



Abordagem Design Thinking no contexto educacional: estado do conhecimento na perspectiva da inclusão e acessibilidade de recursos educacionais

Design Thinking in the educational context: state of knowledge from the perspective of inclusion and accessibility of educational resources

Lisiane Corrêa Gomes Silveira¹



<https://orcid.org/0000-0002-6070-4179>



<http://lattes.cnpq.br/2684189521658737>

Igor Radtke Bederode²



<https://orcid.org/0000-0002-3579-4387>



<http://lattes.cnpq.br/2655869001469463>

Luis Otoni Meireles Ribeiro³



<https://orcid.org/0000-0002-5526-8632>



<http://lattes.cnpq.br/5778704270592010>

RESUMO

A perspectiva da educação inclusiva, amparada por dispositivos legais, assegura que todos os estudantes, independentemente de qualquer condição, devem ser acolhidos e matriculados em instituições regulares de ensino, as quais devem se adaptar para atender às suas necessidades educacionais específicas (NEE). Diante disso, a acessibilidade de recursos educacionais torna-se aspecto fundamental nos processos de ensino e de aprendizagem. Para atender esta demanda, a abordagem Design Thinking (DT) surge como uma perspectiva que pode amparar o desenvolvimento de recursos educacionais que viabilizem a inclusão. Sendo assim, este estudo, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, teve o objetivo de realizar uma revisão do estado do conhecimento a fim de mapear as produções científicas sobre a abordagem Design Thinking inserida em contextos de acessibilidade e inclusão. Para isso, foram elencadas cinco questões norteadoras que balizaram a construção de discussões atualizadas sobre a temática. Os resultados apontaram que o Design Thinking se apresenta como uma proposição emergente a ser explorada e pesquisada do ponto de vista da acessibilidade de recursos educacionais inclusivos.

Palavras-chave: Design Thinking; acessibilidade; recursos educacionais; inclusão; estado do conhecimento.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense - IFSul, Câmpus Pelotas/RS - Brasil. E-mail: lisianecgs@gmail.com

² E-mail: igor.bederode@gmail.com

³ E-mail: luis.otoni@gmail.com



ABSTRACT

The perspective of inclusive education, supported by legal provisions, ensures that all students, regardless of any condition, must be welcomed and enrolled in regular educational institutions, which must adapt to meet their specific educational needs. Therefore, educational resource accessibility becomes a fundamental aspect of teaching and learning processes. To meet this demand, the Design Thinking (DT) approach emerges as a possible perspective to support the development of educational resources that enable inclusion. Thus, this study comprises a qualitative approach and exploratory nature, aiming to review the state of knowledge to map scientific productions on the Design Thinking approach within contexts of accessibility and inclusion. Five guiding questions supported and guided the construction of updated discussions on this topic. The results showed that Design Thinking presents itself as an emerging proposition to be explored and researched from the point of view of the accessibility of inclusive educational resources.

Keywords: *Design Thinking; accessibility; educational resources; inclusion; state of knowledge.*

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a Lei Brasileira de Inclusão (nº 13.146/2015) estabelece que “é dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência”. Para isso, regulamenta e incentiva o sistema educacional inclusivo, o qual deve ofertar serviços e recursos de acessibilidade que promovam a inclusão plena dos estudantes. Neste sentido, em um contexto educacional inclusivo, todos os estudantes, independentemente de suas condições sócio-econômicas, raciais, culturais ou de desenvolvimento, devem ser acolhidos e matriculados nas escolas regulares, as quais devem se adaptar para atender às suas necessidades específicas.

Em consonância com dispositivos legais, pontua-se que a acessibilidade perpassa diferentes dimensões para lidar com barreiras em ambientes urbanísticos e arquitetônicos, nos transportes, na comunicação e informação, bem como empecilhos atitudinais e tecnológicos. Neste contexto, Sasaki (2019) entende a inclusão de estudantes com necessidades específicas (NEE) como um processo macro e, simultaneamente, como um processo individualizado, no qual cabe à comunidade escolar mapear quais as necessidades cada estudante possui (Brasil, 2000; 2015).

Para atender esta demanda, a abordagem *Design Thinking* (DT) surge como uma perspectiva que pode amparar o desenvolvimento de recursos educacionais que viabilizem o ensino e a aprendizagem inclusivos. Entendido como um processo que busca identificar uma necessidade, compreender seu problema - que neste estudo será tratado como desafio -, projetar e desenvolver soluções, o *Design Thinking* se projeta no campo educacional ao promover a resolução de adversidades, a inovação e a adoção de estratégias de ensino e de aprendizagem centradas nos estudantes. Ainda, destaca-se como uma abordagem focada no ser humano, procurando compreender sua cultura, contexto e experiências para gerar alternativas às barreiras que se apresentam na sociedade, por meio do exercício da empatia, da colaboração e da experimentação (Pinheiro; Alt, 2011; Vianna *et al.*, 2012; Cavalcanti; Filatro, 2016).



Sendo assim, este estudo⁴, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, teve o objetivo de realizar uma revisão do estado do conhecimento a fim de mapear as produções científicas sobre a abordagem *Design Thinking* inserida em contextos de acessibilidade e inclusão. Para atender este propósito foram elencadas cinco questões norteadoras, com o intuito de assegurar que informações relevantes fossem coletadas: 1) Em que contextos educacionais o *Design Thinking* foi aplicado?; 2) De que forma o *Design Thinking* foi relacionado a práticas inclusivas?; 3) Qual o público-alvo pesquisado?; 4) Quais foram as metodologias utilizadas?; e 5) Quais os referenciais teóricos mais citados?

Por fim, acredita-se que os resultados dos procedimentos metodológicos deste artigo poderão apontar direcionamentos teóricos-metodológicos para que a temática seja explorada e pesquisada por futuros estudos na perspectiva da acessibilidade e inclusão educacional.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A perspectiva da educação inclusiva, busca garantir que todos os estudantes, sejam acolhidos e matriculados nas escolas regulares, as quais devem realizar adaptações, quando necessário, para atender às suas necessidades específicas. Beyer (2006, p. 85), afirma que a inclusão se caracteriza como um princípio educacional “cujo conceito fundamental defende a heterogeneidade na classe escolar”, de modo a promover interações e aprendizagens recíprocas e diversas.

Historicamente, foi por meio de uma sucessiva série de políticas públicas, que pessoas com deficiência ou demais situações que impunham barreiras, puderam ter acesso à educação formal. Neste sentido, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) realiza um extenso panorama de marcos históricos e normativos no prisma da inclusão, investigação também realizada por Sasaki (2019).

No contexto nacional, destaca-se a Constituição Federal que, segundo Leite e Segantin (2018, p. 121), foi o ponto de partida para que o tratamento da pessoa com deficiência se modificasse, “passando a um enfoque muito mais preocupado com a inclusão social”. O documento determina o direito à igualdade e ao acesso e permanência escolar, sem preconceitos ou quaisquer outras formas de discriminação. Duas décadas mais tarde, a Lei n.º 10.098/2000, estabelece normas e critérios para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência, com vistas à supressão de barreiras nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação, para garantir, entre outros, o acesso à educação.

Mais recentemente, a Lei Brasileira de Inclusão (LBI - n.º 13.146/2015) determina o desenvolvimento de ações que, além do acesso à educação, promovam a participação e condições de igualdade nos processos de ensino e de aprendizagem em todos os níveis de ensino. Para isso, regulamenta e incentiva o sistema educacional inclusivo, o qual deve ofertar serviços e recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena dos estudantes. No contexto desta regulamentação, a

⁴ Este estudo é parte constituinte de uma tese de doutoramento em desenvolvimento.

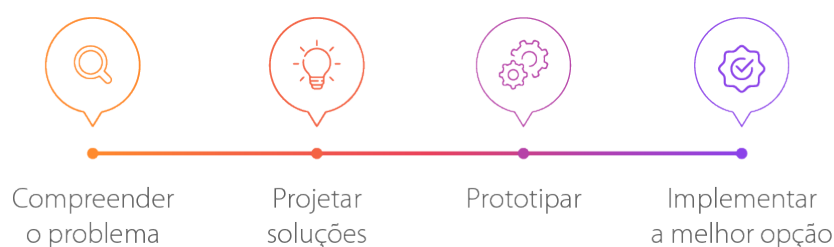


acessibilidade é considerada a “possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia” de espaços, equipamentos, edificações, transportes, bem como serviços de informação e comunicação, incluindo seus sistemas e tecnologias (Brasil, 2015, Art. 3, Inciso I).

Diante deste contexto, torna-se perceptível a urgência em encontrar recursos que deem conta da diversidade de estudantes que frequentam as instituições de ensino e que, possivelmente, tenham necessidades educacionais específicas. Neste sentido, a abordagem *Design Thinking* tem possibilidade de apresentar - rapidamente - soluções personalizadas para os desafios de cada caso.

A abordagem humanista que o *Design Thinking* propõe permite que as pessoas sejam ouvidas. Neste contexto, Pinheiro e Alt (2011) são categóricos ao afirmarem que o *Design Thinking* é sobre pessoas e a compreensão de seus desafios a partir de um olhar empático. Com base neste entendimento, Cavalcanti e Filatro (2016) propuseram um processo de *Design Thinking* aplicado a contextos educacionais dividido em quatro etapas: 1) Compreender o problema - fase destinada a entender o problema em profundidade por meio da observação do contexto a ser analisado, da documentação de situações e aspectos relevantes, da conversa com especialistas, entrevistas com as partes interessadas e participação em suas experiências. Nesta fase também ocorrem a análise e interpretação dos dados coletados de modo a refinar o problema a ser solucionado; 2) Projetar soluções - etapa que compreende a realização de sessões de *brainstorming*, e que ideias são geradas, compartilhadas e categorizadas para, então, selecionar as melhores soluções; 3) Prototipar - fase em que são confeccionados protótipos de modo a representarem visualmente as soluções criadas, as quais são testadas, aprimoradas e refinadas; e 4) Implementar a melhor opção - etapa para a análise da praticabilidade e viabilidade, teste e implementação da solução. Este modelo pode ser visualizado na Figura 1, a seguir.

Figura 1 - Etapas do *Design Thinking* aplicado ao contexto educacional.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Para além de uma ferramenta de inovação ou de uma metodologia ativa na educação, a abordagem *Design Thinking* também tem contribuído na busca por soluções para os chamados *wicked problems* - problemas complexos, difíceis e/ou mal definidos - no cenário educacional. Neste sentido, Cavalcanti e Filatro (2016, p. 59) entendem que

o campo da educação é permeado de problemas complexos, que podem ser identificados dentro das salas de aula, nos processos de gestão acadêmica, nas relações entre a instituição de ensino e a sociedade, nas políticas públicas, só para mencionar alguns exemplos. A capacidade de encontrar soluções para esses diferentes desafios é, por essa razão,



fundamental para educadores, gestores, especialistas e técnicos educacionais e também para os alunos (Cavalcanti; Filatro, 2016, p. 59).

É com base nos entendimentos do referencial teórico que este artigo se propõe a mapear as produções científicas sobre a abordagem *Design Thinking* inserida em contextos de acessibilidade e inclusão. Desta forma, será possível realizar inferências acerca do estado do conhecimento e possíveis delineamentos de futuros estudos.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

Para a produção desta etapa da pesquisa, adotou-se a metodologia de pesquisa exploratória, uma vez que uma de suas finalidades é proporcionar ao pesquisador uma visão global e, simultaneamente, aproximativa acerca do tema pesquisado. Diferentes autores também reforçam a ideia de que esta metodologia oportuniza aumentar a familiaridade dos pesquisadores com o fenômeno pesquisado, resultando em um problema de pesquisa mais esclarecido (Gil, 2008; Marconi; Lakatos, 2010).

Para delinear direcionamentos, foram utilizadas cinco questões norteadoras, já apresentadas na introdução deste artigo, mas que aqui se retoma, por serem fundantes na concretização do presente estudo exploratório: 1) Em que contextos educacionais o *Design Thinking* foi aplicado?; 2) De que forma o *Design Thinking* foi relacionado a práticas inclusivas?; 3) Qual o público-alvo pesquisado?; 4) Quais foram as metodologias utilizadas? e 5) Quais os referenciais teóricos mais citados?

Para iniciar a trajetória de pesquisa do Estado do Conhecimento, fez-se necessário a delimitação de parâmetros de busca, uma vez que a incidência dos tópicos centrais deste estudo - *Design Thinking*, Acessibilidade e Recursos Educacionais, são recorrentes em diferentes áreas temáticas. Quanto ao primeiro termo, Cavalcanti e Filatro (2016) observam que o *Design Thinking* possui histórico, evolução, autores e vocabulário próprio. A simples tradução livre do termo para o português, ou seja, “pensamento de design” não dá conta da complexidade do tema, e pouco emerge nas publicações e pesquisas científicas brasileiras. Desta forma, optou-se pela preservação do termo em inglês.

É significativo destacar a importância que os grupos de equivalência possuem na busca avançada e qualificada por produções científicas aptas a fundamentar esta pesquisa. A fim de balizar a construção deste Estado do Conhecimento, um conjunto de termos foram agrupados com intuito de contemplar diferentes expressões que se referem a tópicos semelhantes. Sendo assim, para evitar outros direcionamentos, os termos de busca foram operacionalizados do seguinte modo: Grupo 1 (*Design Thinking*) AND Grupo 2 (Acessibilidade/Acessível/Inclusivo/Inclusão; Grupo 1 AND Grupo 3 (Recursos Educacionais/Recursos Didáticos/Material Didático) e Grupo 1 AND Grupo 4 (Pessoa com Deficiência/PCD/Necessidades Educacionais Específicas/NEE). Desta maneira, foram pesquisadas expressões similares em conjunto com o termo “*Design Thinking*”. Os termos, organizados no Quadro 1, foram revezados e flexibilizados sempre que as ferramentas de rastreamento nos bancos de dados verificados apresentavam limitações.



Quadro 1 – Grupos de equivalência.

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Design Thinking	Acessibilidade; Acessível; Inclusivo; Inclusão	Recursos Educaçãois; Recursos Didáticos; Material didático	Pessoa com deficiência; PCD; Necessidades Educaçãois Específicas; NEE

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em um primeiro momento, como fontes iniciais de buscas, foram verificadas as ocorrências dos últimos cinco anos (2017-2022) presentes no portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), no Catálogo de Teses e Dissertações e o Portal de Periódicos da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), na *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e no portal Google Acadêmico. A delimitação do período temporal justifica-se pelo propósito de lidar com o que há de mais recente na produção acadêmica sobre a temática. Sendo assim, as devolutivas com estes termos de busca resultaram na Tabela 1, a seguir:

Tabela 1 – Devolutivas na primeira triagem efetuada.

Base (2017 - 2022)	Grupo 1 AND Grupo 2	Grupo 1 AND Grupo 3	Grupo 1 AND Grupo 4	Total
BDTD	5	3	15	23
Catálogo CAPES	6	13	5	24
Periódicos CAPES	6	6	5	17
SCIELO	0	0	0	0
Google Acadêmico ⁵	100	100	100	300
Total Geral	117	122	125	364

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em um segundo momento, com o propósito de aprofundar ainda mais a investigação, foram efetuadas buscas nos repositórios de quatro universidades brasileiras que, segundo Canfield e Bernardes (2017, p. 111), foram as instituições responsáveis por quase 50% da produção científica brasileira sobre DT na última década.

Desta forma, utilizando somente o termo “*Design Thinking*”, para devolutivas mais precisas diante das limitações das ferramentas de buscas, foram consultados os bancos de dados da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, da Universidade do Vale dos Sinos - UNISINOS e da Universidade Federal do Paraná - UFPR.

Ainda, para identificar a produção regional, foram consultados os repositórios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, da Universidade Federal de

⁵ Devido a ampla varredura realizada pelo portal Google Acadêmico em diferentes bases de dados, a ferramenta apresenta milhares de devolutivas a cada pesquisa. Desta forma, foram tratadas as 100 primeiras ocorrências das buscas efetuadas, visto que, a partir dessa média, os resultados se distanciam, significativamente, do escopo desta investigação, deixando de apresentar dados significativos para o presente estudo.



Pelotas - UFPel, da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, da Universidade Federal do Rio Grande - FURG e do Instituto Federal Sul-rio-grandense - IFSul.

Com isso, as devolutivas destes repositórios resultaram na Tabela 2, a seguir:

Tabela 2 – Devolutivas na segunda triagem efetuada.

Base (2017 - 2022)	<i>Design Thinking</i>
Repositório UFSC	73
Repositório UFPE	157
Repositório Unisinos	8
Repositório UFPR	23
Repositório UFRGS	27
Repositório UFPel	1
Repositório UNIPAMPA	0
Repositório FURG	0
Repositório IFSul	0
Total Geral	289

Fonte: Elaborada pelos autores.

Por fim, como terceira e última etapa da triagem para a construção deste estado do conhecimento, os termos centrais foram pesquisados em mais dois idiomas: inglês e espanhol. Desta forma, ao realizar mais esta ampla varredura, torna-se possível construir um sólido arcabouço teórico e, ainda, assegurar o ineditismo a ser desenvolvido neste estudo.

Para obtenção de devolutivas mais significativas, foram efetuadas buscas em bancos de dados internacionais. No entanto, ao explorar esses indexadores, verificou-se a necessidade de adaptar os termos de busca, uma vez que a simples tradução das expressões antes buscadas não dera um retorno adequado. Logo, como estratégia de pesquisa, optou-se por explorar termos que fornecessem uma visão global acerca da temática.

Sendo assim, as ocorrências dos últimos cinco anos com os termos “*Design Thinking*” AND “inclusion/inclusión” foram tratadas e organizadas na Tabela 3.

Como resultado das três etapas de triagens realizadas, foram identificadas mais de mil produções que podem ter aderência ao escopo deste estudo. Neste contexto, Okoli (2015) destaca que, diante das centenas de publicações encontradas em uma revisão de literatura, torna-se necessária a criação de critérios claros e justificados de seleção e exclusão de materiais. No mesmo viés, Menezes (2011) apresenta um processo de seleção de publicações baseado em etapas codependentes que estreitam quantitativos e alinham conteúdos pertinentes ao escopo do estudo.

Portanto, diante das referências recuperadas na consulta inicial (1.002), a triagem seguinte dos materiais obedeceu aos seguintes critérios, considerando as três etapas realizadas: Exclusão após leitura de títulos sem aderência ao tema (928); Exclusão de materiais duplicados (17); Exclusão após leitura de resumo e palavras-chave (42); Seleção de materiais para aprofundamento (16).



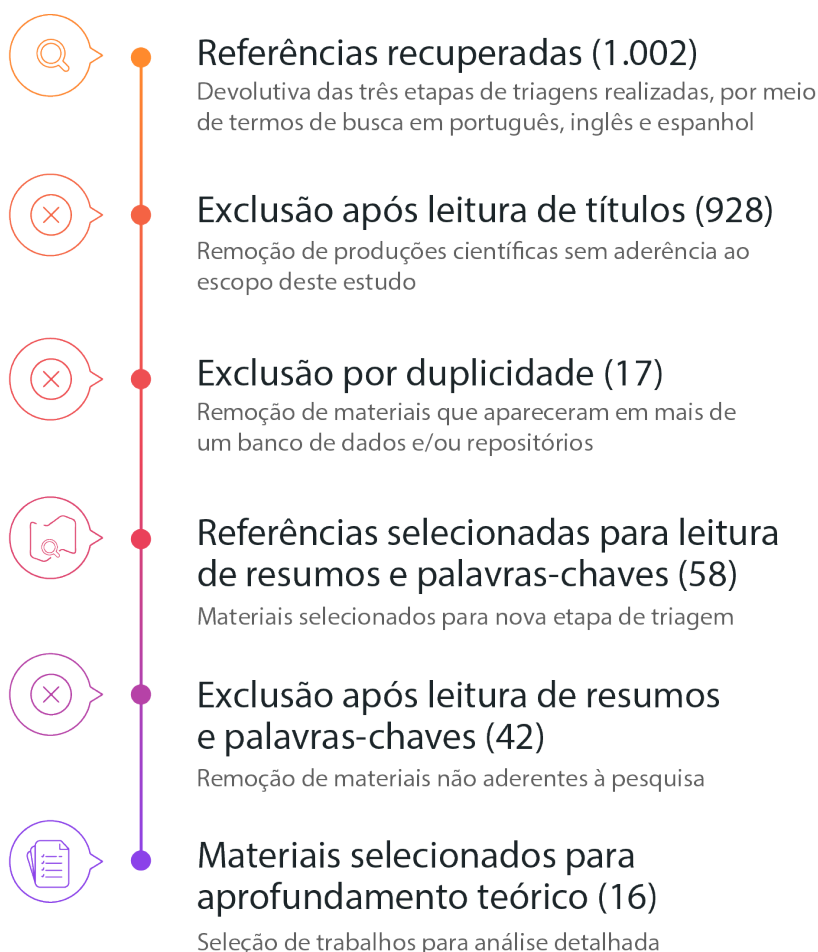
Tabela 3 - Devolutivas na terceira triagem efetuada.

Base (2017 - 2022)	DT e inclusion/inclusión
Scielo	8
Science.gov	66
Periódicos CAPES	75
PubMed	17
Scopus	83
Google Acadêmico ⁶	100
Total Geral	349

Fonte: Elaborada pelos autores.

A partir do estabelecimento destes parâmetros, as publicações encontradas foram selecionadas e organizadas conforme o fluxograma disposto na Figura 2.

Figura 2 - Fluxograma do processo seletivo de produções científicas, com o quantitativo de cada etapa descrito entre parênteses.



Fonte: Elaborada pelos autores.

⁶ Conforme critério já estabelecido, foram tratadas as 100 primeiras ocorrências das buscas efetuadas nos idiomas Inglês e Espanhol.



A aplicação do processo de triagem de Menezes (2011) resultou em 16 trabalhos selecionados para leitura completa e aprofundada, organizadas por ano de publicação na Tabela 4. Com isso, buscou-se explorar as questões norteadoras estabelecidas para a construção deste Estado do Conhecimento, a fim de viabilizar discussões e apontamentos acerca da temática.

Tabela 4 – Materiais selecionados organizados por ano de publicação.

Tipo de publicação	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Artigos Científicos	1	1	2	2	-	1	7
Dissertações	2	1	1	-	-	-	4
Teses	2	1	1	-	1	-	5
Total Geral	5	3	4	2	1	1	16

Fonte: Elaborada pelos autores.

A escolha de publicações para análise, em suma, considerou as publicações mais recentes e a maior proximidade com a temática deste estudo. Sendo assim, entende-se que será possível realizar inferências atualizadas e, além disso, identificar contribuições teóricas pertinentes ao escopo deste estudo.

4. DISCUSSÕES E APONTAMENTOS

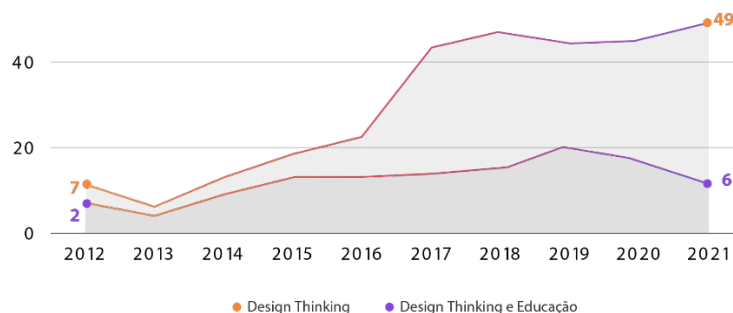
Os resultados da investigação sobre o Estado do Conhecimento acerca do *Design Thinking* no contexto da educação e acessibilidade sugerem que ainda há lacunas a serem preenchidas por estudos que alinhem especificamente estas temáticas. De fato, o *Design Thinking* tem sido utilizado e pesquisado mundialmente no cenário educacional (Britto, 2018; Bechara, 2017; Cavalcanti; Filatro, 2016). No entanto, quando relacionado a práticas inclusivas, entende-se que ainda pode ser explorado enquanto recurso potente para a solução de desafios complexos associados à inclusão de estudantes com Necessidades Educacionais Específicas.

Nos processos de triagem realizados para compor este artigo, foi possível perceber que a incidência de estudos sobre *Design Thinking* tem aumentado ao longo da última década no Brasil. Neste cenário, Canfield e Bernardes (2017) destacam que as pesquisas brasileiras acerca da temática apresentaram um interesse acadêmico significativo somente após a introdução do tema no país. No mesmo viés, Arakaki, Abreu e Neto (2019) sustentam que este aumento pode estar relacionado ao início das publicações de artigos e livros e, ainda, da realização de eventos e cursos sobre *Design Thinking* na língua portuguesa.

De fato, ao se observar o Catálogo Brasileiro de Teses e Dissertações da CAPES, essa realidade torna-se ainda mais evidente, conforme demonstrado na Figura 3, a seguir. Diante dos dados, nota-se uma ascensão nas pesquisas em 2017, ocorrência também verificada por Apocalypse e Jorente (2022). No entanto, assim como os autores, não foi possível identificar um fator determinante para este aumento, bem como para a queda nas publicações a partir de 2019.



Figura 3 - Produção acadêmica brasileira com a temática *Design Thinking*.



Fonte: Elaborada pelos autores.

O gráfico também demonstra que as pesquisas com as temáticas *Design Thinking* e Educação também acompanham, mesmo que timidamente, a tendência apontada por Canfield e Bernardes (2017). Ainda, os dados encontrados na CAPES por meio da filtragem de pesquisas no campo da educação, vão ao encontro do que afirmam Cavalcanti e Filatro (2016, p. 28) quando dizem que

o crescimento das pesquisas acadêmicas sobre *Design Thinking* no campo da educação revela que essa abordagem tem sido adotada em instituições educacionais para inovar, resolver problemas e como estratégia de aprendizagem (Cavalcanti; Filatro, 2016, p. 28).

Sendo assim, entende-se que este cenário ainda apresenta terreno fértil para o desenvolvimento de mais estudos sobre o assunto, uma vez que sua exploração é relativamente recente no campo acadêmico brasileiro.

Um aspecto importante observado nesta investigação, é sobre os diferentes tratamentos que o termo *Design Thinking* recebe. Ora tratado por metodologia, método, perspectiva ou percurso, ora chamado de ferramenta, corrente ou abordagem, faz com que seja necessário definir uma nomenclatura comum para referir-se ao termo. Neste viés, Cavalcanti e Filatro (2016, p. 1) corroboram ao afirmar que o *Design Thinking* vem sendo referido por pesquisadores “como uma abordagem, para outros uma metodologia, e ainda há os que o consideram somente um conjunto de técnicas”.

Sendo assim, como fio condutor deste estudo, o *Design Thinking* será tratado como uma abordagem, conforme definem Cavalcanti e Filatro (2016, p.3)

Design Thinking é uma abordagem que descentraliza a prática do design das mãos de profissionais especializados ao permitir que seus princípios sejam adotados por pessoas que atuam em áreas profissionais variadas (Cavalcanti; Filatro, 2016, p. 3).

Esta definição justifica-se por estar em consonância com a percepção brasileira do *Design Thinking*, uma vez que, por se tratar de um termo em inglês, a tradução literal de seu significado não tem aderência nas pesquisas nacionais.

O presente artigo buscou sistematizar os achados por meio de questões norteadoras de modo a compreender o estado do conhecimento acerca da temática proposta.



Diante da primeira questão - Em que contextos educacionais o *Design Thinking* foi aplicado? -, constatou-se que os estudos apresentaram cenários heterogêneos de atuação.

Os artigos científicos apresentaram contextos educacionais variados. As pesquisas foram ambientadas em escola pública rural, em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, em cursos na modalidade a distância e, ainda, em espaços acadêmicos de Instituições de Ensino Superior (IES).

Nas dissertações, foram encontrados tópicos relacionados à produção de materiais na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e à produção científica acadêmica de nível superior; os demais trabalhos não apresentaram relação direta com contextos educacionais, em contraponto, apresentaram subsídios teóricos sobre *Design Thinking*. Já nas teses, o cenário mais recorrente foram as escolas públicas de nível básico, com foco nos docentes e a atuação em sala de aula. Somente uma tese atuou junto ao ensino superior privado, voltando-se para docentes e discentes na formação inicial de professores.

A partir destes achados, entende-se que o *Design Thinking* é uma abordagem flexível, pois se adapta conforme as realidades encontradas. Do ensino básico ao superior, em diferentes modalidades, os estudos se debruçaram nas contribuições que o *Design Thinking* pode oferecer quando aliado à educação.

A questão seguinte, - De que forma o *Design Thinking* foi relacionado a práticas inclusivas? - buscou entender em que aspectos a abordagem foi direcionada à promoção de acessibilidade, com foco na inclusão educacional. Nesta perspectiva, os artigos científicos apresentaram maior aderência à temática, demonstrando uma gama diversificada de proposições inclusivas. Os trabalhos dedicaram-se ao fomento da acessibilidade na educação nas modalidades presencial e a distância. Ainda, buscaram compreender de que forma o *Design Thinking* pode colaborar para a inclusão educacional de idosos e pessoas com deficiência. De forma inovadora, a abordagem foi utilizada para delinear ferramentas de auxílio para o acolhimento de estudantes com NEE, a partir do ponto de vista dos técnicos administrativos em educação.

As dissertações expuseram o *Design Thinking* enquanto abordagem para promover a inclusão, seja pela produção de roteiros de aprendizagem para a educação de jovens e adultos, ou pela busca por acessibilidade no transporte público para pessoas com deficiência visual. Em contrapartida, todas as teses selecionadas dedicaram-se ao estudo do *Design Thinking* enquanto ferramenta colaborativa e inovadora na educação, sem, necessariamente, abordarem práticas inclusivas.

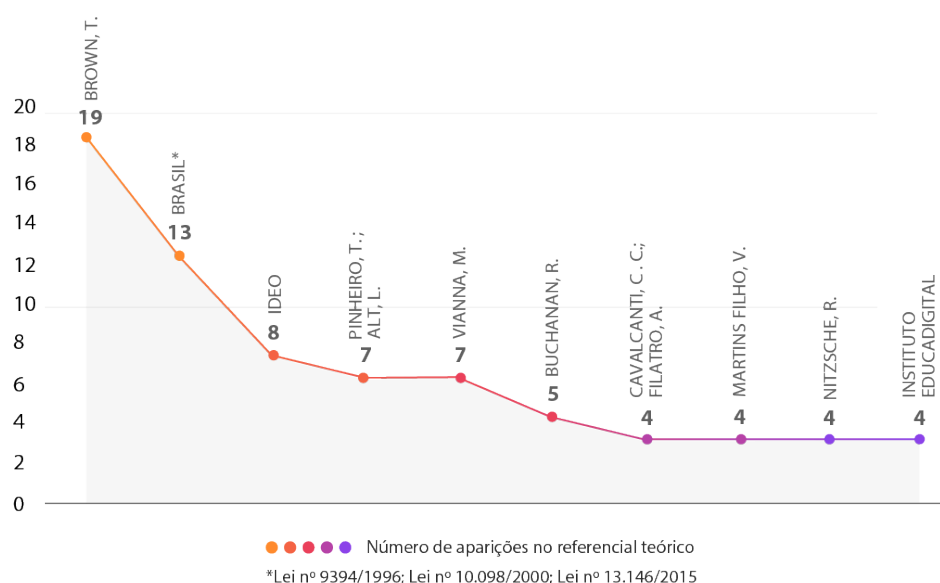
Na sequência, buscou-se identificar - Qual o público-alvo pesquisado? - nos estudos selecionados. Neste aspecto, é possível inferir que os trabalhos se dividem em, basicamente, três grupos de sujeitos investigados: docentes, discentes/usuários de produtos e serviços e, ainda, desenvolvedores/produtores de recursos educacionais. Enquanto os artigos científicos e dissertações se debruçaram em públicos de características, perspectivas e experiências diversas, as teses foram unânimes em investigar o *Design Thinking* no contexto do corpo docente, desde sua atuação às formações inicial e continuada.



Adiante, visando detectar nas produções científicas - Quais foram as metodologias utilizadas? -, foi possível apontar que todas as pesquisas utilizaram metodologia com abordagem qualitativa, majoritariamente de caráter exploratório. Somente dois trabalhos, dos 16 selecionados, apresentaram metodologia quanti-qualitativa. Os estudos demonstraram diferentes naturezas, destacando-se o Estudo de Caso, o *Design Thinking* - enquanto metodologia de pesquisa - e o método *Design Science Research* (DSR). Neste contexto, tornou-se interessante considerar este fator ao tomar decisões metodológicas para futuros estudos, pois os direcionamentos observados podem servir de orientação e exemplo a serem ponderados.

Dando prosseguimento, considera-se que uma parte fundamental dos achados do Estado do Conhecimento é mapear o aporte teórico que sustentou o desenvolvimento dos estudos investigados. Desta forma, buscou-se compreender através das produções - Quais os referenciais teóricos mais citados?. Sendo assim, após a análise das 1.103 referências utilizadas nos materiais observados nesta etapa da pesquisa, foram selecionados os dez autores mais citados, os quais foram dispostos na Figura 4, a seguir.

Figura 4 - Aporte teórico em comum nos trabalhos observados.



Fonte: Elaborada pelos autores.

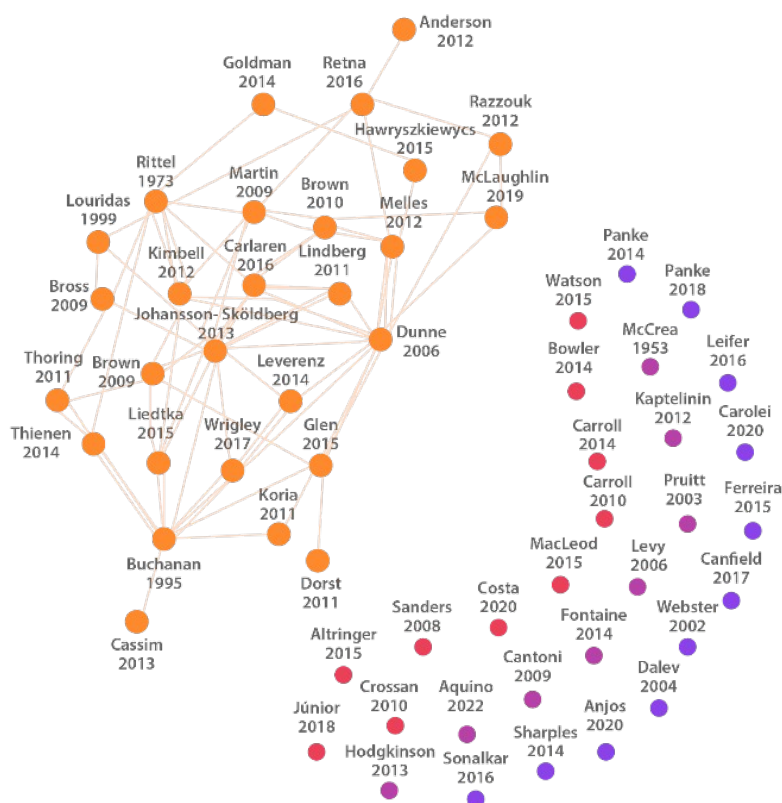
Conforme as informações dispostas na ilustração, o autor mais citado nos trabalhos pesquisados foi Tim Brown (2008, 2009, 2010), citado 19 vezes nos referenciais teóricos. Principal propagador do *Design Thinking*, Brown é membro da IDEO, empresa norte-americana que expandiu a perspectiva da abordagem e que também teve seu material referenciado.

Outros referenciais potencialmente importantes e que foram repetidamente citados, são: Vianna et al. (2012); Pinheiro e Alt (2011); Martins Filho (2015); Buchanan (1992); Cavalcanti e Filatro (2016); Nietzsche (2012), bem como várias legislações brasileiras (Lei nº 9394/1996; Lei nº 10.098/2000; Lei nº 13.146/2015; entre outras) e o Instituto Educadigital.



Como complemento, este estudo utilizou a plataforma de mapeamento de literatura baseada em citações - *ResearchRabbit*⁷, com o intuito de identificar conexões entre os autores até aqui levantados. Como resultado, obteve-se o gráfico apresentado na Figura 5, a seguir, o qual dá pistas de associações teóricas que ainda podem ser exploradas futuramente.

Figura 5 – Aporte teórico em comum nos trabalhos observados.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Entende-se que o quadro teórico observado nesta investigação é adequado ao contexto deste artigo, no entanto, deverá ser complementado no decorrer de futuros trabalhos, uma vez que o aporte observado se mostrou homogêneo somente quanto à temática do *Design Thinking*.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo realizou uma revisão do estado do conhecimento visando mapear as produções científicas sobre a abordagem *Design Thinking* inserida em contextos de acessibilidade e inclusão. Como percurso metodológico, além do estabelecimento de critérios e parâmetros de busca, foram formuladas cinco questões norteadoras que balizaram o rastreamento de discussões atualizadas e pertinentes ao escopo deste estudo.

⁷ O *ResearchRabbit* é um site que oferece uma ferramenta, baseada em inteligência artificial, de descoberta visual de artigos científicos, redes de autores e coleções compartilhadas, relacionadas à temática de interesse dos pesquisadores e estudiosos. Disponível em: <https://researchrabbitapp.com/>. Acesso em: 30 mar. 2023.



De modo geral, as devolutivas encontradas na presente investigação sinalizaram que o *Design Thinking* no contexto educacional se apresenta como uma proposição emergente a ser explorada e pesquisada a partir do ponto de vista da inclusão e acessibilidade de recursos educacionais. Isto é evidenciado pelo fato de que os estudos encontrados sugerem a pertinência da abordagem *Design Thinking* enquanto ferramenta de fomento a práticas educacionais inclusivas.

6. REFERÊNCIAS

- APOCALYPSE, S. M.; JORENTE, M. J. V. O Método *Design Thinking* e a pesquisa em Ciência da Informação. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 27, 2022.
- ARAKAKI, M.; ABREU, A. C. de; NETO, M. L. de A. A escada educacional do *Design Thinking* no Brasil: revisão sistemática nos Anais do P&D. **Estudos em Design**, v. 27, n. 3, 2019.
- BECHARA, J. J. B. **Design Thinking**: estruturantes teórico-metodológicos inspiradores da inovação escolar. 2017. 152 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- BEYER, H. O. Educação Inclusiva ou Integração Escolar? Implicações pedagógicas dos conceitos como rupturas paradigmáticas. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Ensaio pedagógicos**. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2006. p. 85-88.
- BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2000.
- BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial, 2008.
- BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de jul. de 2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília: Presidência da República, 2015.
- BRITTO, R. M. G. M. de *et al.* **Contribuições do Design Thinking para a formação docente**: planejamento de atividade de ensino e aprendizagem. 2018. 232 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018.
- BROWN. T. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Edição comemorativa. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
- CANFIELD, D. de S. The history of Design Thinking. **DAT Journal**, v. 6, n. 4, p. 223-235, 2021.
- CANFIELD, D. S.; BERNARDES, M. M. S. Design Thinking brasileiro: uma revisão sistemática da literatura em teses e dissertações. **Estudos em design**, v. 25, n. 2, p. 102-121, 2017.
- CAVALCANTI, C. C.; FILATRO, A. **Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2016.



GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

LEITE, F. P. A.; SEGANTIN, A. F. Educação inclusiva: os avançados legislativos nos 30 anos da Constituição Federal de 1988. **Educação & Linguagem**, v. 21, n. 2, p. 119-140, 2018.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MENEZES, A. M. Metodologia utilizada nos artigos de revisão. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 37, n. 4, p. 1-5, 2011.

OKOLI, C. A guide to conducting a standalone systematic literature review. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 37, p. 879-910, 2015.

PINHEIRO, T.; ALT, L. **Design Thinking Brasil**: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SASSAKI, R. K. **As sete dimensões da acessibilidade**. São Paulo: Larvatus Prodeo, 2019.

VIANNA, M. *et al.* **Design Thinking**: inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

Submetido em: **10/10/2023**

Aceito em: **05/06/2024**