



Transposição Didática no Ensino de Matemática para Estudantes com Deficiência Visual e Baixa Visão

Didactic Transposition in Teaching Mathematics to Students with Visual Impairment and Low Vision

Jeane Bezerra dos Santos¹ • Maria Fernanda dos Santos² • Daiana Estrela Ferreira Barbosa³ •

Resumo: Este artigo analisa a Transposição Didática como ferramenta teórica e metodológica essencial para a implementação da Educação Inclusiva no ensino de Matemática, direcionada, especialmente, a estudantes com deficiência visual e baixa visão. A pesquisa qualitativa de natureza exploratória e classificada como bibliográfica, examina trabalhos científicos publicados sobre o tema para entender como a literatura tem integrado os princípios da Didática da Matemática à inclusão escolar. Os resultados sugerem que, apesar do aumento do interesse no assunto, há poucos estudos que exploram profundamente a conexão entre Transposição Didática e inclusão. A maioria das produções existentes foca na adaptação de recursos e práticas pedagógicas, enfatizando o uso de materiais táteis, modelos tridimensionais e tecnologias assistivas. Porém, obtém-se uma lacuna teórica na aplicação dos conceitos de Chevallard e Brousseau em contextos inclusivos, além da falta de estudos empíricos que analisem o efeito dessas práticas no aprendizado matemático. A integração da Didática da Matemática com a Educação Inclusiva é um caminho promissor para fortalecer a acessibilidade pedagógica e formar professores comprometidos com o direito de todos os estudantes aprenderem.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Deficiência Visual. Baixa Visão. Transposição Didática. Ensino de Matemática.

Abstract: This article analyzes Didactic Transposition as an essential theoretical and methodological tool for implementing Inclusive Education in Mathematics teaching, especially for students with visual impairments and low vision. This qualitative, exploratory, bibliographical research examines published scientific papers on the topic to understand how the literature has integrated the principles of Mathematics Didactics into school inclusion. The results suggest that, despite increased interest in the subject, few studies deeply explore the connection between Didactic Transposition and inclusion. Most existing studies focus on adapting pedagogical resources and practices, emphasizing the use of tactile materials, three-dimensional models, and assistive technologies. However, there is a theoretical gap in the application of Chevallard and Brousseau's concepts in inclusive contexts, in addition to a lack of empirical studies analyzing the effect of these practices on mathematical learning. The integration of Mathematics Didactics with Inclusive Education is a promising path to strengthening pedagogical

¹ Universidade Estadual da Paraíba • Monteiro, PB — Brasil • ✉ jeane.santos@aluno.uepb.edu.br • ORCID <https://orcid.org/0009-0000-2722-8994>

² Universidade Estadual da Paraíba • Monteiro, PB — Brasil • ✉ maria.santos5@aluno.uepb.edu.br • ORCID <https://orcid.org/0009-0002-5382-5164>

³ Universidade Estadual da Paraíba • Monteiro, PB — Brasil • ✉ daianaestrela@servidor.uepb.edu.br • ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0049-5483>

accessibility and training teachers committed to the right of all students to learn.

Keywords: Inclusive Education. Visual Impairment. Low Vision. Didactic Transposition. Teaching Mathematics.

1 Introdução

A Educação Inclusiva é um princípio essencial garantido pela legislação brasileira, incluindo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) de 2008. Essas leis garantem que todos os alunos, incluindo aqueles com necessidades educacionais específicas (NEE), tenham acesso a uma aprendizagem justa e de alta qualidade. Essas políticas evidenciam o compromisso do Estado e das instituições de ensino em fomentar práticas pedagógicas que assegurem o acesso, a participação e o aprendizado de todos, considerando as particularidades e demandas individuais.

No entanto, ainda é um grande desafio incluir alunos com deficiência visual e baixa visão em salas de aula regulares, especialmente nas disciplinas que exigem maior grau de abstração, como a Matemática. Essa área demanda não só pensamento lógico e simbólico, mas também a compreensão de representações visuais — como gráficos, figuras geométricas e relações espaciais — que nem sempre são perceptíveis para alunos com limitações visuais. Nesse cenário, a Transposição Didática desempenha um papel fundamental como ferramenta de mediação pedagógica, possibilitando que o conhecimento científico seja adaptado e transformado em saber escolar compreensível. Conforme Masetto (2012 *apud* Cruz, 2018, p. 429), a mediação pedagógica “implica que o professor planeje e execute as condições para que aconteça a aprendizagem, na condição de incentivador, orientador, consultor e colaborador [...] no processo de aprendizagem”.

Martins *et al.* (2006) esclarecem que o princípio da mediação se baseia nas teorias interacionistas, nas quais o processo de ensino e aprendizagem acontece de forma mediada. Portanto, mesmo que o aprendiz não detenha integralmente alguns conceitos, ele pode realizar atividades colaborativas que os tenham como alvo. Os autores informam ainda que a “mediação do professor é um processo relacional, operado pelos sistemas simbólicos de que o sujeito dispõe, portanto, enfatiza a construção do conhecimento como uma interação mediada por várias relações e por outros sujeitos [...]” (Martins *et al.*, 2006, p. 341).

Na década de 1980, o francês Yves Chevallard formulou o conceito de Transposição Didática, que sugere que o “saber sábio” produzido pela comunidade científica passa por um processo de transformação para se tornar o “saber a ensinar”. Essa mudança exige mais do



que apenas ajustar visualmente os conteúdos, implica em repensar o currículo, as estratégias de ensino e a própria relação do educador com o saber e com o estudante. Assim, a Transposição Didática serve como um referencial teórico e metodológico que possibilita a reorganização dos conhecimentos matemáticos em formatos que sejam acessíveis e significativos, auxiliando na implementação de uma prática inclusiva.

Nessa perspectiva, observamos que a aprendizagem da Matemática enfrenta desafios particulares devido à deficiência visual, incluindo a interpretação de gráficos, entendimento de figuras geométricas, utilização de simbologias e aprimoramento da percepção espacial. Para superar esses obstáculos, é fundamental utilizar recursos multissensoriais, materiais táteis, modelos concretos e tecnologias assistivas que permitam a compreensão conceitual dos conteúdos. Assim, o educador atua como um mediador sensível e criativo, capaz de converter o conteúdo matemático em experiências que sejam acessíveis e relevantes para todos.

Dessa forma, o objetivo deste artigo é analisar a Transposição Didática como ferramenta teórica e metodológica essencial para a implementação da Educação Inclusiva no ensino de Matemática, direcionada, especialmente, a estudantes com deficiência visual e baixa visão. A pesquisa foi desenvolvida por meio de um levantamento bibliográfico de obras consideradas importantes para evidenciar a existência de pesquisas anteriormente realizadas, e que apresentam uma perspectiva semelhante à linhagem de pesquisa descrita neste trabalho.

2 Didática da Matemática para uma Educação Inclusiva

Em decorrência das mudanças enfrentadas na educação brasileira nos dias atuais, é de suma importância que a Transposição Didática ocorra de modo constante e eficaz, para que os principais agentes no meio educacional consigam se relacionar de forma simples e objetiva, a fim de promover um ensino-aprendizagem com constância. Sabemos o quanto esse processo é algo lento e delicado, pois como descreve Pais (2002, p. 18) “não se trata de uma escolha direta e imediata, e, sim, da existência de um longo processo seletivo por que passam os saberes”. Ou seja, a Transposição Didática não surge pronta, precisa-se que ela seja consolidada de acordo com as diversas necessidades que existem para que resultados satisfatórios sejam alcançados.

Todavia é fundamental evidenciarmos que todos aqueles que fazem parte da educação se tornam responsáveis pelos resultados a ser apresentados, sobretudo, o professor que é a figura que mais sofre com os dogmas propostos como padrão para se alcançar o ideal tão desejado, considerando que o mesmo deve estar apto às inúmeras mudanças que podem



ocorrer durante o processo de ensino-aprendizagem. De forma análoga, Santos (2025, p. 77), descreve que “o professor pode enfrentar imprevistos em relação à situação preparada, pautada fortemente num princípio inclusivo, correndo o risco de perder o controle da situação planejada”. Isso mostra que o professor assume uma responsabilidade ainda maior que nem sempre é exposta na sociedade, tornando-o um dos sujeitos essenciais para garantir que a Transposição Didática seja desenvolvida com excelência.

Destarte, é essencial que estejamos atentos aos pontos principais que garantem a efetividade da Transposição Didática, pois conforme Freire (1996, p. 25), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Dessa forma, as dificuldades encontradas para que os docentes consigam transformar o saber científico para o saber a ser ensinado na sala de aula (sobretudo nas aulas de Matemática), aumentam cada vez mais, principalmente pelo alto índice de pessoas com deficiência (PCD) que estão inseridas no âmbito educacional; a priori, deficientes visuais ou com baixa visão.

Por conseguinte, isso acaba influenciando para que a Transposição Didática se torne um desafio além do que um curso formativo de Licenciatura em Matemática possa ofertar, pois o professor tem que estar apto a tomar novas decisões sempre que necessário, evidenciando todo conhecimento e habilidade que possui (Santos, 2025), Chevallard (2013), descreve de forma análoga a importância do conhecimento individual no processo da vida didática. “Conseqüentemente, um ambiente didático adequado terá que ser reconstruído a partir do zero” (Chevallard, 2013, p. 12) para que assim a inclusão de pessoas com deficiência visual ou baixa visão dentro da sala de aula possa de fato acontecer, resultando em experiências significativas e fundamentais para a aprendizagem dos alunos.

Contudo, sabemos que mediante algumas leis sancionadas, as pessoas com deficiência visual ou com baixa visão conseguem ter um pouco mais de autonomia, evidente que ainda há muitas conquistas a serem alcançadas, no entanto, já avançamos de forma considerável. A exemplo, a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) de 2015, que tem por finalidade promover a dignidade de uma pessoa cega ou com baixa visão, retratando que todo ser humano tem direito à vida, à liberdade e ao direito de escolher ser elas mesmas, com acesso à uma educação de qualidade, onde a aprendizagem dos alunos seja de fato notória e priorizada.

Seguindo este pressuposto, os alunos cegos ou com baixa visão, encontram grandes barreiras ao chegar no âmbito educacional, uma vez que, a própria comunidade estudantil não



está adaptada de forma devida para receber alguém que apresente características diferentes do que consideramos essencial em todo ser humano, como diz Santos (2007) fatos como estes ocorrem principalmente porque desde muito cedo fomos induzidos a supervalorizar a visão, tornando-a crucial para determinar se um aluno é capaz de aprender ou não.

Portanto, para que haja uma inclusão verdadeira da pessoa com deficiência visual na escola, é extremamente importante que mudanças sejam feitas no contexto educacional, desde adaptações no currículo, até uma melhor formação docente, como ressalta Gualberto (2022, p. 40), “[...] a formação continuada dos docentes é primordial, para que as pessoas com deficiências sejam enxergadas e respeitadas”.

Dessa forma, salientamos mais uma vez, o quanto o papel do professor de Matemática é essencial para que o aluno com deficiência visual sinta-se acolhido e incluído da forma devida dentro da sala de aula, é quando a dinâmica no ato de ensinar deve ser mais uma vez repensada pelo docente, levando-o a necessidade de adaptar até mesmo a Transposição Didática a qual usava para ensinar todos os conteúdos matemáticos. Como descreve Freire (1987, p. 31), “dizer-se comprometido com a libertação e não ser capaz de comungar com o povo, a quem continua considerando absolutamente ignorante, é um doloroso equívoco”.

Portanto, como já vimos anteriormente, compreendemos que o papel do professor é indispensável para que seja atribuído sucesso à Transposição Didática que ocorre no ensino-aprendizagem de uma pessoa com deficiência visual. Somente ele será capaz de entender melhor as especificidades de cada um de seus alunos, e assim promover que todos de fato sejam respeitados diante da acessibilidade e inclusão, principalmente dentro da sala de aula, que é o verdadeiro centro onde a Transposição Didática se manifesta.

3 Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa é qualitativa de natureza exploratória, classificada como bibliográfica, e tem o objetivo de analisar a Transposição Didática como ferramenta teórica e metodológica essencial para implementação da Educação Inclusiva no ensino de Matemática, direcionada, especialmente, a estudantes com deficiência visual e baixa visão.

De acordo com Gil (2008), a pesquisa é exploratória por oferecer maior compreensão de um problema, com a intenção de torná-lo mais claro ou de formular hipóteses. Esse tipo de investigação é conveniente quando o assunto é pouco explorado ou necessita de uma sistematização teórica, o que justifica sua utilização neste trabalho. Dessa forma, buscou-se



aprofundar o entendimento do interesse em questão por meio da coleta e análise de materiais acadêmicos relevantes.

Utilizamos a pesquisa qualitativa, pois segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa é compreendida por meio de uma reunião de práticas que resultam em uma representação interpretativa de mundo, propiciada pela junção de significados, os quais fornecem ao pesquisador subsídios para a identificação de fenômenos.

Metodologicamente, é uma pesquisa bibliográfica baseada na análise de trabalhos científicos acessíveis em bases de dados acadêmicos e revistas especializadas. Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 54), a pesquisa bibliográfica pode ser entendida como “[...] a revisão de literatura sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico” e o levantamento bibliográfico pode ser realizado “[...] em livros, periódicos, artigo de jornais, sites da Internet entre outras fontes”, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa.

Para a formação do corpus da pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando termos centrais, tais como: Transposição Didática, Didática da Matemática e deficiência visual. Após a busca, encontramos dezessete estudos relacionados à temática, sendo que três destes trabalhos abordam diretamente a Transposição Didática, dois relacionam o conceito à inclusão de alunos com deficiência visual, e um trata diretamente da Didática da Matemática. Os demais trabalhos abordam uma temática voltada à formação de professores e leis que garantem os direitos legais às pessoas com deficiência.

Embora todas as obras analisadas tenham extrema relevância para aprimorar nossa pesquisa, escolhemos cinco para uma análise mais complexa e característica, pois identificamos que as obras escolhidas apresentavam uma conectividade mais completa entre si, de forma que abordavam a temática da Transposição Didática em uma linguagem mais simples e de fácil compreensão, além de atender o foco central que escolhemos trabalhar. Dessa forma, a seguir descrevemos no quadro 1, com ênfase no objetivo, cada uma destas obras.

Quadro 1: Obras analisadas

(continua)

Autor/Ano	Título	Objetivo
-----------	--------	----------



SIMÕES <i>et al.</i> (2021)	Transposição do conhecimento científico no ensino de matemática para cegos	Investigar os desafios e potencialidades na transposição da linguagem científica no ensino de matemática para alunos com deficiência visual (conclusão)
Autor/Ano	Título	Objetivo
FERRONATO (2002)	A construção de instrumento de inclusão no ensino da matemática	Apresentar um estudo que investiga o uso do material concreto "multiplano" no ensino de matemática para alunos com deficiência visual
SANTOS (2025)	A situação do professor de matemática diante da inclusão de um aluno com baixa visão: um estudo didático em sala de aula comum	Investigar a situação de um professor de matemática diante da inclusão de um aluno com baixa visão em uma turma do 1º ano do Ensino Médio do curso técnico integrado em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
ALVES (2023)	O ensino de matemática para estudantes com deficiência visual: abrindo caminhos e vendo com outros olhos	Refletir sobre o ensino de matemática para estudantes com deficiência visual

Fonte: Autoria própria (2025).

Após este contato inicial com os objetivos de cada obra, o próximo tópico apresentará uma análise descritiva e crítica dessas produções. Esta análise enfatiza seus principais resultados, pontos de convergência e divergência, além de suas implicações para a prática pedagógica inclusiva.

4 Algumas produções acadêmicas sobre a temática

Com o intuito de compreender como a literatura científica tem abordado a relação entre Transposição Didática, ensino de Matemática e deficiência visual, realiza-se, nesta seção, um levantamento de estudos e publicações que discutem essa temática, destacando seus enfoques, metodologias e implicações para a prática docente. Para este momento, foram selecionadas as cinco produções relatadas anteriormente, com a finalidade de fazermos uma análise e descrição de modo geral de cada uma delas.

O trabalho de Simões *et al.* (2021), discute como ocorre a transposição do conhecimento matemático científico para o contexto de ensino destinado a alunos cegos. Os autores analisam os desafios que os professores enfrentam na adaptação de conteúdos abstratos e simbólicos, que segundo eles se dá pelo fato de que anteriormente não foram



preparados para enfrentar a realidade da sala de aula, pela falta de recursos essenciais para desenvolvimento de atividades, e, principalmente, pelo fato de que ainda existe uma resistência por parte da comunidade estudantil para a compreensão de como se deve proceder no processo de adaptação de alunos com deficiência dentro da sala de aula. Dessa forma, eles propõem estratégias para tornar o conhecimento acessível por meio da construção de materiais pedagógicos, com manuseios táteis e com linguagem descritiva, além de fomentar a importância de aderir o desenvolvimento de manuais práticos, para que cada material construído apresente o roteiro certo de como ser usado, assim, existem mais chances de que os materiais alcancem um público maior, além de que os próprios alunos da sala de aula possam interagir uns com os outros de forma ativa. O trabalho destaca também que a Transposição Didática, nesse caso, exige uma reformulação profunda do saber matemático, de modo que o aluno com deficiência visual possa construir significados equivalentes aos dos estudantes videntes.

A pesquisa de Silva *et al.* (2022), aborda o processo de adaptação de imagens visuais — como gráficos, figuras geométricas e diagramas em versões táteis, utilizadas em atividades e avaliações de Matemática. A pesquisa propõe o conceito de “maturação” da Transposição Didática, compreendida como o aperfeiçoamento progressivo das práticas de adaptação. Os autores concluem que o sucesso da aprendizagem está relacionado à qualidade das representações táteis e à mediação docente, que precisa ir além da simples conversão de imagens, explorando significados e relações espaciais.

O trabalho de Ferronato (2002), descreve a criação e implementação de um recurso pedagógico denominado Multiplano, um material tangível projetado para facilitar o ensino de Matemática para pessoas com deficiência visual. O uso do material permite que estudantes cegos “visualizem” os conceitos por meio do toque. O estudo descreve a experiência prática de um docente com um aluno cego no curso de Ciência da Computação, evidenciando como a utilização desse material contribuiu para aprimorar a compreensão e o rendimento do aluno em tópicos como funções e equações, evidenciando como a utilização desse recurso contribuiu para aprimorar a compreensão e o rendimento do aluno em tópicos como funções e equações. Além disso, o estudo enfatiza a relevância da inclusão na educação, da equidade nas oportunidades e da procura por métodos acessíveis, permitindo que todos aprendam Matemática de maneira significativa.

A pesquisa de Santos (2025), descreve como o professor de Matemática se comporta mediante a necessidade de incluir alunos com baixa visão dentro de sua sala de aula,



evidenciando o quanto o desenvolvimento da Transposição Didática (dentro da sala de aula) pode contribuir positivamente para que os alunos consigam absorver conteúdos da Matemática básica que exigem um nível maior de abstração por parte dos alunos, como é o caso de tópicos relacionados à aritmética, álgebra e geometria. Ele ressalta ainda que a sala de aula é riquíssima em conhecimento, podendo ser um excelente objeto de pesquisa a ser estudado.

O trabalho de Alves (2023), descreve as dificuldades encontradas por pessoas com deficiência visual para se sentir incluídas dentro da sala de aula, evidenciando que o fato do aluno cego ou com baixa visão estar inserido em uma escola, não significa que ele esteja sendo de fato incluído e esteja recebendo a assistência devida para ter acesso às aulas de Matemática com qualidade, igualdade e equidade. Ademais, Alves (2023), também descreve o quanto a formação continuada do professor de Matemática é primordial para capacitá-lo e prepará-lo para as diversas situações que surgem durante o processo de ensino-aprendizagem, ressaltando o quanto o mesmo deve receber apoio e cuidados específicos para conduzir com excelência a missão que lhe é dada para ensinar alunos cegos ou com baixa visão.

Em conjunto, essas produções evidenciam que a Transposição Didática no ensino de Matemática para alunos com deficiência visual não se limita à adaptação técnica de materiais, mas implica uma reformulação epistemológica e pedagógica do saber matemático.

Os trabalhos analisados convergem em três pontos principais: necessidade de múltiplas representações sensoriais (táteis, auditivas, concretas) para substituir ou complementar o visual; centralidade da mediação docente como agente ativo da Transposição Didática; e a importância da reflexão teórica sobre como o saber matemático se transforma ao ser ensinado em contextos inclusivos.

5 Síntese compreensiva dos resultados

A análise do levantamento bibliográfico mostrou que, apesar da Educação Inclusiva ter sido prevista como um campo de pesquisa significativo nas últimas décadas, a discussão específica sobre a Transposição Didática no ensino de Matemática para alunos com deficiência visual e baixa visão ainda é limitada. Observamos um crescimento progressivo das publicações relacionadas à inclusão a partir dos anos 2000, alinhado com o fortalecimento das políticas públicas direcionadas à equidade na educação, como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008).



Entretanto, são escassos os estudos que se conectam diretamente às teorias da Didática da Matemática, com exceção dos trabalhos desenvolvidos por Chevallard e Brousseau, que se correlacionam no que tange a compreensão da Transposição Didática junto à Didática da Matemática. Descrevendo quais devem ser os objetivos essenciais a determinar uma Transposição Didática no contexto educacional, indo além daquilo que muitas vezes somos direcionados a considerar como suficiente referente às práticas de um ensino inclusivo.

Sendo assim, compreendemos que é essencial que pesquisas futuras promovam o diálogo entre a Didática da Matemática e Educação Inclusiva, a fim de desenvolver uma prática docente mais reflexiva, acessível e que garanta o direito de aprendizagem para todos os estudantes.

6 Considerações Finais

As pesquisas analisadas convergem na importância da mediação docente, do uso de múltiplas linguagens sensoriais e da reflexão teórica sobre o processo de ensinar e aprender Matemática em contextos inclusivos, apontando caminhos para uma prática educativa mais equitativa e efetiva.

Concluimos que pesquisas que fortaleçam a relação entre Transposição Didática e Didática da Matemática são primordiais para que a aprendizagem e desenvoltura dos alunos com deficiência sejam exploradas e sanadas, mediante a troca de experiência de diversas pessoas. É também necessário que os alunos com deficiência visual sejam assistidos com uma atenção maior, pois eles também têm muito a oferecer para nossa sociedade, são pessoas que têm sonhos, desejos e força de vontade para vencer o medo e os dogmas que foram instalados no nosso meio, como determinantes para a efetivação do ensino-aprendizagem.

De forma conjunta podemos romper os paradigmas que se tornaram empecilhos para que se consiga ensinar Matemática com mais leveza e vigor. Assim, o professor é também indispensável nesse processo, uma vez que ele carrega em si a essência de direcionar, orientar, e instruir seus alunos, por caminhos de aprendizagem e sucesso. Evidenciando que nenhuma deficiência ou limitação física é determinante para sentenciar o estágio final da vida de todo e qualquer cidadão. Por outro lado, é expresso o quanto o uso de uma Transposição Didática adequada pode tornar a Didática da Matemática mais compreensiva e menos abstrata ao entendimento de todas as pessoas.

Assim, podemos concluir que a interação entre Transposição Didática e Educação



Inclusiva é uma abordagem promissora para compensar o ensino da Matemática com foco na equidade. Essa articulação permite considerar o docente como um agente ativo na transformação do conhecimento, dedicado à aprendizagem significativa e à inclusão de todos os estudantes, sem levar em conta suas condições sensoriais.

De modo geral, podemos concluir que pesquisas como esta, são extremamente necessárias para a compreensão do quanto a Transposição Didática contribui positivamente para uma melhor absorção dos conteúdos matemáticos em geral. Dessa forma, evidenciamos um desejo genuíno de dar continuidade a esta pesquisa, em virtude do quanto consideramos esta temática uma área rica em conhecimento e contribuições para entender como o contexto educacional se comporta mediante a necessidade de interligar a Didática da Matemática junto ao processo de ensino-aprendizagem, por meio da adaptação de uma Transposição Didática que se adeque a inclusão de pessoas com deficiência visual dentro da sala de aula.

Por fim, pretendemos realizar uma análise mais extensa de trabalhos que contemplem essa temática, com o objetivo de lapidar ainda mais a nossa pesquisa e assim, fortalecer o índice de trabalhos desenvolvidos na área da Didática da Matemática.

Referências

ALVES, Alisson José de Farias. *O ensino de Matemática para estudantes com deficiência visual: abrindo caminhos e vendo com outros olhos*. 2023. 45f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Campina Grande.

BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Lei nº. 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Diário Oficial da União, 7 de jul. 2015.

CHEVALLARD, Yves. *Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias*. Tradução de Cleonice Puggian. Rio de Janeiro: Revista de Educação, Ciências e Matemática, 2013.

CRUZ, Dulce Márcia. Mediação pedagógica (verbete). In: MILL, D. (org.). *Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância*. Campinas, SP: Papyrus, 2018. p. 429-432.

DENZIN, Norman Kent.; LINCOLN, Yvonna Sessions. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, Norman Kent; LINCOLN, Yvonna Sessions. (Org.). *O*



planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

FERRONATO, Rubens. *A construção de instrumento de inclusão no ensino da matemática*. 2002. 124f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis,

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 17 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUALBERTO, Vivian Vital. *Pessoas com deficiência no ensino superior: o programa de tutoria especial da Universidade Estadual da Paraíba*. 2022. 49f. TCC (Licenciatura plena em História – Departamento de História). Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande.

MARTINS, Janae Gonçalves; RODRIGUEZ, Alejandro Martins; BEBER, Bernadette; MACEDO, Claudia Mara Scudeleri de; FIALHO, Francisco; ULBRICHT, Vania Ribas. Perspectivas da mediação pedagógica e da transposição didática em educação a distância. In: CONFERÊNCIA IADIS IBERO-AMERICANA, p. 338-342, 2006.

PAIS, Luiz Carlos. *Didática da matemática: uma análise da influência francesa*. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo – Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

SANTOS, Miralva Jesus dos. *A escolarização do aluno com deficiência visual e sua Experiência Educacional*. 2007. 115f. Dissertação (Mestrado em Educação – Faculdade de Educação). Universidade Federal da Bahia. Salvador.

SANTOS, Wuallison Firmino dos. *A situação do professor de Matemática diante da Inclusão de um aluno com Baixa Visão: um estudo didático em sala de aula comum*. 2025. 368f. Tese (Doutorado em Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande.

SILVA, Alexandre Chaves da; SOARES, Levi Silva; REIS, Jameson Apolinário dos; SILVA, Ezequias Teodósio da; SOUSA, João Ciro Pereira de. Maturação na transposição didática da transcrição de imagens visuais para imagens táteis no processo de ensino e avaliação de matemática: possibilidades e desafios. *Avaliação como instrumento de aprendizagem – Revista Docentes*, v. 7, n. 18, p. 19-25, maio. 2022.

SIMÕES, Guilherme Santos; SILVA, Rafael Soares; AMARAL, Carmem Lúcia Costa. Transposição do conhecimento científico no ensino de Matemática para cegos. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 3, p. 1-7, 2021.

