

CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN NA EDUCAÇÃO: um olhar para os alunos superdotados.

CONTRIBUTIONS OF DESIGN IN EDUCATION: A look at gifted students.

FRAZÃO, Natássia Barbosa Costa; Mestranda; Universidade Federal do Maranhão
natassia.bcf@discente.ufma.br

FERNANDES, Fabiane Rodrigues; Doutora; Universidade Federal do Maranhão
fabiane.fernandes@ufma.br

Resumo

O Design, considerado atualmente como uma ciência multidisciplinar, consegue realizar conexões que ampliam seu campo de atuação e se ramificam em diversas áreas trazendo inovação e um olhar peculiar frente aos diversos embates contemporâneos. Neste trabalho busca-se aprofundar a discussão sobre como o Design pode contribuir no processo de ensino aprendizagem dos alunos superdotados. Observa-se lacuna significativa no ensino desses estudantes no Brasil e defasagem de pesquisas científicas que colaborem para implementação de melhorias no sistema educacional. Este estudo faz uma análise qualitativa de 06 textos, selecionados sistematicamente em bases de dados robustas, mostrando que a integração de princípios do design educacional na formação de superdotados e o uso de métodos como aprendizagem combinada e sala de aula invertida, aliado ao desenvolvimento contínuo dos professores para melhor compreendê-los, pode ser eficaz. Apontam os desafios e fornecem informações valiosas para aprimorar a educação dos superdotados e orientar o pesquisador em design.

Palavras Chave: design; educação; superdotação.

Abstract

Design, currently regarded as a multidisciplinary science, is capable of making connections that expand its field and branch into various areas, bringing innovation and a unique perspective to contemporary challenges. This work aims to deepen the discussion on how Design can contribute to the teaching and learning process for gifted students. There is a significant gap in the education of these students in Brazil, along with a lack of scientific research to support improvements in the educational system. This study provides a qualitative analysis of six texts systematically selected from robust databases, demonstrating that integrating principles of educational design in the training of gifted students and using methods such as blended learning and flipped classrooms, combined with continuous professional development for teachers to better understand these students, can be effective. It identifies challenges and offers valuable insights to enhance the education of gifted students and guide design research.

Keywords: design; education; giftedness.

1 Introdução

O Design como ciência aplicada é um campo relativamente novo, que atualmente vem ganhando cada vez mais notoriedade e ampliando suas fontes de conhecimento dada a complexidade do modo de vida; este cada vez mais acelerado, em busca de atualizações e inovações. Assim o Design, agregado a outras áreas, com seu olhar aguçado, almeja colaborar com soluções criativas e centradas principalmente no indivíduo.

Nos tempos atuais, Educação e Design se entrelaçam e vivem uma relação simbiótica, pois a inovação tecnológica no ambiente escolar, aliada às estratégias de ensino que promovem a colaboração e engajamento dos estudantes, desempenha um papel fundamental na fixação dos conteúdos. Além disso, o ambiente construído também influencia esse processo.

A excelência na educação ainda é um alvo distante, se tratando de Brasil, principalmente pela abrangência territorial, miscigenação cultural e grande diversidade da população. Essa diferença é ainda mais notável quando se analisa grupos minoritários dentro da sociedade; estudos buscam alterar esses cenários, porém ainda há muito a se pensar sobre como melhorar a qualidade de vida de indivíduos frequentemente excluídos em nosso meio.

Pretende-se dar maior visibilidade ao grupo de indivíduos superdotados, observando principalmente as lacunas no processo de ensino-aprendizagem desses alunos, as principais necessidades apresentadas por eles no ambiente escolar e quais os melhores direcionamentos para motivar e impulsionar essas pessoas ao longo da sua vida escolar. Assim é necessário compreender com maior profundidade esse campo, analisando conceitos e comportamentos, para melhor compreensão e proposição de melhorias dentro da educação de estudantes superdotados.

Ao longo das fases da história da humanidade, o conceito de superdotação sofre alterações em decorrência dos avanços das investigações. Na atualidade não há uma definição unânime sobre a superdotação entre os diversos especialistas, o que evidencia polêmica no assunto.

Segundo a OMS, a Organização Mundial de Saúde, cerca de 5% da população mundial tem Altas Habilidades ou, no popular, são superdotadas. No Brasil, a proporção corresponde a cerca de 2,3 milhões de crianças. Mas a maior parte dessas pessoas são invisíveis. (Gonçalves, 2022).

A superdotação é definida pelo Ministério da Educação Brasileiro, como uma característica de indivíduos que apresentam um notório desempenho em quaisquer dos seguintes aspectos, de forma isolada ou cumulativamente: capacidade intelectual geral, aptidão acadêmica específica, pensamento criador ou produtivo, capacidade de liderança, talento especial para as artes e capacidade psicomotora (Brasil, 1995).

Os indivíduos superdotados são pouco valorizados dentro da nossa sociedade e estão à margem de uma formação educacional equivalente à sua condição. Algumas orientações do Ministério da Educação já incluem esses estudantes e prevê tratamento personalizado para o indivíduo (MEC, 2022). Contudo essa pauta ainda está longe de ser colocada em prática com excelência.

O interesse em identificar a superdotação, e por consequência conferir atividades que exploram as necessidades e demandas deste indivíduo é mínimo ou quase inexistente no Brasil. Essas pessoas acabam sendo invisíveis principalmente no ambiente escolar, podendo apresentar desempenho superior ao dos demais por serem frequentemente autodidatas. No entanto, quando segue sua vida escolar sem grandes estímulos e motivação, este ambiente se torna o mais hostil para esses indivíduos que percebem a disparidade entre si e seus pares desde cedo, estes vêm a

apresentar baixos rendimentos (Parr; Stevens, 2021; Baccassino; Pinnelli, 2023).

O investimento na vida e desenvolvimento dos indivíduos superdotados, sem dúvida geraria grandes impactos na trajetória escolar, acadêmica e profissional dos mesmos. Visto que essas pessoas apresentam alta capacidade cognitiva, devemos impulsionar para que alcancem níveis mais altos. Certamente a forma distinta do funcionamento cerebral, que essas pessoas possuem, tem muito a contribuir para inovações, pesquisas, resolução de problemas, e nas mais diversas áreas de conhecimento.

É crucial expandir o diálogo acerca das melhores abordagens e delineamentos para integrar, fomentar e catalisar o potencial dos indivíduos superdotados na busca por patamares mais elevados, uma vez que é amplamente reconhecido na literatura científica que eles possuem competências substanciais para tal conquista.

Este estudo tem por objetivo analisar e compreender a definição mais apropriada de superdotação e as características primordiais manifestadas por este segmento da população; e identificar as lacunas no processo de ensino e aprendizagem para superdotados nas escolas. O propósito é fomentar a emergência de novas perspectivas e intervenções visando a maximização da qualidade de vida desses indivíduos, principalmente no ambiente educacional.

2 Superdotação, educação e design

2.1 Neurociência e Superdotação

A principal controvérsia entre os pesquisadores reside no fato de entender se a superdotação é aprendida ou inata. Essa discrepância teórica tem suscitado debates intensos e controversos na delimitação da condição da superdotação. A distinção entre superdotação e talento se torna obscura dentro do contexto de esforços para definições mais precisas, e essa concepção pode ser entendida como intrinsecamente ligada à interpretação individual, influenciada culturalmente, de outros indivíduos.

Até a década de 90 o termo superdotação/altas habilidades era utilizado para caracterizar indivíduos cujas pontuações no teste de inteligência de Stanford-Binet ultrapassaram 135, especialmente no contexto da educação básica (Jolly, 2008). Identificar alunos com habilidades superiores ou superdotação tinha dois propósitos específicos: oferecer oportunidades de desenvolvimento cognitivo para aqueles com potencial e aumentar a reserva social de indivíduos capacitados a enfrentar os desafios contemporâneos como geradores de conhecimento. As contribuições de Terman estabeleceram a educação de superdotados como um campo legítimo de estudo dentro da comunidade acadêmica e nos últimos 80 anos, seu trabalho tem servido como uma força orientadora para os envolvidos nesse campo, influenciando estudos de pesquisa e práticas em sala de aula (Jolly, 2008).

A Tríade de Renzulli (1999) se contrapõe à ideia de a superdotação ser avaliada somente por meio de testes de inteligência. Conceitua a superdotação como uma construção social, destacando a transformação de uma criança com potencial em um adulto "superdotado" através do desenvolvimento. Não delimita a superdotação; em vez disso, delinea as condições essenciais para a formação de um adulto talentoso ao longo do tempo.

O psicólogo Howard Gardner (1985) formulou hipóteses sobre as habilidades individuais e concluiu que a inteligência humana estaria dividida em sete tipos, denominada teoria das inteligências múltiplas. Este conceito é utilizado para retratar os mais variados comportamentos através dos quais as pessoas expõem suas habilidades de cognição, cada uma de seu próprio modo

individual. No entanto, essa teoria é um neuromito e deve ser rejeitada (Waterhouse, 2023).

As habilidades de aprendizagem não são diretamente correlacionadas à condição de superdotação, conforme evidenciado mais à frente, uma vez que esta não se relaciona necessariamente com o esforço ou com a capacidade de assimilar novos conteúdos ao longo do tempo. A superdotação não está primariamente associada ao nível de aprendizado alcançado por um indivíduo, mas sim à distinta operação cerebral que influencia seus processos cognitivos, emocionais e comportamentais.

Em contraponto à teoria de Renzulli e Gardner, que tratam a superdotação como um comportamento, outros pesquisadores reconhecem uma maior influência do fator genético na superdotação como é o caso de Thompson e Oehlert (2010) que afirmam que o componente central da superdotação é a inteligência geral, denominada inteligência “g”. Segundo Haier (2023), a inteligência é uma capacidade cognitiva geral, cuja contribuição genética é significativamente mais preponderante do que a influência ambiental na determinação da inteligência.

De acordo com Silverman, a superdotação é uma realidade psicológica e não apenas uma construção social. Apresenta impactos consideráveis no bem-estar psicológico do indivíduo ao longo de sua jornada de vida. Defende que a superdotação é inata e não desaparece ao longo da vida, caracteriza a superdotação como avanço do conhecimento e acredita que esta é evidente em todos os grupos étnicos, culturais e nacionais (Shaughnessy, 2023).

Silverman faz uma crítica a teorias que apontam a superdotação apenas como um potencial de eminência, e se baseia em realizações. Se assim fosse, a conquista reconhecida estaria culturalmente vinculada e favoreceria os mais ricos. Logo Silverman defende que em todas as culturas é possível detectar crianças que: desenvolvem-se em um ritmo mais acelerado desde a primeira infância; são mais curiosas do que seus pares; generalizam conceitos antes de seus colegas da mesma idade; demonstram capacidades verbais ou espaciais avançadas desde cedo; adoram aprender; têm um senso de humor sofisticado; preferem complexidade; são extraordinariamente perspicazes; são profundamente conscientes; e experimentam a vida com maior intensidade (Shaughnessy, 2023).

Portanto entende-se que a superdotação é uma condição neurodivergente, isto é, difere do padrão; do mesmo modo é neurobiológica, ou seja, permanece com a pessoa ao longo de sua vida (Fernandes, 2024a). O desenvolvimento do talento requer prática repetida ao longo do tempo para melhorar, sendo assim, um alto desempenho exige uma dedicação intensa. O superdotado pode ou não ser talentoso em matemática, talentoso em liderança ou não e ainda assim ser superdotado. Consequentemente, superdotação e talento não são equivalentes e independem um do outro possuindo diferenças relevantes, o que desqualifica o argumento de serem manifestações similares (Fernandes, 2024b).

Constata-se que as diferentes abordagens de estudo voltadas para entender e analisar os indivíduos superdotados se confundem com outras teorias e resultam em ineficiências na maneira como a sociedade se organiza para compreender e incluir esses indivíduos de forma mais eficaz. Este estudo adota a perspectiva de que a superdotação é uma condição inata, que requer cuidados específicos para orientar adequadamente o modo de pensar diferenciado desses indivíduos. É fundamental conduzi-los de maneira que se sintam integrados e contribuintes para a sociedade, não como indivíduos superiores, mas como pessoas cuja diferença traz benefícios ao ambiente em que se encontram, permitindo-lhes progredir continuamente sem serem alvo de julgamentos.

2.2 Superdotação e Educação

O debate sobre superdotação deve estar sempre inserido na esfera educacional. Há falta de estudo de como atender adequadamente esse público. O ensino formal que acontece na escola, cujo principal objetivo é a aquisição de conhecimentos acadêmicos, não engloba esses indivíduos. Assim o papel da educação especial é adequar o ensino formal às necessidades específicas dos neurodivergentes, aqui considerado o grupo dos superdotados.

É imprescindível direcionar a atenção para garantir a cada discente, cujas habilidades excedam o padrão estatístico, oportunidades propícias ao aprimoramento de suas capacidades. Indivíduos superdotados não têm a obrigação de produzir um retorno significativo para a sociedade, nem de demonstrar múltiplos talentos para serem reconhecidos. A simples condição de possuir um funcionamento cerebral atípico e excepcionalmente eficiente é suficiente para caracterizá-los como superdotados (Hornstra, *et al.*, 2024).

A pressão para que superdotados apresentem um "retorno" ou mostrem múltiplos talentos, pode ser prejudicial, levando a estresse, ansiedade e uma sensação de inadequação caso não atendam às expectativas externas. O apoio psicológico e emocional é fundamental para garantir que essas pessoas possam desenvolver seu potencial de maneira saudável e equilibrada, sem a necessidade de provar constantemente seu valor (Hornstra, *et al.*, 2024).

Espera-se muito dos indivíduos que notoriamente apresentam uma função cerebral diferenciada e superior à de seus pares; no entanto, essa expectativa é inversamente proporcional ao investimento realizado nessas pessoas. Se anseia um retorno significativo para a sociedade, sem fornecer o apoio necessário para que esses indivíduos possam desenvolver plenamente seu potencial. A lógica é simples: não pode haver desenvolvimento sem um entendimento mínimo sobre a condição da superdotação, e diretrizes claras sobre como lidar com esses indivíduos, considerando que cada um apresenta e manifesta necessidades particulares, principalmente dentro do ambiente escolar.

2.3 Educação e Design

O design se aproxima cada vez mais da educação, especialmente por meio das tecnologias emergentes aplicadas no ambiente escolar. Novos formatos e possibilidades de interação estão auxiliando no processo educacional, e essas inovações são fruto do avanço do design, que a cada dia se aproxima mais do usuário permitindo maior colaboração, estimulando a criatividade e, em muitos casos, promovendo a autoaprendizagem.

Acredita-se que o Design pode contribuir com a educação atuando como mediador, propondo novas conexões e diálogos trazendo inovações educacionais. Duas abordagens são discutidas: a primeira, que se concentra na preocupação central do design em solucionar problemas relacionados aos artefatos mediadores de aprendizagem; a segunda, que examina sua concepção epistemológica e metodológica, considerando o design como uma forma de pensamento, ou seja, como conhecimento intrinsecamente ligado ao processo de formação dos indivíduos (Coutinho; Lopes, 2011).

O design desempenha um papel crucial na educação, servindo como uma ponte entre o conhecimento teórico e a aplicação prática. Ao incorporar princípios de design no currículo educacional, os estudantes são equipados com uma compreensão mais profunda de como os conceitos teóricos podem ser transformados em soluções tangíveis e inovadoras. O design estimula o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade, habilidades essenciais no século XXI. Além disso, o design educacional pode melhorar a experiência de aprendizagem ao tornar o conteúdo mais acessível e envolvente, incentivando assim uma maior interação e

colaboração entre os alunos (Panke, 2019; Wright; Wrigley, 2019).

A sociedade atual está orientada pelo apelo visual, e o design está intrinsecamente relacionado a essa percepção. Nesse contexto, o design educacional contribui substancialmente para a absorção de conteúdos. Maior clareza na exposição de informações, imagens mais atrativas e coloridas, e a diversidade na apresentação dos conteúdos, são exemplos de como a educação pode se apropriar das criações do design para aprimorar a aprendizagem. O ensino não se restringe ao contato entre professor e aluno, mas coloca o professor em sala de aula como mediador do conhecimento e fomentador de um processo de construção do pensamento.

Os designers não se dedicam exclusivamente à estética de um produto ou serviço, mas também à sua funcionalidade para o usuário. Como um paradigma emergente de pensamento, surge o Design Thinking que se baseia em três pilares fundamentais: empatia, colaboração e experimentação (CIEB, 2019). O Design Thinking considera novos elementos, erros e equívocos como fundamentais durante o processo e não atua necessariamente para obter um resultado único e previsível. Além dessa abordagem ser centrada em pessoas, ela favorece o compartilhar do processo de planejamento e desenvolvimento de ações propostas. Evidencia-se que em uma cultura de colaboração, quanto mais se compartilha e colabora, mais se cria. Portanto quanto mais pessoas envolvidas na resolução de um problema ou desafio, melhor utilizado será o processo de Design Thinking (CIEB, 2019).

Utilizar o Design Thinking para estimular o poder de análise, resolver problemas, desenvolver raciocínio lógico, capacidade de síntese e aprimorar a percepção é benéfico, principalmente para os estudantes, e está disponível para alunos e professores. Melhorar o desenvolvimento cognitivo e incentivar os discentes a buscar conhecimento representa um estímulo para sair dos padrões convencionais.

3 Procedimentos metodológicos

O Design está inserido na grande área das ciências sociais aplicadas e, portanto, seu foco está sempre em proporcionar soluções práticas para questões do cotidiano, o que reforça sua relevância no âmbito das pesquisas científicas. Propõe-se um mapeamento sobre o eixo temático que abrange Design, educação e alunos superdotados, visando identificar o estado atual da pesquisa e elucidar direções potenciais para investigações futuras.

Esta pesquisa de natureza aplicada busca expandir o conhecimento teórico e científico, com o objetivo de servir de base para resolução de problemas práticos e desenvolvimento tecnológico no futuro (Lakatos, Marconi, 2011). Nesta investigação almeja-se aumentar a compreensão fundamental sobre a superdotação e detectar as lacunas no processo de ensino-aprendizagem desses indivíduos nas escolas.

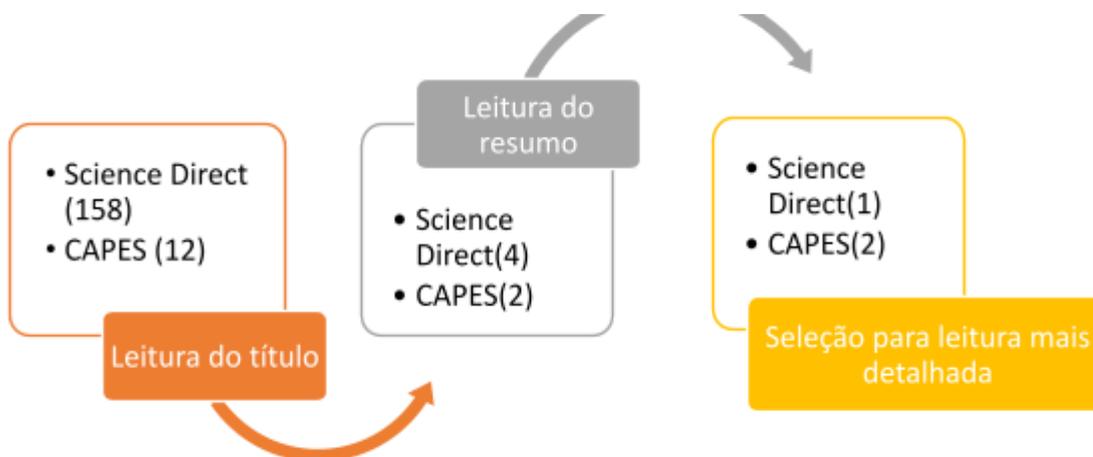
Relativo ao objetivo de pesquisa, esta possui caráter descritivo, ou seja, irá fornecer uma compreensão mais detalhada sobre a superdotação e servirá como ponto de partida para investigações mais profundas e análises mais complexas. Quanto a abordagem é qualitativa e se concentra na compreensão aprofundada e na interpretação dos significados, motivos e contextos subjacentes a um fenômeno; no caso a superdotação, cujo foco está na compreensão das experiências humanas e interações sociais.

Segundo Severino (2007, p.106) com relação à natureza das fontes empregadas na abordagem e tratamento do seu objeto esta pesquisa é uma revisão de literatura, sendo aquela que realiza um registro disponível, derivado de pesquisas anteriores em documentos como livros, artigos e teses, utiliza dados de categorias teóricas já exploradas por outros pesquisadores e

devidamente documentadas. Esses textos servem como fontes para os temas a serem investigados. O pesquisador baseia seu trabalho nas contribuições dos autores de estudos analíticos contidos nos textos mencionados com o propósito de busca, análise e descrição de um corpo do conhecimento.

Foram usadas, inicialmente, duas bases de dados científicas para início das buscas: Science Direct e Periódicos CAPES. Em ambas a seguinte descrição foi usada para pesquisa: *design thinking + educational development of gifted students* (Figura 01). A escrita das palavras chaves em inglês foi necessária, pois nenhum registro era encontrado com a escrita em português, mesmo alterando os termos e palavras chaves os documentos não se enquadraram nos critérios de inclusão desta revisão.

Figura 01 - Sequência de seleção de artigos via plataforma CAPES e Science Direct.



Ao deparar-se com pouca base científica encontrada sobre o assunto pesquisado anteriormente, uma nova busca se fez necessária, dessa vez no google com os seguintes termos: *failures in gifted education+pdf* (Figura 02).

Figura 02 - Seleção de artigos via plataforma Google



Mediante a necessidade de uso da língua inglesa nas palavras chaves para as pesquisas, correlacionado com a dificuldade de encontrar artigos que entrelaçavam os eixos temáticos, constatou-se a importância deste estudo e que o olhar do design, sobre a educação dos superdotados, possui ampla possibilidade de contribuição nesse campo.

Foram selecionados oito (08) artigos para leitura completa e seis (06) foram escolhidos para análise das interseções entre os eixos temáticos. Esses estudos serviram como base para identificar lacunas na educação de superdotados, destacando aqueles que estão mais diretamente relacionados com o tema do design e educação. Isso proporciona um direcionamento para futuras pesquisas, e possivelmente sugestões e intervenções posteriores na educação de alunos superdotados.

4 Resultados e discussões

As pesquisas foram concentradas no eixo temático: *design thinking + educational development of gifted students e failures in gifted education+pdf* pesquisadas nas plataformas Sciencedirect, Periódicos CAPES e Google, delimitadas entre os anos de 2017 e 2024. No total 180 artigos foram encontrados, desses 15 foram lidos o resumo e oito foram selecionados para uma leitura mais detalhada. Então, seis foram selecionados (quadro 1) para a análise.

Quadro 1 – Seleção de publicações pertinentes a esta pesquisa.

Título	Identificação	Plataforma	Publicação	Autor(es)	Ano	Disponível em:
The effect of the flipped classroom model on gifted students' self-regulation skills and academic achievement	P01	Science Direct	Artigo	Oğuzhan Nacaroğlu Oktay Bektaş	2023	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187123000147
Navigating Challenges in Gifted Education: A Teacher's Perspective on Overcoming Barriers	P02	Google	Artigo	Lukanda Kalobo & Wendy Setlalentoa	2024	https://www.athensjournals.gr/education/2024-5480-AJE-Kalobo-03.pdf
Revisiting gifted education	P03	Google	Artigo	Ben North and Kate Griffiths	2019	https://www.cese.nsw.gov.au/publications-filter/revisiting-gifted-education
Problems Faced By Teachers Of Gifted / Talented Students	P04	Google	Artigo	Metin Çengel e Ayse Alkan	2018	https://eric.ed.gov/?id=ED590988
The failure of gifted education in Israel	P05	Google	Artigo de pesquisa	Hanna David	2023	https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3059888
The scenario of gifted education in Brazil	P06	Google	Artigo	Solange Muglia Wechsler & Denise de Souza Fleith	2017	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2017.1332812

Fonte: Os autores (2024)

O artigo P01, defende o que chama de aprendizagem combinada (presencial e acompanhada de tecnologia, pois combina aspectos importantes da aprendizagem (motivação, sociabilidade, interação e flexibilidade). Aborda o modelo de sala de aula invertida incorporada ao Design, na qual atividades presenciais e extraclasse são aplicadas para sustentar a hipótese de que esse modelo aumenta o desempenho dos alunos superdotados sendo mais flexível, e adequado para uso na educação científica dos mesmos. O modelo de sala de aula invertida melhora o pensamento crítico e as habilidades de resolução de problemas dos alunos, que são componentes-chave do pensamento de design estratégico. A pesquisa de Oğuzhan e Oktay (2023) sugere que este modelo pode afetar positivamente o desempenho e as habilidades de autorregulação dos alunos superdotados. Os autores afirmam que sem dúvida mudanças significativas devem ocorrer dentro da cultura de aprendizagem.

No artigo P02, os resultados indicam uma falta de conhecimento e compreensão entre os professores, enfatizando a necessidade de aprimorar o treinamento e o desenvolvimento profissional em educação de superdotados. O trecho mencionado destaca a importância do treinamento e desenvolvimento profissional, o que está alinhado com o design. O design foca na criação de soluções inovadoras e eficazes, e no contexto da educação de superdotados, isso pode significar desenvolver programas de treinamento que equipam os professores com habilidades e conhecimentos necessários para atender às necessidades únicas desses alunos. Assim, aprimorar a educação de professores é uma abordagem estratégica para melhorar a qualidade do ensino e os resultados dos alunos.

O texto P03 aborda que professores devem estar equipados com habilidades para explorar e desafiar os alunos superdotados, só assim os resultados na educação seriam mais satisfatórios. Sente a necessidade de estudos com uma amostragem mais ampla sobre as necessidades de aprendizagem desses alunos, já que esse grupo possui características distintas.

O artigo P04 expõe que professores de alunos superdotados têm dúvidas de como lidar com eles e não conseguem obter apoio necessário para isso dado ao número limitado de instituições às quais recorrem.

A pesquisa P05 expõe que os superdotados em Israel possuem teste gratuito e programas extras para auxílio na educação dos mesmos, porém nem a qualidade dos programas oferecidos aos superdotados pelo Ministério da Educação são de fato eficientes, pois, nos últimos 30 anos, os resultados em todos os exames internacionais foram baixos e, ultimamente, até deterioraram-se. Mesmo os alunos identificados como superdotados não alcançam os 5% melhores alunos com recorde mundial em exames internacionais. Ou seja, um sistema de educação ineficiente que necessita de revisão e estratégias reais de motivação dos superdotados em sala de aula.

O artigo P06 aborda os desafios enfrentados no Brasil devido principalmente à falta de identificação adequada dos indivíduos superdotados e a necessidade de uso de estratégias educacionais específicas para suas necessidades. Além disso ressalta-se a indispensabilidade de promover mais pesquisas no contexto brasileiro visando aprofundar o entendimento sobre superdotação e embasar as práticas educacionais com base em evidências. É enfatizada a importância de abandonar estereótipos e valorizar as contribuições significativas que essas crianças podem oferecer ao país.

5 Considerações finais

Os artigos analisados enfatizam, primordialmente, a importância de modelos educacionais inovadores e do desenvolvimento profissional contínuo dos professores para melhor atender às necessidades dos alunos superdotados, destacando falhas e áreas de melhoria nos sistemas educacionais existentes. Fornecem uma visão abrangente e crítica sobre a educação de alunos superdotados, abordando tanto aspectos positivos quanto desafios significativos. Fornecem informações consideráveis sobre como melhorar a educação dos alunos superdotados e amplificam essa visão, o que norteia o olhar do pesquisador em design.

Os artigos P01 a P06 destacam a necessidade crítica de integrar princípios de design educacional na formação de superdotados para criar um sistema mais eficaz e motivador. A aprendizagem combinada e o modelo de sala de aula invertida oferecem estruturas promissoras que podem ser adaptadas para atender às necessidades específicas dos alunos superdotados. No entanto, para que esses modelos sejam bem-sucedidos, é essencial que os professores recebam treinamento adequado e desenvolvimento profissional contínuo para lidar com esses estudantes.

Além disso, é necessário um compromisso com a pesquisa contínua e com programas que garantam que eles sejam quantitativa e qualitativamente adequados. Uma abordagem holística que combina design inovador com práticas educacionais eficazes permite alcançar resultados eficientes na educação de alunos superdotados.

A adoção de diretrizes de design na educação de superdotados é fundamental para desenvolver estratégias de ensino que não apenas desafiem e engajem esses alunos, mas também promovam o desenvolvimento de suas habilidades únicas. Isso inclui a criação de ambientes de aprendizagem que incentivem a curiosidade, a experimentação e a reflexão crítica. Além disso, é necessário que os educadores estejam preparados para implementar essas diretrizes com flexibilidade e criatividade, adaptando-as às necessidades individuais dos alunos superdotados. Havendo um compromisso com o design educacional estratégico e uma abordagem centrada no aluno, é possível aspirar a um futuro onde a educação de superdotados seja sinônimo de excelência e inovação.

6 Referências

BACCASSINO, Francesca; PINNELLI, Stefania. Giftedness and gifted education: A systematic literature review. **Frontiers in Education**, 2023. v. 7. Disponível em: [10.3389/feduc.2022.1073007](https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1073007). Acesso em 15 jun 2024.

BRASIL. **Diretrizes gerais para o atendimento educacional aos alunos portadores de altas habilidades/superdotação e talentos**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Especial. 1995. Disponível em: [altashabilidades.pdf \(mec.gov.br\)](https://mec.gov.br/altashabilidades.pdf). Acesso em: 04 jun 2024.

BUCAILLE, A., Jarry, C., ALLARD, J., Brochard, S., PEUDENIER, S., & ROY, A. Neuropsychological Profile of Intellectually Gifted Children: A Systematic Review. **Journal of the International Neuropsychological Society**, 2022, 28(4), 424-440. Disponível em: [doi:10.1017/S1355617721000515](https://doi.org/10.1017/S1355617721000515). Acesso em: 05 jun 2024.

CARVALHO, A. de C.; CARVALHO, A. P. C.; MORAIS, I. D. T. de. Percepções sobre educação especial e superdotação entre psicólogos e estudantes de psicologia: algumas reflexões. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, 2021. [S. l.], v. 10, n. 16, p. e138101623632, 2021. DOI: [10.33448/rsd-v10i16.23632](https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23632). Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23632>. Acesso em: 7 jun. 2024.

CIEB. Design da Educação Conectada: Metodologia para resolução de problemas na implementação do plano de tecnologia educacional. 2019. Disponível em: https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/Design-Educacao-Conectada-horizontal_vers%C3%A3o_sit_e_junho_2019.pdf. Acesso em: 15 jun 2024.

FERNANDES, F.R., **Superdotação tem base neurobiológica. Ela permanece com a pessoa ao longo da sua vida**. 2024a. @super.cientifica. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/C5-0WctgNht/>. Acesso em: 05 jun 2024.

FERNANDES, F.R., **A melhor estratégia de identificação inclui várias avaliações**. 2024b. @super.cientifica. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/C74JyQGxywj/>. Acesso em: 05 jun 2024.

LAKATOS, E. M., & MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Atlas. 2011.

GONÇALVES, Eliane. **OMS aponta que 5% da população é superdotada e a maioria é invisível**. 25 de junho de 2022. Disponível em: [OMS aponta que 5% da população é superdotada e a maioria é invisível | Radioagência Nacional \(ebc.com.br\)](https://www.ebc.com.br/radioagencia-nacional/oms-aponta-que-5-da-populacao-e-superdotada-e-a-maioria-e-invisivel). Acesso em: 16 jan 2024.

- HAIER, Richard J. **A neurociência da inteligência**. Imprensa da Universidade de Cambridge, 2023. 2 ed. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=U9fLEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=haier+2023+the+neuroscience+of+intelligence&ots=i1l_sQoa-X&sig=1bt6j2_xoAxuVYD_3zxiptv8fRT4#v=onepage&q=haier%202023%20the%20neuroscience%20of%20intelligence&f=false. Acesso em: 07 jun 2024.
- HORNSTRA, L.; Mathijssen, A.C.S.; DENISSEN, J.J.A. & BAKX, A. **Academic motivation of intellectually gifted students and their classmates in regular primary school classes: A multidimensional, longitudinal, person and variable-centered approach**. *Learning and Individual Differences*. V 107: 102345. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102345>. Acesso em: 10 jun 2024.
- JOLLY, J. L.. **Historical Perspectives**: Lewis Terman: Genetic Study of Genius—Elementary School Students. 2008. *Gifted Child Today*, 31(1), 27–33.
- MEC. **Diretriz específica para o atendimento de estudantes com altas habilidades ou superdotação**. Ministério da Educação. 2022. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2022-pdf-1/242301-diretriz-altas-habilidades-ou-superdotacao-1/file>. Acesso em: 06 jun 2024.
- OĞUZHAN, Nacaroğlu; OKTAY, Bektaş. The effect of the flipped classroom model on gifted students' self-regulation skills and academic achievement. **Thinking Skills and Creativity**, Volume 47, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101244>. Acesso em: 16 jun 2024.
- PANKE, Stefanie. Design Thinking in Education: Perspectives, Opportunities and Challenges. **Open Education Studies**, vol. 1, no. 1, 2019, pp. 281-306. Disponível em: <https://doi.org/10.1515/edu-2019-0022>. Acesso em: 17 jun 2024.
- PARR, J., STEVENS, T. . **Challenges of Equity and Discrimination in the Education of Gifted Children**. 2020. In: Leal Filho, W., Azul, A.M., Brandli, L., Özuyar, P.G., Wall, T. (eds) *Quality Education. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*. Springer, Cham. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-95870-5_21. Acesso em 15 jun 2024.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007. Disponível em: https://www.ufrb.edu.br/ccaab/images/AEPE/Divulga%C3%A7%C3%A3o/LIVROS/Metodologia_do_Trabalho_Cient%C3%ADfico_-_1%C2%AA_Edi%C3%A7%C3%A3o_-_Antonio_Joaquim_Severino_-_2014.pdf. Acesso em: 11 jul 2024.
- SHAUGHNESSY, M.F. . An interview with Linda Silverman: What is giftedness—2023?. **Journal of Gifted Education and Creativity**, 2023. 10(3): 269-274. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3236210>. Acesso em 31 maio 2024.
- THOMPSON, Lee Anne; OEHLERT, Jeremy. **The etiology of giftedness**: Learning and Individual Differences, 2010. V. 20, Issue 4, p. 298-307, ISSN 1041-6080. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.11.004>. Acesso em: 07 jun 2024.
- TOURREIX, E; Besançon, M & GONTHIER C. Non-Cognitive Specificities of Intellectually Gifted Children and Adolescents: A Systematic Review of the Literature. **Journal of Intelligence**, 2023. 11(7): 141. Disponível em: doi:10.3390/jintelligence11070141. Acesso em: 08 jun 2024.
- ZANELLA, Liane Carly Hermes et al. **Metodologia da pesquisa**. Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006.

Disponível em: [untitled \(atfcursosjuridicos.com.br\)](https://atfcursosjuridicos.com.br). Acesso em 31 maio 2024.

WRIGHT, N., WRIGLEY, C. **Broadening design-led education horizons**: conceptual insights and future research directions. *Int J Technol Des Educ* 29, 1–23. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10798-017-9429-9>. Acesso em: 17 jun 2024.