



approach with transformative potential, which articulates theory and practice in reflective cycles, favoring the collective construction of knowledge and experimentation in school environments. However, there are gaps in comparative and longitudinal studies that deepen the impacts of PBD in different contexts, showing the need for future research to consolidate its application in the educational field.

Keywords: design-based research; innovation; co-creation; inclusive education; collaborative practices.

Resumen: Este artículo presenta un análisis bibliográfico sobre el uso de la Investigación Basada en Diseño (PBD) en el contexto educativo brasileño, con el objetivo de mapear tendencias, desafíos y potencialidades de este enfoque para la innovación pedagógica. Se trata de un estudio cualitativo, hermenéutico y exploratorio, que examina 12 trabajos publicados entre 2014 y 2024 en las bases Scientific Electronic Library Online (SciELO) y Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD). El concepto de diseño, aquí entendido como proceso heurístico, creativo y colaborativo de proyectar experiencias de aprendizaje, orienta la lectura de las prácticas educativas analizadas. Los resultados indican tres ejes principales: metodologías participativas y de cocreación, interdisciplinariedad e imaginación creativa, y apertura a la diversidad en las prácticas investigadoras. Se concluye que la literatura destaca la PBD como enfoque metodológico con potencial transformador, que articula teoría y práctica en ciclos reflexivos, favoreciendo la construcción colectiva del conocimiento y la experimentación en entornos escolares. Sin embargo, se señalan lagunas en estudios comparativos y longitudinales que profundizan los impactos de la PBD en distintos contextos, evidenciando la necesidad de investigaciones futuras para consolidar su aplicación en el campo educativo.

Palabras clave: investigación basada en el diseño; innovación; cocreación; educación inclusiva; prácticas colaborativas.

1 Introdução

A Pesquisa Baseada em *Design* (PBD), ou *Design-Based Research* (DBR) ¹, é reconhecida como uma metodologia empírica, participativa e interdisciplinar que busca aproximar teoria e prática por meio de ciclos iterativos de análise, concepção, implementação e avaliação. Originalmente desenvolvida nos anos 1990, consolidou-se na educação como estratégia para investigar problemas complexos e propor intervenções adequadas a contextos socioculturais diversos (Barab; Squire, 2004; Wang; Hannafin, 2005).

No presente estudo, *design*² é entendido, à luz do New London Group (NLG, 1996) e de Cope e Kalantzis (2020), como um processo heurístico e criativo de projetar ações educativas, que não se limita à elaboração de produtos, mas envolve o planejamento e o redesenho contínuo de experiências e ambientes de aprendizagem.

¹ Com seu caráter interativo, cooperativo, experimental e reflexivo promove uma efetiva integração entre teoria e prática, oferecendo a oportunidade de conduzir pesquisas flexíveis acerca do uso de tecnologias digitais nos ambientes escolares, sem comprometer o rigor científico. A DBR atua como fio condutor dessa construção colaborativa entre pesquisadores e participantes, algo que responde às demandas contemporâneas, valorizando tanto os saberes prévios quanto a formulação de soluções para problemas complexos (Jobim; Giraffa, 2024).

² “O Design, por sua vez, enquanto ciência social aplicada busca, em um sentido amplo, compreender os objetivos que o ser humano desenvolve a partir da interação com recursos materiais, sejam objetos, lugares e experiências providas dessa interação”, no sentido de ampliar práticas projetuais e os princípios do *design* para consolidar conhecimentos vistos na escola (Avila, 2022, p. 17).

Tal perspectiva rompe com concepções instrumentais e destaca o *design* como linguagem mediadora e provocativa que articula múltiplos saberes, culturas e práticas.

Este trabalho tem como objetivo mapear e analisar a produção bibliográfica recente sobre a PBD no campo educacional brasileiro, identificando como essa abordagem tem sido concebida e aplicada em investigações voltadas à inovação pedagógica, à cocriação³ e à inclusão educacional. Além disso, busca-se apontar desafios e limites evidenciados pelos próprios estudos. Trata-se, portanto, de uma pesquisa qualitativa, exploratória e hermenêutica, ancorada na perspectiva interpretativa de Gadamer (1999) e Sanches e Conte (2017), que entende a compreensão como um processo dialógico entre o pesquisador e os textos analisados.

Ao explicitar o caráter bibliográfico deste trabalho, ressalta-se que as análises dos 12 trabalhos localizados nas bases SciELO e BDTD, publicados entre 2014 e 2024, não derivam de intervenções empíricas conduzidas pelas autoras, mas de interpretações críticas dos resultados e argumentos apresentados nas pesquisas selecionadas. Assim, pretende-se contribuir para a ampliação do debate acadêmico sobre o potencial da PBD no contexto escolar, onde o professor investiga a sua própria prática e fomenta ambientes de trabalho cooperativos, propositivos e dialógicos, destacando tanto seus alcances quanto as lacunas a serem exploradas em estudos futuros (Conte, 2016). Isso porque a adoção dessa abordagem metodológica foi orientada para a pesquisa de desenvolvimento em várias áreas, “[...] mais propriamente para o desenvolvimento de propostas de processo cognitivo em ambientes digitais educacionais” (Matta; Silva; Boaventura, 2014, p. 23).

Diante desse cenário, a PBD é compreendida como abordagem de pesquisa no cotidiano escolar, caracterizada por ciclos iterativos de análise, concepção e avaliação, mas também se revela como objeto de conhecimento interdisciplinar. Trata-se de um campo que adota um desenho metodológico intencional e aprendente, sustentado por uma linguagem (re)criadora, que fortalece a inteligência coletiva,

³ Sobre a experiência de cocriação na prática pedagógica, ver: Educação mão na massa. São Paulo, Universidade de São Paulo. Entrevista de Paulo Blinkstein para o site porvir durante a Conferência FabLearn, Brasil, 2016. Disponível em: http://porvir.org/especiais/maonamassa/?gclid=Cj0KCQjwnNvaBRCmARIsAOfZq-3osMD1fal72ktl-caMXwySkVQsMnq3EBpDwHCJOq5Fa187ZpY-kk8aApqIEALw_wcB. Acesso em: 28 mar. 2024.

estimulando iniciativas autônomas, formativas e democráticas à produção de conhecimentos (Fontana; Conte; Habowski, 2019).

A prática da PBD requer o desenvolvimento de diversas habilidades, como a compreensão e o uso da multimodalidade, além da (re)construção de sentidos em ambientes escolares. Esse processo investigativo na práxis considera as diferenças e pluralizações sociais, linguísticas e culturais, sem negligenciar as problemáticas e experiências dos sujeitos e contextos envolvidos. Ao longo deste estudo, busca-se entender como a PBD contribui para o desenvolvimento de práticas educacionais que integram tradição e inovação, ampliando o protagonismo dos participantes na construção colaborativa do conhecimento e a compreensão sobre as condições necessárias para sua ação dentro e fora da escola. Tendo em vista que, “[...] na metodologia de *design-based research*, o trabalho recorre às fases: análise e definição do problema, desenvolvimento de uma proposta, avaliação e reflexão para a geração de princípios de desenho” (Oceja, 2024, p. 2). Para isso, lançamos algumas perguntas-chave que tentaremos responder, entre elas: De que forma a PBD pode contribuir para a inovação pedagógica e o engajamento dos sujeitos, propiciando a criticidade dos processos de aprendizagem? Que princípios investigativos são essenciais para a implementação de processos da PBD em contextos educacionais? Quais os principais impactos da PBD em termos de inclusão, criatividade em roteiros, mapeamentos, desenhos e conhecimentos críticos em educação?

A PBD favorece a construção coletiva do conhecimento no cotidiano escolar, “[...] considera o saber comunitário a última instância, e isso contribui para que a comunidade não seja invadida ou tolhida, muito menos invalidada ou ainda abduzida de seus valores e saberes, frequentemente, até hoje, desapropriados e distorcidos” (Matta; Silva; Boaventura, 2014, p. 34). Ainda, promove a capacidade de interação entre diferentes agentes educacionais e supera as limitações historicamente padronizadas e sistematizadas de metodologias homogêneas⁴.

⁴ Um paralelo elucidativo encontra-se no deslocamento observado entre disciplinas tradicionais do *design*, centradas em produtos (*design* de comunicação visual, *design* de interiores, *design* de produto, arquitetura, planejamento), e disciplinas emergentes, voltadas para um propósito coletivo, como *design* para experimentar, *design* para emoção, *design* para interagir, *design* para sustentabilidade e *design* para transformar (Avila, 2022). Essa transição evidencia como abordagens participativas, a exemplo da PBD, deslocam o foco do objeto para o processo de pesquisa e construção cooperativa de conhecimentos, ampliando a coautoria e a agência de múltiplos sujeitos no contexto educacional.

Ao valorizar a diversidade de perspectivas, essa abordagem incentiva colaborações entre todos os participantes. Essa metodologia envolve o desenvolvimento e a implementação de intervenções e protótipos, testados e ajustados de forma cooperativa e corresponsável, para atender a demandas concretas nos contextos escolares. O texto se estrutura nos seguintes tópicos: Metodologia e fundamentos teórico-práticos da PBD - ao assumir posições alinhadas a uma visão ampla de mundo heterogêneo, reconhecendo a diversidade dos modos culturais de ver, explicar e compreender a realidade, o que reforça os pressupostos do próprio existir humanizado; Análise de pesquisas empíricas; Desafios da PBD no Brasil; e Considerações finais.

2 Problemática Metodológica: experiências pelo *design*

O estudo adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, justificada em pesquisa bibliográfica. Para constituir o *corpus*, foram utilizadas as bases SciELO e BDTD, escolhidas por reunirem produções científicas consolidadas no Brasil, garantindo acesso a artigos e teses relevantes na interface entre educação, trabalho cooperativo e metodologias inovadoras. O levantamento ocorreu no período de janeiro de 2014 a abril de 2024, utilizando as palavras-chave “Pesquisa Baseada em Design” e “educação”. Foram definidos como critérios de inclusão: trabalhos publicados em língua portuguesa, com aplicação explícita da PBD no contexto educacional (ensino fundamental, médio ou superior) e que apresentassem dados ou reflexões sobre práticas cooperativas, cocriação ou inovação pedagógica orientada por tópicos inspirados em pesquisa. Os critérios de exclusão abrangeram estudos focados na área da saúde, engenharia, ou que não detalhassem a metodologia PBD.

A triagem seguiu as etapas de leitura de títulos, resumos e, posteriormente, do texto completo, resultando na seleção final de 12 estudos. Foram incluídos seis artigos científicos da SciELO e seis teses da BDTD, que atendiam aos critérios de inclusão. Os estudos foram organizados em planilha com metadados como autores, ano, tipo de instituição, nível de ensino e métodos utilizados. A análise dos dados foi orientada pela atitude hermenêutico-interpretativa de análise temática, identificando categorias emergentes relacionadas a metodologias participativas, trabalho interdisciplinar e práticas inclusivas. Também, algumas características relevantes da metodologia de PBD ou DBR serão destacadas por diferentes pesquisadores, a saber: Abordagem

flexível e dialógica, possibilitando a evolução dos ciclos iterativos e o *redesign* constante; Baseada na relação entre teoria e prática - ajustada em contextos variados das escolas e do mundo real; Processos relacionais para adequar os jogos cocriativos (*codesign*), gerando a produção de novos conhecimentos em práticas educacionais metamorfoseantes às aprendizagens sociais (Mesquita *et al.*, 2021).

A PBD é uma metodologia inovadora cujo principal objetivo é aprimorar práticas educacionais de maneira empírica e participativa, promovendo um ambiente de coautoria e corresponsabilização às necessidades específicas de contextos escolares. Essa abordagem envolve um processo contínuo de concepção, implementação e avaliação, apoiado em ciclos de avaliação formativa e iteração. Para tanto, a PBD segue alguns princípios essenciais, como o diálogo entre teoria e prática, a adequação dos métodos de coleta de dados (entre parceiros) aos contextos investigados e o uso de recursos heurísticos para gerar resultados contextualizados e úteis para outras pesquisas (Wang; Hannafin, 2005).

Apesar de compartilharem elementos criativos e colaborativos, PBD e *Design Thinking*⁵ não são sinônimos. A PBD, como salientam Barab e Squire (2004), é uma abordagem metodológica rigorosa voltada à produção de conhecimento científico em contextos reais, enquanto o *Design Thinking* se estrutura mais como uma abordagem pragmática para resolução de problemas, com raízes no *design* industrial e empresarial (Brown, 2009). Na educação, o *Design Thinking* associado à PBD auxilia na criação de ambientes de aprendizado inovadores e flexíveis, alinhando teoria e prática em um ciclo de *design*, implementação e avaliação formativa.

As experiências participativas de construção das pesquisas qualitativas baseadas em *design* na educação nos ajudam a entender quais são as repercussões para assegurar a colaboração pela formação das potencialidades coletivas, especialmente das conjecturas nos processos de cocriação nessa abordagem no Brasil. Proposta originalmente por Brown e Collins, em 1992, também conhecida como *Design-Based Research* (DBR), um *design* participativo, na perspectiva inclusiva (Alves, 2017). É uma tecnologia da área de Interface Humano Computador (IHC),

⁵ Pesquisadores utilizam o *Design Thinking* para desenvolver materiais pedagógicos ou estratégias de ensino inovadores. Por exemplo, se estudantes têm dificuldade em aprender gramática, pode-se criar um laboratório virtual onde os estudantes interajam com a língua de forma lúdica e prática. Sobre esse tipo de iniciativa colaborativa ver a dissertação *Objetos de aprendizagem de autoria coletiva em cursos de EAD: uma oportunidade para a formação da inteligência coletiva?* (Fontana, 2016).

definida por Rocha e Baranauskas (2003, p. 16), como uma “[...] técnica que consiste em extrair das crianças informações úteis ao desenvolvimento de protótipos da tecnologia em estudo, por meio de trabalhos em grupo utilizando papel, lápis de cor, cola, giz de cera, gerando dessa forma, novas tecnologias”. Para redesenhar experiências de aprendizagem e os próprios ambientes para que todos possam aprender de forma mais profunda e participativa, é necessário associar abordagens de cocriação no encontro com os outros.

A ideia de *design*, defendida pelo *New London Group* (NLG), engloba uma abordagem heurística, em que os sentidos emergem de múltiplos contextos culturais, sem seguir regras lineares ou hierárquicas. Essa proposta encontra eco nas palavras de Larrosa (2015), que explora como a experiência permite repensar a pedagogia e suas práticas. O *design* do perfil profissional, por exemplo, é multifacetado, adequando-se aos novos paradigmas e desafios contemporâneos. A escolha por esse enfoque no *design* se justifica pela capacidade de responder às complexas demandas educacionais da atualidade, visto que os elementos de aprendizagem pelo *design*, em investigações do campo, podem promover uma formação inclusiva com o outro, humanizada, propositiva, crítica, dinâmica e flexível.

Figura 1 – Elementos da aprendizagem pelo *design*



Fonte: Adaptado de NLG (1996)

Cabe destacar que o primeiro passo da pesquisa baseada em *design* é entender profundamente o problema a ser resolvido, as questões específicas do contexto em questão, colocando-se no lugar dos envolvidos. Por exemplo, em um

contexto educacional, os pesquisadores conversam com professores, estudantes e outros participantes para compreender suas necessidades, desafios e expectativas. Após (re)conhecer, coletar informações e vivenciar a realidade dos envolvidos, o próximo passo é definir claramente qual é o problema específico a ser resolvido. Essa etapa é fundamental para direcionar os esforços da pesquisa para encontrar soluções com sentido na prática a ser proposta junto, no contágio das necessidades e demandas contextuais.

Em seguida, ocorre uma *chuva de ideias*, onde os pesquisadores e participantes propõem soluções criativas e propositivas ao contexto, explorando diferentes possibilidades para resolver o problema definido. A partir das ideias geradas, são desenvolvidas intervenções e construídos protótipos ou versões iniciais das possíveis soluções. Por exemplo, se o problema envolve a falta de engajamento dos estudantes, os pesquisadores podem criar materiais didáticos interativos ou aplicativos educacionais. Tais protótipos são então testados no contexto real para avaliar seu impacto e ressonâncias porque a PBD enfatiza a avaliação constante, coletando feedbacks dos participantes (como estudantes, professores ou pacientes) para aprimorar as soluções. Com base nesses resultados, os pesquisadores ajustam e refinam os protótipos numa espiral reflexiva em ciclos de testar, aprender e aprimorar continuamente, permitindo revisões evolutivas ao longo do tempo.

Inspirando-se em *DBR Collective* (2003), Alves (2017) afirma que a abordagem pode ajudar a criar e ampliar o conhecimento sobre práticas educacionais inovadoras. Nesse contexto, a PBD visa aprimorar práticas educacionais por meio de um processo sistemático, flexível e interativo de análise, concepção, desenvolvimento e implementação, apoiado na colaboração mútua do desenho em contextos reais⁶.

As demandas e formas de linguagem associadas à PBD são múltiplas e complexas. Ilustramos, com o estudo de Alves (2017), algumas fases e ciclos interativos necessários para validar suas aplicações e intervenções, propiciando a análise e revisão do *design* de forma sistemática e permanente. Além disso, observamos as conjecturas e tendências na práxis associadas às capacidades envolvidas nessas relações interpessoais e cocriadoras nessa abordagem.

⁶ Um vídeo introdutório, produzido no Brasil, que apresenta de forma sintética a PBD como abordagem metodológica, está disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bWX8CJk2VJ8>

Quadro 1 – Fases do *design* no campo escolar: apoio ao pensamento crítico

Fase		Descrição
Fase 1	Análise de um problema prático pelos pesquisadores e participantes em colaboração	Deve levantar o problema junto aos participantes. Mas este também pode vir do orientador e suas linhas de pesquisa. Revisão da literatura para apoiar o “rascunho” da intervenção. Esta deve ser contínua no processo.
Fase 2	Desenvolvimento de soluções informadas pelos princípios de design existentes e inovações tecnológicas	Aqui é definida a descrição da intervenção proposta, baseando-se num arcabouço teórico. São definidos o rascunho e princípios da intervenção.
Fase 3	Ciclos iterativos de teste e refinamento das soluções na prática	Implementação da intervenção em iterações. Estas devem ser em dois ou mais ciclos. Definição dos participantes. Coleta e análise dos dados. As próximas intervenções são definidas após a anterior, pois dependem dessas (resultados).
Fase 4	Reflexões para produzir “princípios de design” e melhoria da solução implementada	Apresentar os conhecimentos e produtos. Princípios e artefatos do design.

Fonte: Alves (2017, p. 28)

É fundamental investigar a PBD também como forma de documentar processos de aprendizagem em contextos escolares complexos, refinando teorias e práticas educativas. Os estudos analisados mostram como essa atitude metodológica percorre caminhos de cocriação, diálogo e construção coletiva do conhecimento, destacando o valor da escuta, observação e atenção às interações e memórias que emergem nas práticas educativas.

A obra de Cope e Kalantzis (2020), ao discutir multiletramentos, reforça a importância de perspectivas pedagógicas que respondam à diversidade de linguagens e mídias presentes na sociedade atual. Esse conceito se integra ao contexto da PBD ao propor que as práticas educacionais contemplem múltiplas formas de comunicação e expressão, por meio da inclusão de diversas roupagens culturais e cognitivas no processo de aprendizagem. Esse vínculo teórico é relevante, pois a PBD, como indicado por Barab e Squire (2004), não visa apenas ao desenvolvimento de teorias, mas também à criação de práticas educacionais experienciais e transformadoras. No contexto da PBD, a documentação pedagógica surge como um dispositivo inovador para fomentar a participação ativa dos estudantes, promovendo um ambiente escolar mais dinâmico, crítico e dialógico.

Para exemplificar como a PBD pode ser desenvolvida na práxis, este estudo mapeou produções empíricas no campo educacional que ilustram a variedade e a flexibilidade dessa abordagem. Inicialmente, mapeamos abordagens críticas da PBD

por via de uma revisão de estudos na SciELO⁷ e na BDTD⁸, nos últimos dez anos. Em seguida, buscamos (re)conhecer as redes de pesquisa existentes no Brasil e as novas descobertas em proposições de cocriação nas práticas educativas. Os trabalhos mapeados foram rastreados a partir das buscas pelas palavras-chave: Pesquisa baseada em *design* no campo da educação (SciELO); Pesquisa baseada em *design* e educação (BDTD). Alguns achados coletados foram desconsiderados na análise de revisão porque estavam voltados especificamente para a área da saúde. O estudo de Silva, Fidelis e Antonella (2024) sobre um laboratório virtual para o ensino de gramática e educação científica apresenta como a PBD pode integrar tecnologias digitais para aprimorar a compreensão linguística dos estudantes, demonstrando uma aplicação prática de experimentos interativos que promovem engajamento e entendimento conceitual.

Já há movimentos que questionam o porquê do *design* a serviço da educação pública. Experiências como a de Avila (2022) mostram que a elaboração de um Guia de Capacitação Docente para projetos de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) no Ensino Fundamental, justificado em *design* participativo, ecologia profunda e metodologias interpretativas, evidenciam a potência da PBD para transformar práticas escolares. O estudo conclui que o *design*, incorporado como dispositivo de intervenção, é válido para projetos interdisciplinares e cooperativos, pois permite a reavaliação contínua das etapas e revisões constantes por todos os envolvidos, incluindo estudantes. Além disso, conforme apontam Mesquita *et al.* (2021), os anseios da DBR na educação não se restringem à criação de produtos ou artefatos culturais, mas envolvem o planejamento de teorias contextualizadas, ambientes de projeções e a ampliação da capacidade humana para a inovação processual, por meio de parcerias entre pesquisadores, profissionais da educação e estudantes, que geram princípios de *design* com impacto na práxis.

⁷ Buscas de Pesquisa baseada em *design* no campo da educação que encontramos nos últimos dez anos, disponíveis em:
<https://search.scielo.org/?q=Pesquisa+baseada+em+design&lang=pt&count=15&from=0&output=sit&sort=&format=summary&fb=&page=1&filter%5B%5D%5B%5D=scl&q=Pesquisa+baseada+em+design+no+campo+da+educa%C3%A7%C3%A3o&lang=pt&page=1>

⁸ Link da busca refinada (com aspas):
<https://bdtd.ibict.br/vufind/Search/Results?join=AND&bool0%5B%5D=AND&lookfor0%5B%5D=%22Pesquisa+baseada+em+design%22+%22educa%C3%A7%C3%A3o%22&type0%5B%5D=AllFields&filter%5B%5D=%7Eformat%3A%22doctoralThesis%22&illustration=-1&daterange%5B%5D=publishDate&publishDatefrom=2014&publishDateto=>

3 Análise de Pesquisas Empíricas

Os fazeres e dizeres de pesquisas não são apenas mensagens a serem (de)codificadas, mas efeitos de sentidos para repensar estratégias que são produzidas em condições concretas e que estão de alguma forma presentes no modo como atuamos, deixando vestígios para que possamos aprender e fazer evoluir as investigações. São pistas que aprendemos para compreender os movimentos produzidos, pondo em relação suas condições de (co)produção. Esses sentidos têm a ver com o que é dito no contexto específico, mas também em outros lugares, assim como com o que é omitido ou não poderia ser dito. Desse modo, as fronteiras do fazer interventivo também fazem parte da PBD, conforme referenciamos nos três princípios a seguir:

a) Metodologias participativas e cocriação: Trabalhos que investigam processos de ensino e de aprendizagem de forma colaborativa, envolvendo professores, estudantes e pesquisadores, promovendo a construção em coautoria e destacando as potencialidades e desafios da implementação da PBD em contextos educacionais.

b) Interdisciplinaridade e imaginação criadora: Pesquisas que exploram o campo educacional de forma interdisciplinar e se debruçam sobre os desafios de validar os resultados das práticas educativas desenvolvidas a partir da pesquisa baseada em *design*.

c) Abertura para a diversidade em práticas investigativas notadamente inclusivas e coautorais: Estudos que reconhecem as contradições e diferenças presentes no contexto escolar ao aplicar a PBD, destacando como essa abordagem pode contribuir para a reflexão crítica e transformadora nos processos educacionais.

Esse processo metodológico da PBD, como já mencionamos, requer registros da inovação formadora enquanto dimensão criadora que se articula com a tradição e rigor científico, além de uma orientação teórico-metodológica adequada. Inovar na educação passa justamente pela dimensão da criatividade enquanto expressão de cocriação, do trabalho cooperativo, do espaço de liberdade no processo de análise de erros e das potencialidades ao desenvolvimento de aprendizagens sociais. Burke (2009) oferece uma reflexão crucial ao afirmar que a inovação na educação, assim como em outros campos, não ocorre de maneira abrupta ou individual, mas de forma

gradual e compartilhada, assim como verificamos na abordagem da PBD. Esse pensamento é particularmente relevante para os processos de investigação nas escolas e com os outros, já que a evolução das práticas pedagógicas precisa estar enraizada nas tradições anteriores e, ao mesmo tempo, aberta a novas perspectivas.

A ideia de que há tradições de inovação destaca que, mesmo nas práticas consideradas inovadoras na PBD, frequentemente existe um vínculo profundo com fundamentos pedagógicos que foram adequados ao longo do tempo para promover uma pesquisa inclusiva como prática social. Apreciar o novo que a PBD traz implica uma transformação na perspectiva educacional, que valoriza a diversidade e o diálogo interdisciplinar, deslocando o foco do objeto de estudo, para um encontro autêntico com as singularidades humanas em seus contextos, transformando a sala de aula em um espaço dinâmico, um caldeirão de desejos e necessidades, que acolhe os círculos de cultura e incentiva um ambiente de aprendizado vivo. Essa interação demanda tornar a prática pedagógica menos rotineira e repetitiva, com gestos de acolhimento, sorrisos sinceros e a capacidade quase mágica de perseverar em meio ao caos, buscando apoios e parcerias para aprender na abertura às novidades na escola. Ao abraçar as diferenças e aprender com elas, a escola se fortalece, ganhando uma riqueza que somente a diversidade pode proporcionar. A análise dos estudos indica que instituições educativas que valorizam a diversidade tendem a apresentar ambientes mais abertos à inovação, ao engajamento e à construção compartilhada de conhecimentos.

Após alguns rastreamentos de trabalhos na plataforma SciELO e de leituras dos títulos e resumos, conseguimos selecionar seis (6) estudos que estavam relacionados à temática específica. Alguns foram excluídos por não corresponderem ao período especificado de dez anos ou por estarem voltados à formação de profissionais da saúde.

Quadro 2 – Estudos analisados

Estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
Laboratório virtual de pesquisa escolar com gramática (Silva; Fidelis; Antonella, 2024)	Explorar a interação entre tecnologia digital e ensino de gramática.	PBD com desenvolvimento de laboratório virtual.	Melhoria na compreensão linguística e engajamento dos estudantes.
Análise do desenvolvimento temático dos estudos sobre games na educação (Antunes; Rodrigues, 2022)	Analisar tendências e debates sobre o uso de jogos na educação.	Revisão sistemática e análise temática.	Identificação de tendências e desafios na implementação de jogos como ferramentas pedagógicas.
Mapeando a pesquisa em educação das relações étnico-raciais (Rodrigues; Barbosa; Ribeiro, 2022)	Mapear produção acadêmica sobre educação étnico-racial.	Revisão de literatura e análise metodológica.	Contribuição para estratégias educacionais inclusivas e debate sobre diversidade cultural.
Inovando no pensar e no agir científico: o método de Design Thinking para a enfermagem (Paiva; Zanchetta; Londoño, 2020)	Explorar a aplicação do Design Thinking na enfermagem.	Estudo de caso com Design Thinking.	Proposta de método inovador para resolução de problemas clínicos.
A imanência entre a teoria crítica e a pesquisa empírica (Maranhão; Vilela, 2017)	Discutir a relação entre teoria crítica e pesquisa empírica.	Análise teórica e empírica.	Reflexão sobre a prática de pesquisa e potencial de abordagens críticas.
TPACKPEC: Diseño de situaciones de aprendizaje mediadas por TIC en educación física (Hernando; Catasús; Arévalo, 2018)	Explorar o uso do modelo TPACK em educação física.	Pesquisa qualitativa com aplicação do TPACK.	Demonstração de como as TIC podem promover aprendizagem e desenvolvimento motor.

Fonte: As Autoras

Conforme discutido anteriormente, o estudo de Antunes e Rodrigues (2022) explora a interseção entre *Design Thinking* e PBD, com foco no engajamento via jogos educacionais. Também, enfatiza como o *Design Thinking* dentro da PBD pode ser um caminho viável para criar experiências de aprendizagem motivadoras, com impacto direto no engajamento dos estudantes. Esse trabalho destaca tendências e desafios na aplicação de jogos como dispositivos pedagógicos, sugerindo a necessidade de mais dados comparativos para avaliar as possibilidades e limites dessa abordagem.

No mapeamento da pesquisa de Rodrigues, Barbosa e Ribeiro (2022), em educação étnico-racial, a PBD é utilizada para construir estratégias inclusivas que abordam diretamente as questões culturais, legitimando os saberes dos sujeitos, reconhecendo a diversidade e discutindo experiências da interculturalidade em diálogo. A pesquisa aponta para a importância de metodologias empíricas que lidam com a diversidade e as desigualdades educacionais, reforçando o valor social da PBD.

No campo da enfermagem, Paiva, Zanchetta e Londoño (2020) estudam o *Design Thinking* para a resolução de problemas clínicos, sugerindo que a criatividade e a colaboração são centrais para práticas educacionais na área da saúde. A pesquisa apresenta a PBD como uma metodologia adaptável a diferentes áreas do conhecimento, destacando sua capacidade de envolver profissionais em processos reflexivos e colaborativos.

O primeiro artigo selecionado *Laboratório virtual de pesquisa escolar com gramática: educação científica em aulas de língua materna* (Silva; Fidelis; Antonella, 2024) apresenta um laboratório virtual voltado para a pesquisa escolar com foco na gramática e educação científica nas aulas de língua materna. O texto explora a interação entre a tecnologia digital e o ensino de gramática, propondo abordagens inovadoras para aprimorar a compreensão linguística dos estudantes.

O segundo é intitulado *Análise do desenvolvimento temático dos estudos sobre games na educação*, de Antunes e Rodrigues (2022). Este trabalho realiza uma análise temática dos estudos sobre jogos na educação, avaliando como os games vêm sendo incorporados como ferramentas pedagógicas, bem como revisita pesquisas anteriores para compreender as tendências e os debates sobre a implementação dos games no ambiente educacional, enfatizando a aprendizagem e o engajamento dos estudantes.

Mapeando a pesquisa em educação das relações étnico-raciais (Rodrigues; Barbosa; Ribeiro, 2022) é o terceiro artigo que mapeia a produção acadêmica relacionada à educação das relações étnico-raciais. A pesquisa busca identificar as principais temáticas, abordagens metodológicas e os avanços no campo da educação étnico-racial, contribuindo para o aprofundamento do debate e a formulação de estratégias educacionais inclusivas.

Já o quarto texto, *Inovando no pensar e no agir científico: o método de Design Thinking para a enfermagem* (Paiva; Zanchetta; Londoño, 2020), explora a aplicação do *Design Thinking* na enfermagem, apresentando-o como uma abordagem inovadora para resolução de problemas e práticas clínicas. A pesquisa propõe o método como uma estratégia que incentiva a criatividade, a colaboração e a geração de soluções centradas nas necessidades do paciente e da comunidade.

O quinto trabalho, *A imanência entre a teoria crítica e a pesquisa empírica: contribuições para os estudos organizacionais* (Maranhão; Vilela, 2017), discute a relação entre a teoria crítica e a pesquisa empírica, explorando como a imanência entre ambas pode contribuir para os estudos organizacionais. O estudo propõe uma reflexão sobre a prática de pesquisa e o potencial de abordagens críticas para oferecer parcerias mais profundas sobre as dinâmicas organizacionais.

O sexto artigo, *TPACKPEC: Diseño de situaciones de aprendizaje mediadas por TIC en educación física* (Hernando; Catasús; Arévalo, 2018), explora o uso do

modelo TPACK (Conhecimento Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo) para criar situações de aprendizagem em educação física mediadas por Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Os autores examinam a integração dessas tecnologias no ensino da educação física, destacando a importância de combinar conhecimento pedagógico, tecnológico e de conteúdo para melhorar as práticas educativas. O trabalho apresenta exemplos de aplicação prática das TIC na educação física, demonstrando como elas podem ser incorporadas, promovendo a aprendizagem e o desenvolvimento de capacidades motoras nos estudantes. O estudo contribui para a compreensão de práticas na interseção entre tecnologia e educação física, propondo estratégias que podem ser adotadas por educadores para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem.

Nesses trabalhos analisados, observamos as seguintes convergências em torno da pesquisa baseada em *design*: Ambos os artigos abordam a introdução de elementos inovadores no contexto educacional, seja por meio do uso de laboratórios virtuais, jogos, estratégias de ensino voltadas para questões étnico-raciais, ou a aplicação do *Design Thinking* em enfermagem e educação física. Há uma clara tendência para utilizar tecnologias e métodos criativos como formas de aprimorar os processos de ensino e de aprendizagem. Reforçam, ainda, proposições de olhar interdisciplinar, pois os desdobramentos das composições textuais indicam que a pesquisa em *design* aparece em múltiplas áreas, incluindo gramática, educação física, enfermagem, relações étnico-raciais e estudos organizacionais. Essa diversidade mostra que a abordagem baseada em *design* pode ser desenhada, planejada, contextualizada e implementada por relações dialógicas e cooperativas em diversos campos de estudo, indicando seu potencial abrangente.

De modo geral, os estudos enfatizam a necessidade de se pensar em novas metodologias para abordar diferentes temáticas educacionais. Por exemplo, a aplicação do modelo TPACK na educação física e o uso do *Design Thinking* na enfermagem destacam a importância de incorporar novas formas de pensar e agir em ambientes de ensino planejados na interconexão de pessoas que constroem o conhecimento juntas e transformam a realidade.

Há um esforço em promover estratégias educacionais mais inclusivas e diversas, como no estudo sobre educação étnico-racial, e em compreender a dinâmica organizacional por meio de perspectivas críticas, o que converge com as práticas

pedagógicas inovadoras. A ausência de triangulação metodológica, indicadores de impacto e avaliações de longo prazo limitam a confiabilidade dos resultados apresentados nos estudos. Apenas dois textos especificam a metodologia de avaliação dos protótipos e intervenções, o que compromete a comparabilidade entre contextos educacionais diversos. Em alguns casos, faltam dados comparativos que demonstrem claramente os impactos das metodologias discutidas, como a integração das TIC na educação física ou o laboratório virtual para o ensino de gramática, em relação a métodos tradicionais. A investigação no próprio contexto da PBD não provoca uma cultura comparativa para a realização de estudos e encontros em outros contextos, por exemplo.

A pergunta que fica é: até que ponto os resultados apresentados nesses artigos podem ser generalizados para outros contextos educacionais e culturais? A diversidade de temas e áreas sugere que os métodos propostos são situacionais e seria interessante explorar como essas práticas diversas podem ser contextualizadas a diferentes realidades. Há dúvidas sobre como os professores e profissionais envolvidos estão sendo formados para coordenar e propor essas abordagens inovadoras. Por exemplo, na aplicação do modelo TPACK em educação física, quais são os desafios para que os educadores integrem efetivamente o conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo em suas práticas?

Para alguns artigos, como o primeiro Laboratório virtual de pesquisa escolar com gramática, é necessário um aprofundamento sobre como a análise crítica dos dados foi realizada. Explicitar o número de comentários analisados e como foram classificados poderia enriquecer a compreensão dos resultados apresentados. Além disso, em estudos que revisitam pesquisas anteriores, como o segundo artigo sobre games na educação, seria relevante aprofundar a análise crítica das tendências discutidas. Em vez de apenas mapear os debates existentes, os autores poderiam questionar as implicações e limitações dessas abordagens.

No artigo sobre a relação entre a teoria crítica e a pesquisa empírica nos estudos organizacionais, seria proveitoso discutir mais detalhadamente como a pesquisa baseada em *design* pode criar um equilíbrio entre teoria e prática, proporcionando resultados aplicáveis e experiências com os participantes nas interfaces. Com frequência, vários artigos apresentam propostas e discussões teóricas, mas carecem de maior embasamento empírico. A implementação prática das

abordagens propostas, seguida de uma análise crítica dos resultados obtidos, poderia fortalecer os argumentos apresentados no campo da educação.

As convergências entre esses estudos sugerem um movimento em direção à aplicação de práticas inovadoras, inclusivas e de trabalho interdisciplinar com materiais concretos no contexto educacional. No entanto, há dúvidas a respeito da efetividade e generalização das metodologias propostas, bem como sobre a formação continuada dos profissionais que irão implementá-las.

Seria possível, em pesquisas relacionadas ao campo, circunscrever e validar a PBD em diferentes contextos e escolas, fornecendo um detalhamento ainda mais robusto com artefatos culturais e novas propostas? Antes de discutir os desafios e limitações identificados na aplicação da PBD no Brasil, apresenta-se, a seguir, uma síntese comparativa dos estudos analisados, com foco em suas contribuições e fragilidades.

Quadro 3 - Síntese comparativa dos estudos analisados sobre a PBD na educação brasileira (2014-2024)

Nº	Autores (Ano)	Área/Contexto	Tipo de Produção	Categoria PBD	Destaques	Limitações apontadas
1	Silva, Fidelis e Antonella (2024)	Língua materna / Laboratório virtual	Artigo SciELO	Cocriação e tecnologia	Integra tecnologia digital e experimentação interativa	Falta detalhamento da análise de dados
2	Antunes e Rodrigues (2022)	Games na educação	Artigo SciELO	Criatividade e engajamento	Estímulo à aprendizagem ativa por jogos	Pouca análise crítica das tendências
3	Rodrigues, Barbosa e Ribeiro (2022)	Educação étnico-racial	Artigo SciELO	Diversidade e inclusão	Valorização de saberes culturais	Requer mais dados comparativos
4	Paiva, Zanchetta e Londoño (2020)	Enfermagem / <i>Design Thinking</i>	Artigo SciELO	Adequação interdisciplinar	Aplicação em problemas clínicos com criatividade	Pouca articulação com educação formal
5	Maranhão e Vilela (2017)	Estudos organizacionais	Artigo SciELO	Teoria crítica e PBD	Reflexão epistemológica entre teoria e empiria	Generalização limitada
6	Hernando, Catasús e Arévalo (2018)	Educação física e TIC	Artigo SciELO	Integração TPACK	Aplicação prática com TIC e design	Falta comparação com métodos tradicionais
7	Mülbert (2014)	Educação a distância / dispositivos móveis	Tese BDTD	Cocriação e escalabilidade	Proposta de <i>framework</i> colaborativo	Contexto restrito ao ensino superior

Nº	Autores (Ano)	Área/Contexto	Tipo de Produção	Categoria PBD	Destaques	Limitações apontadas
8	Pacheco (2022)	Ensino Fundamental / Representações Gráficas	Tese BDTD	Cocriação e formação docente	Articulação entre professor e estudante	Análise limitada aos produtos gerados
9	Müller (2015)	Ensino de cálculo / multimodalidade	Tese BDTD	Análise de erros e <i>design</i>	Colaboração ativa e inovação metodológica	Aplicação restrita a um conteúdo
10	Santos (2020)	Ensino público / ciências	Tese BDTD	Imaginação criadora	Formação integral e criatividade	Amostragem reduzida
11	Amaral (2024)	Jogos e neurociência	Tese BDTD	Interdisciplinaridade e <i>design</i>	Uso da interface cérebro-computador	Contexto altamente tecnológico
12	Pelli (2024)	Ensino superior / geometria virtual	Tese BDTD	Inclusão digital	Adaptação em tempos de pandemia	Generalização situacional e emergencial

Fonte: As Autoras

Para aprimoramentos futuros em estudos do campo no contexto escolar, um ponto fundamental seria a autocrítica e a proposição de novos elementos para a intervenção entre os profissionais da educação e a produção cooperada de conhecimentos, como mencionado anteriormente na produção de um guia aos docentes (Avila, 2022). Além disso, seria essencial investir na formação pedagógica permanente, promovendo a projeção de conhecimentos por *design* entre contextos de forma local e global (Fontana; Conte; Habowski, 2019; Guimarães, 2020).

4 Desafios da PBD no Brasil

A PBD, embora inovadora, enfrenta desafios significativos, como a falta de dados comparativos entre métodos tradicionais e inovadores, a carência de formação contínua para práticas baseadas em PBD, e a dificuldade de generalização dos resultados para diferentes contextos socioeconômicos. Essas limitações sugerem a necessidade de mais pesquisas para a consolidação da PBD. A PBD propõe uma abordagem empírica e participativa, voltada para a resolução de problemas reais nos processos de ensino e de aprendizagem. Contudo, é necessário um olhar crítico sobre o impacto prático dessas metodologias em comparação aos métodos educacionais tradicionais, além de uma análise sobre até que ponto os resultados obtidos em estudos de PBD podem ser flexibilizados e contextualizáveis em outros contextos educacionais.

Há algumas pesquisas que utilizam a PBD ou DBR no campo da educação e que propõem um arcabouço conceitual para o processo investigativo, conforme as etapas depreendidas: 1. Baseando, desenhando e protagonizando: Estabelecimento da visão, Teorização, Coleta de Dados e Definindo Abordagem. 2. Conjecturando: Manifestação (projeções), Processos de Mediação com Professores, Definir Artefato (Abordagem Pedagógica). 3. Inteireza das relações (estabelecendo relações): Criar, Testar, (Re)conjecturar, Realinhamento do *Design* e do Método, Reorganizar os Requisitos Contextuais e Ajustes de Coleta de Dados. 4. Refletindo: Revisar Hipótese, Ajustar Teorias de Domínio, Novas Percepções e Construções de Conhecimento, Revisar Princípios e Processos de *Design* para Compartilhar. (Jobim; Giraffa, 2024).

Por sua vez, as diretrizes de Scott, Wenderoth e Doherty (2020) estão divididas em três fases seguindo uma espiral reflexiva: a) *Design* - desenvolvimento dos artefatos baseados em teorias para resolver problemas de aprendizagem; b) Teste - implementação e revisão contínua das abordagens participativas em sala de aula; c) Avaliação/reflexão - análise das aprendizagens e do ambiente para (re)avaliar os processos de intervenção, com novas proposições na circularidade da (con)vivência investigativa capaz de criar e aprender juntos. A PBD no campo da educação abrange áreas interdisciplinares e de formações plurais, trazendo olhares diferentes e complementares. Essas experiências englobam do livro ao computador, desde laboratórios de ciências a centros de pesquisa, relacionando perspectivas de educação do conceitual ao chão da escola.

Diante disso, o primeiro passo da pesquisa no repositório de teses e dissertações brasileiras, da BDTD, consistiu na busca preliminar das produções acadêmicas, utilizando as palavras-chave: Pesquisa baseada em *design* e educação sem o uso de aspas⁹. Este procedimento inicial visou identificar a amplitude e a diversidade de trabalhos que abordam a temática nos últimos dez anos. Ao realizar essa busca ampla, encontramos um número expressivo de ocorrências, indicando a relevância e o interesse crescente na aplicação da PBD no campo educacional. Mas, ao trazer à tona esse levantamento extensivo, também, gerou um grande volume de trabalhos sobre como a PBD tem sido discutida e aplicada em contextos educacionais.

⁹ Link da busca inicial (sem aspas): Pesquisa baseada em design na educação na educação: <https://bdtb.ibict.br/vufind/Search/Results?lookfor=Pesquisa+baseada+em+design+na+educa%C3%A7%C3%A3o&type=AllFields&daterange%5B%5D=publishDate&publishDatefrom=2014&publishDateeto=>

Diante do elevado número de resultados encontrados na primeira busca, procedemos ao refinamento dos termos de pesquisa, aplicando aspas nas palavras-chave “Pesquisa baseada em *design*” e “educação” para restringir os resultados aos trabalhos que discutem especificamente a relação entre esses conceitos. Essa etapa teve como objetivo aumentar a precisão da pesquisa, reduzindo a quantidade de trabalhos e tornando os achados mais específicos às nossas necessidades investigativas. Essa busca refinada também revelou um conjunto de teses que discutem o uso da PBD como estratégia metodológica para enfrentar desafios contemporâneos na educação, como a integração de tecnologias digitais e o desenvolvimento de currículos mais participativos.

Com o refinamento da busca, selecionamos seis teses para leitura e análise aprofundada. As teses mapeadas, de 2014 até a atualidade, discutem diferentes abordagens da Pesquisa Baseada em *Design* no contexto educacional. Entre os temas recorrentes, destacam-se a ênfase na cocriação de soluções educacionais e a importância do diálogo aberto entre pesquisadores e participantes como mecanismo para a construção coletiva de conhecimento. As produções analisadas trouxeram contribuições teóricas e práticas para a PBD, com foco na implementação de projetos colaborativos que buscam transformar o ambiente educacional, integrando diálogos com as novas tecnologias e repensando as formas de educar. A análise dos trabalhos incluiu a identificação de categorias emergentes, como a inovação pedagógica, o papel das tecnologias digitais e a participação ativa de estudantes e professores na construção de soluções para problemas educacionais complexos. Com base nessas leituras, elaboramos um quadro das pesquisas, que também será utilizado para embasar a próxima fase da investigação, orquestrando práticas em um ambiente educacional específico, com foco na cocriação, diálogo aberto e construção flexível e coletiva do (ato/re)conhecimento.

Quadro 4 - Teses relacionadas à PBD no campo educacional

Tese	Autores	Objetivo	Metodologia	Resultados/Contribuições
<i>A Implementação de Mídias em Dispositivos Móveis</i>	Mülbert (2024)	Propor um framework para implementação de mídias móveis no ensino superior.	PBD com ciclos de intervenção colaborativa.	Desenvolvimento de intervenções educacionais sustentáveis em larga escala.
<i>Programa de Inserção Transversal de RGS no Ensino Fundamental 1</i>	Pacheco (2022)	Promover a construção colaborativa de conhecimento com Representações Gráficas de Síntese (RGS).	PBD com foco em práticas participativas.	Contribuição para práticas colaborativas entre professores e estudantes no Ensino Fundamental.
<i>Objetos de Aprendizagem Multimodais e Ensino de Cálculo</i>	Müller (2015)	Testar objetos de aprendizagem multimodais para superar dificuldades no ensino de Cálculo.	PBD com análise de erros e colaboração.	Melhoria no ensino de Cálculo através de objetos multimodais e colaboração entre alunos e professores.
<i>Contribuições da Aprendizagem Criativa e Significativa no Ensino de Ciências</i>	Santos (2020)	Explorar a aprendizagem criativa e significativa no ensino de ciências.	PBD com abordagem interdisciplinar.	Promoção da formação integral das crianças através de práticas criativas e investigativas.
<i>Desenvolvimento de Jogos Didáticos e Interface Cérebro-Computador</i>	Amaral (2024)	Desenvolver jogos didáticos com interface cérebro-computador.	PBD com foco em neurociência e design.	Estímulo de aspectos cognitivos no processo de aprendizagem através de jogos didáticos.
<i>Aprendizagem Virtual de Geometria Euclidiana Espacial</i>	Pelli (2024)	Investigar a interação entre alunos e mídias digitais no ensino de Geometria.	PBD com adaptação para o ambiente virtual.	Adaptação das práticas de ensino para o ambiente virtual, promovendo aprendizagem inclusiva.

Fonte: As Autoras

A seguir, estão as características principais desses trabalhos, agrupadas nas categorias mencionadas acima:

a) Metodologias participativas e cocriação: A primeira tese, *A implementação de mídias em dispositivos móveis: um framework para a aplicação em larga escala e com sustentabilidade em educação a distância*, de Mülbert (2024), propõe um framework para a implementação de mídias móveis no ensino superior, utilizando a PBD para desenvolver intervenções educacionais em colaboração com profissionais da área. O foco em ciclos de intervenções com especialistas e alunos reflete a ênfase na cocriação e na participação ativa dos envolvidos. Sobre essa temática, há também

pesquisas similares de validação de tecnologias com *Framework para concepção de Podcast*, sendo possível considerar “[...] a relevância em revisitar as bases da tecnologia educacional, formulando novas propostas para diferentes práticas formativas”. (Herarth; Wunsch; Bottentuit Junior, 2021, p. 491).

Na tese de Pacheco (2022), *Programa de inserção transversal de RGS - Representações Gráficas de Síntese - no Ensino Fundamental 1*, aborda o uso de Representações Gráficas de Síntese (RGS) como recurso que promove a construção colaborativa de conhecimento entre professores e estudantes no Ensino Fundamental 1, contribuindo para práticas participativas e de cocriação. Por sua vez, a tese de Müller (2015), *Objetos de aprendizagem multimodais e ensino de cálculo: uma proposta baseada em análise de erros*, ao testar objetos de aprendizagem multimodais, promoveu a colaboração entre alunos e professores para superar dificuldades no ensino de Cálculo.

b) Interdisciplinaridade e imaginação criadora: A tese de Santos (2020), *Contribuições da aprendizagem criativa, aprendizagem significativa e do ensino por investigação para a formação integral das crianças no ensino público*, que explora a aprendizagem criativa e significativa no ensino de ciências, se destaca por sua abordagem interdisciplinar, integrando diferentes áreas do conhecimento para promover a formação integral das crianças. O projeto *Clube de Programadores* evidencia o uso da imaginação criadora ao envolver os alunos na construção de produtos reais e funcionais. A pesquisa de Amaral (2024), *Desenvolvimento de jogos didáticos e sua caracterização cognitiva através da interface cérebro-computador*, focada no desenvolvimento de jogos didáticos através dessa interface, também explora a interdisciplinaridade ao unir neurociência e *design* de jogos para estimular aspectos cognitivos no processo de aprendizagem.

c) Abertura para a diversidade em práticas investigativas inclusivas e coautorais. Na tese de Pelli (2024), *Aprendizagem virtual de geometria euclidiana espacial: interações entre alunos do ensino superior e mídias digitais*, que investiga a interação entre alunos e mídias digitais no ensino de Geometria Euclidiana Espacial, a PBD é usada em um contexto de aprendizagem inclusiva, adaptando as práticas de ensino para o ambiente virtual durante a pandemia. Essa tese reflete uma prática coautorial ao integrar as vozes dos alunos e professor em um processo de construção de conhecimento em tempos desafiadores. A tese de Santos (2020) também se alinha

a essa categoria, pois promove uma abordagem diversificada de ensino de ciências, focando em processos investigativos que valorizam a diversidade de materiais e experiências. Essas teses exploram a PBD em diferentes contextos educacionais e aproximam-se das categorias ao promover a cocriação e participação ativa (Mülbert, 2015; Pacheco, 2022), ao fomentar o diálogo interdisciplinar e o uso da imaginação criadora (Santos, 2020; Amaral, 2024), e ao abrir espaço para práticas investigativas inclusivas e coautoras (Pelli, 2024; Santos, 2020). Essas categorias ajudam a mapear os pontos em comum e os caminhos de indagação sobre a PBD no campo educacional.

Os estudos revisados indicam que a PBD promove inovação educacional ao estimular a cocriação e o diálogo aberto entre professores, estudantes e pesquisadores. Essa abordagem permite uma contextualização contínua dos métodos às necessidades específicas dos participantes, aumentando a motivação e o engajamento. No entanto, uma questão persistente é a capacidade dessas abordagens de gerar resultados sustentáveis e de longo prazo, especialmente em comparação aos métodos educacionais tradicionais, que tendem a se basear em práticas comprovadas e amplamente aceitas.

A análise dos estudos de PBD revela uma forte tendência em incorporar tecnologias digitais e criar ambientes de aprendizagem interativos. Por exemplo, a introdução de jogos educacionais, laboratórios virtuais e metodologias colaborativas tem potencial para transformar a maneira como os estudantes interagem com o conteúdo e entre si. Contudo, a práxis reflexiva dessas intervenções ainda demanda uma validação empírica mais robusta. É necessário verificar se essas práticas inovadoras realmente melhoram os processos de aprendizagem em longo prazo ou se os resultados são apenas temporários e específicos do contexto em que foram realizados.

Ao se discutir a PBD, uma limitação significativa é sua natureza situacional, isto é, muitos estudos apresentam resultados que são altamente dependentes do contexto em que foram desenvolvidos (com acesso a tecnologias avançadas para escolas e instituições), dificultando a generalização dos achados. Outro desafio é a formação contínua de profissionais para conduzir pesquisas e práticas pedagógicas baseadas em PBD. O ensino por investigação parece nortear a PBD, o que exige o equilíbrio entre os papéis sociais de professor, *designer*, pesquisador da própria prática e a

capacidade de redesenhar teorias e práticas com os outros e de acordo com dados em tempo real. A maioria dos professores, no entanto, não possui tempo adequado para pesquisas e condições de trabalho para registrar essas abordagens complexas, especialmente se não obtiver o apoio de colegas em propostas interdisciplinares de atuação. Alves (2017), Amaral (2024) e Hernando, Catasús e Arévalo (2018) servem de referências para enfatizar a viabilidade prática e as projeções (inter)culturais, bem como Wang e Hannafin (2005) abordam discussões sobre os desafios de formação, apontando limitações que poderiam enriquecer o entendimento sobre a complexidade do campo da PBD em ambientes educacionais com diferentes pesquisas voltadas à cidadania (Scott; Wenderoth; Doherty, 2020; Barab; Squire, 2004).

As principais tendências incluem: Abordagens interdisciplinares: jogos, PBD, *Design Thinking*, Cocriação e protagonismo estudantil; Uso ampliado de tecnologias educacionais (laboratórios virtuais, multimodalidade). Já, as lacunas apontam: Falta de dados comparativos entre métodos tradicionais e inovadores; Carência de formação continuada para práticas PBD; Ausência de pesquisas sobre impactos a longo prazo e em contextos socioeconômicos diversos.

As limitações nos estudos de PBD estão, em muitos casos, na falta de um detalhamento mais robusto que permita a reinvenção das pesquisas em diferentes contextos. A revisão dos estudos mostrou que, apesar de várias abordagens explorarem a interdisciplinaridade e a cocriação, faltam dados comparativos que demonstrem os impactos dessas práticas investigativas em relação a métodos tradicionais. Essa ausência de avaliação crítica das vantagens e limitações das abordagens inovadoras em debates de expressões e lógicas de pesquisa torna difícil para os educadores discutirem os elementos dessas práticas em suas realidades escolares.

Estudos futuros poderiam, por exemplo, investigar como a PBD pode ser estruturada para diferentes contextos culturais e socioeconômicos, explorando a experimentação em escolas públicas e privadas e com diferentes níveis de acesso a tecnologias. Além disso, comparações entre práticas de PBD e metodologias tradicionais poderiam oferecer uma visão ampliada dos elementos dialogais, interculturais e das contradições socioculturais nas distintas abordagens em seus processos. É fundamental adotar abordagens investigativas que promovam reflexões voltadas ao enfrentamento de situações concretas. Quanto mais refletimos sobre a

realidade educativa e sua condição concreta, mais tomamos consciência da nossa (cor)responsabilidade no trabalho de criar estratégias para agir e transformá-la.

Cabe a nós, promover uma educação processual, humanizadora e inovadora por meio do trabalho cooperativo que envolve capacidades de modelagem para criar e prototipar soluções relevantes aos desafios do mundo atual. É essencial construir um currículo em ação voltado ao pensamento em *design* como eixo central que estimule a construção de conhecimentos e a participação relacional dos sujeitos. Essa abordagem se sustenta na dialética que (re)constrói a compreensão do mundo, por meio da interação com tecnologias que, por sua vez, evoluem e se transformam a partir da criatividade e da ação humana. Essa relação simbiótica entre humanos e tecnologias abre caminhos para a experimentação de hipóteses e para a inventividade de diferentes processos, permitindo que os sujeitos testem ideias, reflitam juntos sobre a realidade, revejam os resultados e, assim, construam proposições de melhoramentos.

5 Considerações finais

A partir da análise dos estudos revisados, conclui-se que a PBD tem sido valorizada na literatura brasileira por sua capacidade de articular tradição e inovação, teoria e prática, configurando-se como abordagem metodológica que fomenta o protagonismo coletivo e a cocriação de saberes. Os trabalhos analisados ressaltam o potencial da PBD para construir ambientes escolares mais dialógicos, inclusivos e sensíveis à diversidade sociocultural, ao mesmo tempo em que estimulam a experimentação e o redesenho contínuo das práticas pedagógicas.

Entretanto, é importante destacar que tais conclusões decorrem de um levantamento exclusivamente bibliográfico, baseado em estudos que, em grande parte, apresentam recortes contextuais e não exploram comparativamente seus resultados frente a metodologias tradicionais. Assim, observa-se a necessidade de ampliar investigações empíricas, sobretudo de caráter longitudinal e comparativo, que possam avaliar com maior precisão os impactos da PBD em diferentes realidades educacionais.

Reforça-se, por fim, a importância de consolidar redes colaborativas entre universidades e escolas, capazes de potencializar processos formativos que favoreçam a integração crítica e criativa da PBD nas práticas docentes. Tal movimento

contribui para o fortalecimento de uma educação humanizadora e democrática, orientada pela corresponsabilidade e pelo compromisso com a construção coletiva do conhecimento. Reconhece-se que a adoção da PBD na educação contribui para deslocar o foco do ensino centrado em métodos e conteúdos para uma pedagogia científica e projetiva orientada pela problematização, pela experimentação, pela pergunta e pela corresponsabilidade, abrindo caminhos para uma escola democrática que celebre as humanidades, as diversidades, a criatividade e o diálogo como bases de uma aprendizagem viva e transformadora.

A inovação na educação, dentro da PBD, ocorre ao integrar a cocriação e a resolução de problemas reais como estratégias centrais para o envolvimento educacional em que todos são parte desses roteiros de investigação e redesenhos de aprendizagem. Durante a análise dos estudos revisados, algumas perguntas-chave foram respondidas, entre elas: A PBD mostrou-se viável em promover o envolvimento ativo e solidário entre professores, pesquisadores e estudantes, criando ambientes de aprendizagem colaborativos e humanizados que incentivam a experimentação, a imaginação criadora e a força de vontade de aprender, de ler a realidade e de cocriação de aprendizagens. A análise respondeu às perguntas inicialmente propostas, ao demonstrar que a PBD tem potencial para fomentar práticas educativas colaborativas e contextualizadas. Entretanto, a ausência de dados longitudinais e a predominância de estudos descritivos limitam a generalização dos achados. Recomenda-se o aprofundamento de investigações empíricas, sobretudo com delineamento experimental ou quasi-experimental, para avaliar os usos da PBD frente a abordagens pedagógicas tradicionais.

Embora o estudo tenha avançado em várias questões, algumas perguntas permanecem em aberto, apontando para futuras investigações que podem ser especuladas e validadas em contextos educacionais com diferentes limitações tecnológicas e socioeconômicas, a ponto de que as hipóteses em ambientes vulneráveis e desfavorecidos, também possam ser investigadas e generalizadas. Uma outra questão em aberto é se a variedade de contextos educacionais e as experimentações em PBD têm efeitos longitudinais, em relação ao universo contextual dessa abordagem em círculos de cultura, e se poderiam oferecer uma compreensão mais profunda sobre os desafios críticos para uma educação humanizadora e voltada

à crítica social. Conforme os ciclos já descritos na seção teórica, a PBD transforma práticas educacionais ao integrar tradição e inovação.

Por fim, a metodologia amplia o protagonismo dos participantes e promove aprendizados inclusivos, lançando possibilidades de questionamento ou resistência, tornando-se indispensável para ajudar o professor a ressignificar sua atividade a partir do seu núcleo mais profundo, possibilitando a articulação consistente entre a prática cotidiana de sala de aula, as demandas sociais contraditórias e o horizonte de possibilidades abertas da PBD aos encontros de busca de saberes críticos, experimentadores e democráticos, de manejar e de ir atrás, de construir e de respeitar a criatividade e os temores dos estudantes, de não desistir, de se juntar com outros para fazer de outro modo. Afinal, tais iniciativas se traduzem em produtos culturais de vivências, socialidades e formas de pensar intercambiáveis nos contextos educacionais, cujas rotas de cooperação mobilizam formas de pensar o protagonismo e o trabalho humanizado, a experimentação de letramentos críticos e a construção de novos sentidos socioculturais.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Adriana Gomes. **Eu Fiz Meu Game**: Um Framework para Criação de Jogos Digitais por Crianças. 2017. 147 p. Tese (doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2017.
- AMARAL, Mirela Campos do. **Desenvolvimento de jogos didáticos e sua caracterização cognitiva através da interface cérebro-computador**. 2024. 147 p. Tese (doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2024.
- ANTUNES, Jeferson; RODRIGUES, Eduardo Santos Junqueira. Análise do desenvolvimento temático dos estudos sobre games na educação. **Educação e Pesquisa**, v. 48, e240020, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202248240020por>. Acesso em: 15 set. 2024.
- AVILA, Bruna Fagundes de. **Contribuições do Design na Ressignificação do Ambiente Escolar**: Práticas reflexivas de um projeto de pesquisa. 2022. 183f. Tese (Doutorado em Design) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.
- BARAB, Sasha; SQUIRE, Kurt. Design-Based Research: Putting a Stake in the Ground. **The Journal Of The Learning Sciences**, v. 13, n. 1, p. 1-14, 2004.
- BURKE, Peter. Reciclando ideias. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, Caderno Mais!, 24 maio 2009.
- CONTE, Elaine. Notas sobre teoria e práxis. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 30, n. 60, p. 883-903, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v30n60a2016-p883a903>. Acesso em: 10 jul. 2025.
- COPE, Bill; KALANTZIS, Mary. **Uma pedagogia de multiletramentos**: projetando futuros sociais. Tradução de Roxane Rojo e Eduardo Guimarães. Campinas: Mercado de Letras, 2020.
- DBR Collective. The Design-Based Research Colletive. Design-based research: an emerging paradigm for educational inquiry. **Educational Researcher**, v. 32, n. 1, p. 5-8, 2003.
- FONTANA, Maristela Vigolo. **Objetos de aprendizagem de autoria coletiva em cursos de EAD**: uma oportunidade para a formação da inteligência coletiva. 2016. 154 f. Dissertação (mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro Universitário La Salle, Canoas, 2016. Disponível em: <https://svr-net20.unilasalle.edu.br/handle/11690/721>. Acesso em: 15 set. 2024.
- FONTANA, Maristela Vigolo; CONTE, Elaine; HABOWSKI, Adilson Cristiano. Perspectivas sobre objetos de aprendizagem de autoria coletiva nos cursos de EAD. **InterSaberes Revista Científica**, v. 13, n. 29, p. 330-341, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22169/revint.v13i29.1424>. Acesso em: 10 jul. 2025.
- GUIMARÃES, Cláudia Gomes Silva. **Multiletramentos na formação continuada de professores**: agência e a perspectiva da aprendizagem pelo design. 2020. 183 p. Tese (doutorado em Estudos da Linguagem) – Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020.

HERNANDO, Meritxell Monguillot; CATASÚS, Montse Guitert; ARÉVALO, Carles González. TPACKPEC: diseño de situaciones de aprendizaje mediadas por TIC en educación física. **Movimento**, v. 24, n. 3, p. 749-764, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1982-8918.76681>. Acesso em: 15 set. 2024.

HERARTH, Helbe Heliamara; WUNSCH, Luana Priscila; BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. Framework para Podcast Basado en Design Science Research. **Cadernos de Pesquisa**, v. 28, n. 2, p. 491–515, 2021. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/17066>. Acesso em: 17 fev. 2025.

JOBIM, Andrews; GIRAFFA, Lucia. Aproximação de saberes tácitos e acadêmicos de forma transversal utilizando a abordagem de pesquisa baseada em design – DBR. **Ensino & Pesquisa**, União da Vitória, v. 22, n. 3, p. 426-439, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.33871/23594381.2024.22.3.9850>. Acesso em: 17 fev. 2025.

LARROSA, Jorge. **Tremores**: escritos sobre experiência. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

MARANHÃO, Carolina Saraiva; VILELA, José Ricardo de Paula Xavier. A imanência entre a teoria crítica e a pesquisa empírica: contribuições para os estudos organizacionais. **Organizações & Sociedade**, v. 24, n. 82, p. 476-490, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-9240826>. Acesso em: 15 set. 2024.

MATTA, Alfredo Eurico Rodrigues; SILVA, Francisca de Paula Santos da; BOAVENTURA, Edivaldo Machado. Design-Based Research ou Pesquisa de Desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em educação do século XXI. **Revista da FAEBA - Educação e Contemporaneidade**, v. 23, n. 42, p. 23–36, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.21879/faeoba2358-0194.2014.v23.n42.p23-36>. Acesso em: 10 jul. 2025.

MESQUITA, Lucas; BROCKINGTON, Guilherme; TESTONI, Leonardo André; STUDART, Nelson. Metodologia do design educacional no desenvolvimento de sequências de ensino e aprendizagem no ensino de física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 43, e20200443, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0443>. Acesso em: 10 jul. 2025.

MÜLBERT, Ana Luísa. **A Implementação de Mídias em Dispositivos Móveis**: um framework para a aplicação em larga escala e com sustentabilidade em educação a distância. 2014. 317p. Tese (doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

MÜLLER, Thaísa Jacintho. **Objetos de aprendizagem multimodais e ensino de cálculo**: uma proposta baseada em análise de erros. 2015. Tese (doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

NEW LONDON GROUP. A pedagogy of multiliteracies: designing social futures. **Harvard Educational Review**, Cambridge, v. 66, n. 1, p. 60-92, 1996.

OCEJA, Jorge. Diseño y evaluación de un recurso educativo para promover competencias socioemocionales desde los videojuegos independientes a través de la metodología design-based research. **Revista Brasileira de Educação**, v. 29, e290067, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290067>. Acesso em: 15 set. 2024.

PACHECO, Waleska Chagas Sieczkowski. **Programa de Inserção Transversal de RGSs - Representações Gráficas de Sínteses no Ensino Fundamental 1**. 2022. 266p. Tese (doutorado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2022.

PAIVA, Eny Dórea; ZANCHETTA, Margareth Santos; LONDOÑO, Camila. Inovando no pensar e no agir científico: o método de Design Thinking para a enfermagem. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 4, e20190304, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2019-0304>. Acesso em: 15 set. 2024.

PELLI, Débora. **Aprendizagem virtual de geometria euclidiana espacial**: interações entre alunos do ensino superior e mídias digitais. 2024. 213 p. Tese (doutorado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2024.

RODRIGUES, Leandra; BARBOSA, Mayara Lustosa de Oliveira; RIBEIRO, Cristiane Maria. Mapeando a pesquisa em educação das relações étnico-raciais. **Cadernos de Pesquisa**, v. 52, e07753, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053147753>. Acesso em: 15 set. 2024.

SANCHES, Roberto; CONTE, Elaine. A hermenêutica de Ricoeur no contexto das histórias de vida. **Revista Reflexão e Ação**, v. 25, n. 3, p. 188-203, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/rea.v25i3.9492>. Acesso em: 10 jul. 2025.

SANTOS, Verônica Gomes dos. **Contribuições da Aprendizagem Criativa, Aprendizagem Significativa e do Ensino por Investigação para a Formação Integral das Crianças no Ensino Público**. 2020. 234 p. Tese (doutorado em Física) – Programa de Pós-Graduação em Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020.

SCOTT, Emily; WENDEROTH, Mary Pat; DOHERTY, Jennifer. Design-Based Research: A Methodology to Extend and Enrich Biology Education Research. **CBE -Life Sciences Education**, v. 19, n. 11, p. 1–12, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1187/cbe.19-11-0245>. Acesso em: 15 set. 2024.

SILVA, Wagner Rodrigues; FIDELIS, Andreia Cristina; ANTONELLA, Kiahra. Laboratório virtual de pesquisa escolar com gramática: educação científica em aulas de língua materna. **Texto Livre**, v. 17, e47835, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2024.47835>. Acesso em: 15 set. 2024.

WANG, Feng; HANNAFIN, Michael. Design-based research and technology-enhanced learning environments. **Educational Technology Research and Development**, v. 5, p. 1-6, 2005.

MINI BIOGRAFIA

Elaine Conte

Doutora em Educação (UFRGS). Pesquisadora nos Programas de Pós-Graduação (PPG) em Educação e PPG em Memória Social e Bens Culturais, ambos da Universidade La Salle (UNILASALLE). Líder do Núcleo de Estudos sobre Tecnologias na Educação (NETE/CNPq), com financiamento do Programa Pesquisador Gaúcho da FAPERGS e Bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq.

E-mail: elaine.conte@unilasalle.edu.br

Cristiane Gomes

Doutoranda em Educação pela Universidade La Salle (UNILASALLE, Canoas, RS). Graduada em Letras Português pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, especialização em Língua, Literatura e Novas Mídias pela Universidade Luterana do Brasil e em Gestão Escolar Empreendedora pela Faculdade Serra Geral. Mestrado em Memória Social e Bens Culturais pela Universidade La Salle. Atualmente é diretora da EMEB Eva Karnal Johann, escola da rede municipal de Esteio. Membro do Núcleo de Estudos sobre Tecnologias na Educação (NETE/CNPq).

E-mail: cristianegomes1308@gmail.com

Gerusa Costa Gonçalves

Mestranda em Educação pela Universidade La Salle (UNILASALLE, Canoas, RS). Membro do Núcleo de Estudos sobre Tecnologias na Educação (NETE/CNPq).

E-mail: gerusa.201910848@unilasalle.edu.br

Bárbara Regina da Silva Schumacher

Mestranda em Educação pela Universidade La Salle (UNILASALLE, Canoas, RS). Membro do Núcleo de Estudos sobre Tecnologias na Educação (NETE/CNPq).

E-mail: barbarasschumacher@gmail.com