UNIVERSIDADE ESTADUAL DA REGIÃO TOCANTINA DO MARANHÃO
PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES CAMINHOS DO SERTÃO
CURSO DE MATEMÁTICA LICENCIATURA

NOME DOS INTEGRANTES
Darlan Cortez de Araújo Junior

Elton dos Santos Araújo

Gustavo Silva Lima

TÍTULO DO TRABALHO

ESTRATÉGIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA A ALUNOS COM DISCALCULIA: uma proposta de ação pedagógica

Imperatriz-2026

NOME DOS INTEGRANTES

Darlan Cortez de Araújo Junior

Elton dos Santos Araújo

Gustavo Silva Lima

ESTRATÉGIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA A ALUNOS COM DISCALCULIA: uma proposta de ação pedagógica

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Matemática Licenciatura, da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), do Programa de Formação de Professores Caminhos do Sertão, como requisito para obtenção de título de Licenciado em Matemática.

Orientadora: Profa. Esp. Eryka Vitoria Nascimento Fernandes

Imperatriz-2026

A663e

Araújo Junior, Darlan Cortez de

Estratégias didático-pedagógicas para o ensino da matemática a alunos com discalculia: uma proposta de ação pedagógica. / Darlan Cortez de Araújo Junior, Elton dos Santos Araújo, Gustavo Silva Lima. – Imperatriz, MA, 2026.

27 f. ; il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) Programa de Formação de Professores Caminhos do Sertão – Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL, Imperatriz, MA, 2026.

1. Frações. 2. Resolução de problemas. 3. Proposição de problemas. I. Araújo, Elton dos Santos. II. Lima, Gustavo Silva. III. Título.

CDU 51

Ficha elaborada pelo Bibliotecário: **Mateus de Araújo Souza CRB – 13/955**

NOME DO(S) INTEGRANTES

Darlan Cortez de Araújo Junior

Elton dos Santos Araújo

Gustavo Silva Lima

TÍTULO DO TRABALHO

ESTRATÉGIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA A ALUNOS COM DISCALCULIA: uma proposta de ação pedagógica

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Matemática Licenciatura, da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), do Programa de Formação de Professores Caminhos do Sertão, como requisito para obtenção de título de Licenciado em Matemática.

Orientadora: Profa. Esp. Eryka Vitoria Nascimento Fernandes

APROVADO/A EM: 02_/__06__/2026____

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br ERYKA VITORIA NASCIMENTO FERNANDES
Data: 18/06/2026 09:51:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____ _____

Profa. Esp. Eryka Vitoria Nascimento Fernandes

Documento assinado digitalmente
gov.br CLAUDIA LUCIA ALVES
Data: 18/06/2026 10:29:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____ _____

Profa. Dra. Cláudia Lúcia Alves

Documento assinado digitalmente
gov.br ISAQUE PEREIRA DOS SANTOS
Data: 18/06/2026 10:47:45-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____ _____

Prof. Esp. Isaque Pereira dos Santos

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pela força, sabedoria e perseverança concedidas aos envolvidos neste trabalho de conclusão de curso durante essa jornada acadêmica que deixará saudades por tudo que passamos e vivemos para chegar nesse momento. À nossa orientadora, Profª Eryka Vitória Nascimento Fernandes, pelo acompanhamento dedicado, pelas sugestões valiosas que aprimoraram nossa proposta pedagógica sobre discalculia e pelo incentivo constante à inovação inclusiva e sobre práticas pedagógicas. À Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), ao Programa de Formação de Professores Caminhos do Sertão e ao Curso de Matemática Licenciatura, por proporcionarem o espaço para esta pesquisa importante que tem bastante relevância para os acadêmicos desse curso. professores e equipe que nos acompanham durante todo esse percurso, na U. E. Profº Vicente Sales de Souza, Polo Amarante em Amarante do Maranhão-MA, pela parceria essencial nas observações de campo e pelo apoio à inclusão de alunos. Às nossas famílias, especialmente aos pais e entes queridos de Darlan, Elton e Gustavo, pelo amor incondicional, compreensão das ausências e motivação nos momentos difíceis e de dúvidas, com pensamentos intrusivos que permearam durante o decorrer do curso. Aos colegas de turma que sempre deram força com palavras e fortalecimento como “Ninguém larga a mão de ninguém”, pelas trocas enriquecedoras sobre estratégias didáticas e o uso de recursos como a Escala Cuisenaire. Finalmente, aos alunos licenciandos participantes da oficina formativa, pela abertura e contribuições que validaram nossa ação pedagógica. Este trabalho é o reflexo coletivo de todos vocês, rumo a uma educação matemática mais inclusiva e equitativa focada no aluno, onde este mesmo possa brilhar.

RESUMO

A inclusão de alunos com discalculia nas aulas de matemática esbarra, frequentemente, na falta de preparo dos educadores ainda durante a graduação. Por ser um transtorno neurobiológico que afeta diretamente o senso numérico, que é uma habilidade cognitiva intuitiva e inata que permite compreender, estimar e manipular quantidades e relações numéricas, a discalculia exige métodos de ensino que fujam da abstração. A pesquisa orienta-se pela seguinte questão-problema: como os alunos licenciandos do curso de matemática podem elaborar estratégias didático-pedagógicas para o ensino da matemática a alunos com discalculia? Para responder a esta inquietação, o objetivo geral deste trabalho consiste na criação e implementação de uma proposta de intervenção pedagógica, através de uma formação focada na discalculia e no uso de recursos pedagógicos, direcionada a estudantes de licenciatura em matemática da UEMASUL. Para isso, optou-se por uma pesquisa aplicada de abordagem qualitativa, que resultou no planejamento de uma oficina centrada na Escala *Cuisenaire*. O diferencial da proposta é a construção das peças em material de baixo custo, como o E.V.A., aliada a uma cartilha interativa com videoaulas acessadas por *QR Codes*. Conclui-se que entregar aos futuros professores alternativas pedagógicas materiais é fundamental para superar as dificuldades de abstração e garantir a construção de um ambiente escolar verdadeiramente inclusivo.

Palavras-chave: Discalculia; Formação de Professores; Educação Inclusiva; Escala *Cuisenaire*; Ensino de Matemática.

ABSTRACT

The inclusion of students with dyscalculia in mathematics classes often encounters obstacles due to a lack of preparation among educators during their undergraduate studies. Because dyscalculia is a neurobiological disorder that directly affects number sense—an intuitive and innate cognitive ability that allows one to understand, estimate, and manipulate quantities and numerical relationships—it requires teaching methods that move beyond abstraction. This research is guided by the following research question: how can undergraduate mathematics students develop didactic-pedagogical strategies for teaching mathematics to students with dyscalculia? To answer this question, the overall objective of this work is to create and implement a pedagogical intervention proposal through training focused on dyscalculia and the use of pedagogical resources, aimed at undergraduate mathematics students at UEMASUL. To this end, an applied research approach with a qualitative methodology was chosen, resulting in the planning of a workshop centered on the Cuisenaire Rods. The unique aspect of this proposal is the construction of the materials using low-cost materials, such as EVA foam, combined with an interactive booklet containing video lessons accessed via QR codes. It is concluded that providing future teachers with alternative teaching materials is fundamental to overcoming difficulties with abstraction and ensuring the construction of a truly inclusive school environment.

Keywords: Dyscalculia; Teacher Education; Inclusive Education; Cuisenaire Rods; Mathematics Teaching.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9

2 DISCALCULIA: DEFINIÇÃO E IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA 11

2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E ESTRATÉGIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS PARA O TRABALHO COM ALUNOS COM DISCALCULIA ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

3 METODOLOGIA 17

4 RELATO DA APLICAÇÃO DA OFICINA FORMATIVA 20

4.1 Resultados Observados 22

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 24

REFERÊNCIAS 26

1 INTRODUÇÃO

A disciplina de matemática é um importante componente na formação do indivíduo, pois contribui para o desenvolvimento social, visto que a matemática está presente em diversas práticas sociais, ela desenvolve habilidades importantíssimas para sua plena convivência nos meios de trabalho e na vida cotidiana, influenciando diretamente as formas de pensar, interagir e tomar decisões lógicas.

Dessa forma, considerando o professor de matemática como um pilar fundamental na construção do conhecimento dessa disciplina, direcionamos o olhar para a importância das formações continuadas voltadas para licenciandos em matemática no que diz respeito à discalculia. Isso porque esse transtorno afeta diretamente o processo de aprendizagem do indivíduo e modifica profundamente o aspecto didático-pedagógico do ensino da matemática. Assim, diferente do que se pensa, a discalculia não se trata de falta de esforço ou desinteresse por parte do aluno, mas é uma condição de origem neurobiológica que afeta e compromete o "senso numérico", que é uma habilidade cognitiva intuitiva e inata que permite compreender, estimar e manipular quantidades e relações numéricas, dificultando a compreensão de quantidade, símbolos e operações matemáticas (Peretti, 2009). De acordo com Haase e Ferreira (2009), estima-se que a prevalência da discalculia do desenvolvimento afete entre 3% e 6%, o que torna esse tema extremamente importante para o conhecimento dos docentes e suas práticas.

Partindo desse contexto educacional de formação inicial, é necessário que os licenciandos em matemática, que futuramente estarão atuando como professores desta disciplina, estejam preparados para identificar os sinais e os sintomas desse transtorno, diferenciando-o de dificuldades de aprendizagem decorrentes de fatores externos como nutricionais, deficiência em escolarização ou metodologias inadequadas mas também para dominar estratégias didático-pedagógicas inclusivas que possibilitem o trabalho com os conteúdos matemáticos da educação básica.

Diante disso, este trabalho concentra-se na seguinte problemática: como os alunos licenciandos do curso de matemática podem elaborar estratégias didático-pedagógicas para o ensino da matemática a alunos com discalculia? Essa questão será abordada por meio da construção de uma proposta de ação pedagógica elaborada sob as perspectivas dos alunos formadores que realizaram uma oficina formativa em uma turma de licenciandos em matemática.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é criar uma proposta pedagógica focada no uso da escala *Cuisenaire*, como ferramenta de inclusão no ensino de matemática para alunos com discalculia. Para alcançar essa meta, temos os seguintes objetivos específicos: a) compreender os aspectos neurobiológicos e conceituais da discalculia; b) Identificar as lacunas na formação inicial de professores de matemática acerca da discalculia; c) Desenvolver uma oficina formativa que auxilie os licenciandos a utilizar a Escala *Cuisenaire* para a atuação prática com alunos discalcúlicos.

A escolha de montar essa oficina nasceu de uma constatação prática: a discalculia ainda é muito silenciada na graduação. Como estamos nos preparando para atuar como professores de matemática, temos a clareza de que encontraremos estudantes com essa condição em breve. Se não entendermos o transtorno agora, corremos o risco de repetir a injustiça do modelo tradicional, que costuma culpar o aluno e rotulá-lo como preguiçoso ou desinteressado. Ao constatar que a dificuldade de muitos desses jovens não se deve à falta de esforço, mas a uma barreira neurobiológica invisível, sentimos a necessidade de intervir. Pois eles necessitam de uma abordagem diferente, por isso pensamos em uma formação, para que além de nós, outros possam estar preparados para atuarem e serem professores de excelência, com isso podemos fazer com que aprender matemática se torne acessível para todos.

Entendemos que não basta apenas criticar o modelo tradicional de ensino, que por décadas transformou a nossa disciplina em um verdadeiro obstáculo para muitos. O nosso papel, enquanto futuros educadores inseridos na realidade do programa Caminhos do Sertão, é propor soluções que dialoguem com os desafios diários das escolas públicas. Muitas vezes, o professor até percebe a angústia do aluno diante dos números, mas sente-se de mãos atadas por não ter recebido a orientação ou os materiais adequados durante a sua graduação. Portanto, o que nos impulsiona é o desejo de preencher essa lacuna, saindo do campo das ideias e entregando uma ferramenta prática, de baixo custo e de fácil aplicação. Acreditamos que, ao instrumentalizar o professor com recursos didáticos multissensoriais, estamos fomentando a inclusão. Dessa forma, garantimos que dezenas de estudantes, ao longo de várias gerações, tenham a chance de vivenciar uma matemática mais humana, visual e verdadeiramente acolhedora.

2 DISCALCULIA: DEFINIÇÃO E IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA

Em primeiro lugar, para compreendermos as implicações para o ensino de matemática para alunos que possuem discalculia precisamos compreender o que é discalculia, e toda a sua abrangência nas dificuldades dos alunos acerca da educação matemática. Neste sentido, segue o conceito:

> Em relação à discalculia, Peretti (2009) define como um transtorno da matemática ou um distúrbio que se manifesta como uma dificuldade do indivíduo em realizar operações matemáticas, qualificar números e sequenciá-los. Por isso, esse distúrbio pode interferir também na compreensão dos conceitos matemáticos, bem como, na aplicação destes no cotidiano. Salienta-se que é tarefa do professor reconhecer tal problema que não é difícil de notar. (Silva; Lima, 2023, p. 2).

Tendo em vista essa definição, podemos compreender que a discalculia afeta exatamente a compreensão matemática do indivíduo. Essa dificuldade não é algo isolado no cotidiano escolar afetando assim o desempenho acadêmico do aluno, pois ele só conseguirá desenvolver-se nesta disciplina se conseguir realizar operações matemáticas, qualificar e sequenciar os números.

Essa dificuldade também afetará a aplicação dos conceitos na sua vida cotidiana pois usa-se a matemática para além do contexto escolar, em uma perspectiva mais ampla de impactos esses discentes terão dificuldades em chegar no horário, dificuldades com dinheiro, noções de espaço e muitas outras dificuldades.

Dessa forma para que o aluno consiga lidar com este transtorno e use os conceitos matemáticos em sua vida diária, é necessário que o professor conheça estratégias didático-metodológicas na intenção de que os alunos apesar do transtorno consiga compreender dentro dos seus limites e potencialidades as nuances do conhecimento matemático, substituindo a abstração, pela materialidade do conceito ou mesclando-a de forma acessível e inclusiva por meio da utilização de recursos tangíveis que possibilitem o estudante a visualizar e manipular na prática tais teorias matemáticas.

Outrossim, é importante ficarmos atentos aos impactos emocionais e sociais dos transtornos de aprendizagem, pois esses é um dos principais pilares para uma educação mais inclusiva além de ser um passo importante para uma prática pedagógica empática e eficiente. Com esse cenário em vista a literatura alerta os perigos de negligenciar essas dificuldades:

> As dificuldades relacionadas a leitura, escrita e matemática têm sido de grande interesse para a Educação Especial, pois problemas nessa área podem afetar a inclusão social e, consequentemente, produzir impacto negativo no aluno e no seu comportamento. Tais aspectos podem produzir grande impacto negativo no

> desempenho escolar, ocasionando dificuldades de aprendizagem. (Corso *et al*., 2013, p. 2).

Quando conseguimos identificar tais aspectos, conseguimos corroborar com mudanças significativas na prática escolar, compreendemos também que não é somente papel do professor identificar tais dificuldades, pois em um cenário ideal, todos os discentes teriam acesso aos laudos, caso possuíssem ou não algum tipo de transtorno ou dificuldade, mas a realidade nem sempre é essa, existe muita burocracia e em regiões do interior que não se tem os profissionais para dar esse laudo, a inclusão acaba esbarrando nessa comprovação do diagnóstico.

No entanto apesar de sabermos sobre as implicações que giram entorno dos possíveis diagnósticos, acerca da discalculia, algumas literaturas apontam que o professor é um importante agente neste processo de inclusão antes do diagnóstico, pois a partir das "suspeitas" ele tem a possibilidade de agir imediatamente após perceber que esse aluno possa ter discalculia ou qualquer outro transtorno.

Outro ponto que merece destaque acerca da prática do professor e sua relação com alunos que possuem algum tipo de deficiência ou não:

> Do ponto de vista teórico, o critério de discrepância é criticado devido à ausência de evidências etiológicas ou fisiopatogênicas sugestivas de uma diferença qualitativa entre as dificuldades de aprendizagem associadas ou não à deficiência mental, isto é, os mecanismos cognitivos e as estratégias reabilitadoras não diferem fundamentalmente em função da inteligência. (Haase *et al.*, 2011, p. 258).

Essa crítica toca no ponto central da nossa prática, é uma desconstrução da ideia de que precisamos de uma prova de inteligência para poder incluir. O que deve guiar as aulas são as dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Ao notar que as estratégias de ensino não mudam de acordo com a inteligência, um recurso pedagógico concreto vai funcionar com quem tem transtorno e com quem não tem, dessa forma todos podem aprender de uma forma lúdica.

Dessa forma, ao considerar as implicações das práticas para o ensino da matemática na perspectiva inclusiva, veremos que é necessário passar por mais uma barreira, a sua abstração, que pode acabar gerando um mito, que certas pessoas já nascem com um dom para a matemática, e que quem não nasceu com ele não pode aprender. Sobre esse distanciamento observa-se que:

> A Matemática, por diversas vezes, é estigmatizada dentro da sociedade como um obstáculo muito difícil de ser enfrentado. A não materialidade dos objetos de conhecimento da Matemática pode causar, de certo modo, uma reação negativa entre crianças e se manter até a fase adulta, motivo esse que faz com que poucas pessoas buscam entender se suas dificuldades, de fato, são as esperadas para a idade ou negligenciem sinais que podem apontar um transtorno de aprendizagem na Matemática. Frases como "sempre fui mal em Matemática, por isso meu filho também ´e assim" ou "´e assim mesmo, ele não tira notas boas, pois não estuda suficiente" já

> foram ditas por pais em relação aos seus filhos, sem de fato entender o que estava por trás dessas dificuldades. (Alves; Varella, 2022, p. 2).

Isso reforça a ideia de materializar os conceitos matemáticos, o professor não pode se limitar a transmissão de conhecimento padrão, apenas por fórmulas e ideias abstratas. É nesse contexto que os materiais didáticos se tornam indispensáveis, pois ele permite que os alunos verifiquem os conceitos na prática. Fica evidente que o sucesso da inclusão depende da inovação das estratégias de transmitir os conhecimentos de matemática, pois todos podem e devem aprender a Matemática.

Outro ponto que merece destaque é referente a existência de um mito cultural acerca do conhecimento matemático, acredita-se que este conhecimento é inato de mentes brilhantes, ou se nasce com ele, ou nunca se obtém, mito esse que pesquisadores fizeram questão de desconstruir:

> Ao contrário do que possa parecer, matemática não é para poucos, mas para muitos. A matemática está em todo lugar e cada vez mais precisamos dela! Algumas pessoas têm tanta dificuldade com o raciocínio matemático que não têm a menor noção de quanto deveriam receber de troco, de quanto deveriam cobrar por um serviço, ou mesmo quanto de leite deveriam usar para fazer um bolo. (Costa; Malloy-Diniz; Miranda, 2017, p. 8).

A partir dessa reflexão, fica claro que o papel do professor de matemática vai muito além do cumprimento do currículo. Ensinar matemática de forma acessível é um ato gratificante, e que deveria ser seguida por todos os profissionais, com o apoio dos materiais didáticos pode-se transformar símbolos em uma quantidade real. Quando o educador se limita a ensinar apenas com fórmulas no quadro, ele limita seus alunos, contribuindo para a dependência e vulnerabilidade deles no futuro.

Assim após estas discussões e ao voltarmos nosso olhar para a respeito do diagnóstico de discalculia, Villar esclarece que:

> Na definição de Discalculia pela OMS (1993), ela cita que para ser caracterizado um indivíduo discalcúlico tem que haver baixo desempenho em aritmética de acordo com o esperado para a idade escolar, mas com inteligência normal, e deve ser submetido a testes padronizados e especializados para a matemática, como a ZarekiR. (Villar, 2017, p. 60)

Com isso em mente, ao trabalharmos com a disciplina de matemática temos que saber que a discalculia é um transtorno de aprendizagem, e que ela pode ser adquirida durante a gestação e pode ser diagnosticada, clinicamente, e também tratada. Além disso a discalculia, possui implicações que afetam profundamente a independência do indivíduo na sociedade,

criando barreiras invisíveis em tarefas que para muitos seria fácil, como chegar na hora, não se perder, saber o troco certo entre outras coisas do nosso cotidiano.

2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E ESTRATÉGIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS PARA O TRABALHO COM ALUNOS COM DISCALCULIA

Dada a gravidade dos efeitos da discalculia, o docente de matemática desempenha um papel fundamental na intermediação entre a barreira cognitiva do estudante e a obtenção do conhecimento. Contudo, os currículos dos cursos de Licenciatura em Matemática frequentemente apresentam ineficiências no que diz respeito à formação prática dos professores em potencial para a educação especial inclusiva (Alves; Varella, 2022). O licenciando deve estar pronto tanto para reconhecer os sinais do transtorno quanto para distingui-los de outras dificuldades externas. Ademais, é essencial que ele saiba agir com segurança e fundamento.

Tratando-se de um transtorno pouco divulgado, sendo muito menos pesquisada em comparação a outros transtornos de aprendizagem, como a dislexia, a discalculia é ainda desconhecida por muitos professores, tanto na educação infantil quanto no ensino fundamental, médio e até no ensino superior. Principalmente pelo fato de muitos considerarem qualquer dificuldade como “normal” ou apenas preguiça do aluno, principalmente em relação a Matemática que é muito odiada e que muitos acham que não possuem habilidades matemáticas e que não conseguem aprender pelo fator de serem menos inteligentes. Corroborando a este fato os autores Alves e Varella (2021) ao aplicarem uma pesquisa acerca do conhecimento que os professores detinham sobre discalculia obtiveram o seguinte resultado:

> Decidimos por passar o questionário para os alunos após o início da pesquisa, uma vez que identificamos na fala das especialistas, ambas formadas em Matemática, que não tiveram acesso a discussões sobre discalculia durante a graduação. Do mesmo modo, não participamos ao longo da graduação de nenhuma discussão/reflexão sobre o tema, o qual consideramos de muita relevância, principalmente para professores que ensinam Matemática. (Alves; Varella, 2021, p. 25).

Essa falta de aprofundamento durante o período de graduação gera um ciclo de exclusão sistêmica. Quando o futuro professor não tem acesso a discussões sobre as bases neurobiológicas e pedagógicas da discalculia, ele inicia sua carreira sem as ferramentas analíticas necessárias para intervir. Consequentemente, o docente acaba reproduzindo, mesmo

sem intenção, práticas avaliativas que marginalizam o aluno atípico. Destacando a urgência dessa capacitação, Bottino e Ferreira (2021) alertam que:

> Mediante ao esclarecimento e às características desse transtorno, torna-se evidente a importância do conhecimento prévio por parte do docente, o qual é o principal intermediário entre a percepção das dificuldades de aprendizagem do estudante e o encaminhamento para intervenção pedagógica necessária, pois o quanto antes for identificado mais fácil será o processo de intervenção. Com um profissional despreparado, que não sabe identificar as dificuldades e não adota as práticas educativas essenciais, o discente que possui limitações, provavelmente, ficará desmotivado e não alcançará o sucesso escolar. (Bottino; Ferreira, 2021, p. 51).

Assim, a compreensão dos transtornos específicos de aprendizagem não deve ser tratada como um mero adendo extracurricular, mas como uma condição técnica indispensável para a manutenção e o avanço cognitivo do estudante no ambiente escolar.

Tendo em vista que os professores, muitas vezes, não possuem o conhecimento necessário para identificar esse transtorno, assim como os autores relatam, é necessário que aconteçam ao longo da graduação em matemática e após ela, formações que se debrucem sobre a temática da discalculia e as perspectivas acerca de uma educação matemática mais inclusiva.

Pois existe uma lacuna não só no conhecimento dos transtornos, como também no uso de materiais didáticos, que por muitas vezes são deixados de lado, e ficam apenas ocupando espaço nas prateleiras das escolas, e muitas das vezes, ocupando é o estado pela não capacitação desses profissionais, muitos desses que estão desatualizados com os novos recursos. O texto de apresentação dos Parâmetros Curriculares Nacionais é enfático quanto a finalidade pedagógica desses guias:

> Estamos certos de que os Parâmetros serão instrumento útil no apoio às discussões pedagógicas em sua escola, na elaboração de projetos educativos, no planejamento das aulas, na reflexão sobre a prática educativa e na análise do material didático. E esperamos, por meio deles, estar contribuindo para a sua atualização profissional — um direito seu e, afinal, um dever do Estado. (Brasil, 1997, p. 5).

Diante desse compromisso assumido pelo Estado, a ausência de discussões sobre a discalculia nas licenciaturas configura uma grave lacuna que impede o pleno exercício do planejamento pedagógico. Para que o docente efetive seu papel, é imperativo que a transição do pensamento matemático estritamente abstrato para o ambiente palpável seja facilitada. Alunos com discalculia apresentam barreiras significativas no processamento de números em sua forma simbólica, e a adoção de uma abordagem multissensorial atua como uma "ponte" cognitiva. Em conformidade com essa premissa de adaptação, a Declaração de Salamanca, marco internacional da educação especial, estabelece o papel da escola frente às diferenças:

> As escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias, criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, além disso, tais escolas provêem uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional. (Unesco, 1994, p. 1).

Sob essa ótica inclusiva, recursos manipuláveis como a Escala Cuisenaire não são meros acessórios ilustrativos, mas sim poderosas estratégias didáticas de intervenção. Eles materializam a atualização esperada, transformando o dever teórico do Estado em uma prática docente humanizada, servindo como instrumento central para a construção de um ambiente escolar equitativo para o discalcúlico.

Diante disso os professores têm o direito de conhecerem a discalculia e suas peculiaridades, bem como as maneiras de exercerem sua função como mediador do conhecimento para esses alunos.

> (...) mostra que o tema não é suficientemente abordado na formação dos professores e que estes ainda que não têm domínio suficiente sobre as suas características, sentindo-se inseguros para lidar com o distúrbio (...) os professores necessitam de mais informações sobre a Discalculia, para que estejam preparados teoricamente para desempenhar seu papel em sala de aula, decorrentes de melhorias na formação inicial e continuada. (Guedes *et al*. 2019, p. 14)

Contudo, as estratégias didático-pedagógicas inclusivas exigem que o currículo das universidades seja urgentemente repensado. Quando a academia falha em fornecer esse suporte, o educador entra em sala de aula desamparado, sentindo-se refém de métodos tradicionais. Reforçando essa crítica estrutural às matrizes curriculares, Gatti (2016) constata que as ementas, de modo geral:

> A estrutura e o desenvolvimento curricular das licenciaturas [...] não têm mostrado inovações e avanços que permitam ao licenciando enfrentar o início de uma carreira docente com uma base consistente de conhecimentos, sejam os disciplinares, sejam os de contextos socioeducacionais, sejam os das práticas possíveis, em seus fundamentos e técnicas. (Gatti, 2016, p.166).

É por intermédio de formações continuadas e oficinas de intervenção que essa lacuna universitária pode ser preenchida. Ao oferecerem não apenas o arcabouço neurobiológico do transtorno, mas também as ferramentas táteis indispensáveis (como a Escala Cuisenaire), essas formações capacitam o professor a lidar com a diversidade cognitiva. Dessa forma, o docente resgata a sua autonomia metodológica e adquire a segurança necessária para planejar aulas embasadas cientificamente, garantindo que o ensino da matemática deixe de ser um agente de exclusão e cumpra o seu papel emancipador.

3 METODOLOGIA

A metodologia desenvolvida neste estudo consistiu no planejamento e na execução de uma oficina formativa pontual, caracterizando-se como um relato de experiência. Conforme fundamenta Gil (1991), a pesquisa científica pode ser determinada por razões de ordem intelectual ou prática, sendo que esta última abrange as investigações focadas na aplicação, pois "decorrem do desejo de conhecer com vistas a fazer algo de maneira mais eficiente ou eficaz". Neste trabalho, essa aplicação prática voltou-se para a elaboração de uma intervenção didática focada no ensino de matemática para alunos com discalculia, visando munir os futuros educadores de estratégias eficientes para a sala de aula.

> Tem sido comum designar as pesquisas decorrentes desses dois grupos de questões como "puras" e "aplicadas" e discuti-las como se fossem mutuamente exclusivas. Essa postura é inadequada, pois a ciência objetiva tanto o conhecimento em si mesmo quanto as contribuições práticas decorrentes desse conhecimento. Uma pesquisa sobre problemas práticos pode conduzir à descoberta de princípios científicos. Da mesma forma, uma pesquisa pura pode fornecer conhecimentos passíveis de aplicação prática imediata. (Gil, 1991, p.8).

A proposta "Estratégias Didático-Pedagógicas Para O Ensino Da Matemática A Alunos Com Discalculia" demonstra na prática o que Paulo Freire (1996) defende para a formação docente: a teoria sobre a discalculia e a prática em sala de aula devem caminhar sempre juntas. A revisão bibliográfica sobre as bases neurobiológicas da discalculia, que inicialmente se aproxima de uma pesquisa de caráter puro e conceitual, não se encerrou em si mesma, mas forneceu os subsídios rigorosos para a aplicação prática imediata. Dessa forma, a oficina relatada neste estudo comprova que a pesquisa educacional atinge o seu ápice quando converte a investigação científica em ferramentas tangíveis para a resolução de problemas reais do cotidiano escolar.

Destaca-se que a intervenção em campo ocorreu exclusivamente por meio desta oficina pontual, sendo analisada sob a ótica reflexiva dos próprios pesquisadores-formadores. Devido à natureza desta ação, não houve pesquisa participante, aplicação de questionários, entrevistas ou qualquer tipo de coleta sistemática de dados pessoais ou avaliativos do público presente.

Em estrita consonância com as diretrizes éticas brasileiras, por se configurar como um relato de experiência de uma oficina formativa e avaliação de um produto educacional que não envolve a coleta ou a retenção de dados de seres humanos, este estudo não demandou submissão e aprovação prévia de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Tal isenção metodológica está legalmente amparada no art. 1º, parágrafo único, inciso V, da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Para a viabilização e o êxito desta oficina formativa pontual, o percurso metodológico foi estruturado em quatro etapas operacionais e sequenciais:

Etapa 1 – Revisão Bibliográfica: Compreendeu o levantamento e o aprofundamento teórico sobre a discalculia, suas bases neurobiológicas e os impactos na aquisição do senso numérico. Incluiu, ainda, o estudo do referencial teórico sobre a aplicabilidade da Escala *Cuisenaire* como recurso didático multissensorial e inclusivo.

Etapa 2 – Produção da Cartilha e do Material Didático: Consistiu na transposição da teoria para a criação do produto educacional. Englobou a redação do guia de montagem (cartilha), a confecção manual da Escala *Cuisenaire* utilizando material de baixo custo, Etileno Acetato de Vinila (E.V.A.) e a roteirização e gravação de 10 videoaulas autorais, integradas ao material impresso por meio de *QR Codes* dinâmicos.

Etapa 3 – Aplicação da Oficina Formativa Pontual: Tratou-se da execução prática da intervenção intitulada "Estratégias Didático-Pedagógicas Para O Ensino Da Matemática A Alunos Com Discalculia" junto aos acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da UEMASUL. A ação foi dividida em um momento expositivo, voltado à desmistificação clínica e pedagógica do transtorno, e um momento prático, dedicado à demonstração de uso e ao manuseio do material concreto (E.V.A.) pelos participantes.

Etapa 4 – Relato Reflexivo dos Aplicadores: Fase final de sistematização, caracterizada pela autoavaliação crítica dos pesquisadores sobre a experiência vivenciada. Consistiu na reflexão sobre a viabilidade técnica da oficina, a usabilidade do produto criado e o nível de engajamento observado durante a prática metodológica.

A estruturação metodológica em forma de relato de experiência — detalhando desde a revisão da literatura até a reflexão crítica dos próprios aplicadores — dialoga intimamente com os objetivos da nossa pesuisa. O foco desta ação não foi observar sujeitos de forma isenta, mas sim apresentar e descrever, sob a ótica dos formadores, a aplicabilidade de uma nova estratégia didática.

Como a intervenção buscou, sobretudo, aprimorar ideias sobre um ensino inclusivo e testar na prática a confecção de um novo material didático, o estudo assume forte caráter exploratório. Acerca dessa flexibilidade metodológica voltada para a descoberta de novas percepções práticas no ambiente de pesquisa, Gil (1991) define que:

> têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm

> como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. (Gil, 1991, p. 25).

Sobre o alto valor desse tipo de abordagem para quem atua diretamente no campo, justificando o formato adotado neste trabalho, Gil (1991) destaca que:

> As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno (...). Há pesquisas que, embora definidas como descritivas a partir de seus objetivos, acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias. As pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. (Gil, 1991, p. 25).

Foi exatamente essa "nova visão do problema" que a oficina buscou proporcionar no âmbito da Licenciatura em Matemática na UEMASUL, retirando a discalculia do campo da impossibilidade e relatando, por meio da experiência prática dos pesquisadores, como materiais de baixo custo podem atuar de forma eficaz na superação das barreiras de abstração.

Essa união entre a revisão bibliográfica, a criação de recursos táteis e a aplicação de uma oficina reflete o verdadeiro propósito da formação docente. Ao estruturar essa intervenção, recusa-se a ideia do conhecimento acadêmico restrito à teoria, reverberando o pensamento do educador Paulo Freire (1996) ao enfatizar que:

> Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses quefazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (Freire, 1996, p. 29).

A metodologia centrou-se, portanto, no ato de compartilhar uma novidade didática e intervir na cultura de ensino, promovendo a inclusão matemática a partir da instrumentalização do próprio professor, consolidando os resultados através da experiência direta de seus idealizadores.

4 RELATO DA APLICAÇÃO DA OFICINA FORMATIVA

A nossa proposta pedagógica, intitulada “Estratégias Didático-Pedagógicas Para O Ensino Da Matemática A Alunos Com Discalculia”, foi materializada por meio de uma oficina voltada para os licenciandos em Matemática da UEMASUL. A aplicação ocorreu no dia 25/04/2026, nas dependências da U.E. Professor Vicente Sales de Souza, Rua Sete de Setembro, S/N, bairro Trizidela, e contou com a participação ativa de 24 licenciandos. Essa intervenção pedagógica visou à apresentação teórica sobre a discalculia, entregando aos futuros docentes um recurso didático físico, acessível e de fácil aplicação: a Escala *Cuisenaire*.

A oficina ocorreu em dois momentos que se completam, em que unimos a teoria com a prática.

Teoria**:** Uma apresentação de 50 minutos com uso do *datashow* que serviu para desmistificar a discalculia, mostrando a sua causa neurobiológica, e os seus impactos emocionais e sociais, tanto na escola como fora dela. O foco foi tirar esse estigma que os alunos com esse transtorno são preguiçosos ou que eles não são inteligentes.

Prática**:** Nessa parte apresentamos o material físico da escala de *Cuisenaire*, e demostramos alguns exemplos que podem ser aplicados em sala de aula, demonstrando como a abstração dos números pode ser convertida em materialidade tátil, após esses exemplos entregamos para cada aluno, uma cartilha.

No nosso contexto escolar, onde as escolas da rede pública têm escassez de verbas, foi elaborada essa cartilha didática impressa com frente e verso. O material ensina, por meio de um passo a passo ilustrado, e pode ser visualizada na **Figura 1**, como confeccionar a Escala *Cuisenaire* utilizando E.V.A.

Figura 1- Procedimento para elaboração do material didático



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

O E.V.A. foi escolhido estrategicamente por ser um material de custo muito baixo, durável, colorido e maleável, o que atende perfeitamente à necessidade de estímulo multissensorial do aluno com discalculia. A cartilha orienta o recorte das barras, respeitando rigorosamente a proporção matemática e as cores universais do método tradicional, onde o comprimento define o valor (por exemplo: Branco = 1cm, Vermelho = 2cm, Verde-claro = 3cm, etc.).

A cartilha desenvolvida conta com 10 *QR Codes* dinâmicos distribuídos no verso da cartilha, assim como mostra a **Figura 2**. Ao escanear esses códigos com a câmera de um *smartphone*, o licenciando é direcionado imediatamente para videoaulas curtas e autorais, gravadas pelos próprios pesquisadores deste TCC.

Figura 2- Verso da Cartilha "Estratégias Didático-Pedagógicas Para O Ensino Da Matemática A Alunos Com Discalculia**".**



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

O roteiro das dez videoaulas foi estruturado para abranger de forma progressiva a construção do raciocínio matemático, atuando como um "guia de bolso" para o futuro professor. Os 7 primeiros vídeos são voltados para a aritmética, que é a base da matemática, com esses 7 vídeos iremos transformar toda a abstração dos números em algo que os alunos possam tocar e visualizar e manusear, o oitavo vídeo é na área da álgebra, que para muitos é extremamente abstrata, mas com esse recurso podemos alcançar sua representação de forma concreta, o nono vídeo é de geometria, existem muitos materiais para essa área, a escala de *Cuisenaire* também pode ser usada para ensinar área e perímetro na falta desses outros recurso, e o último a estatística, que usa muito gráficos de barras, e com as barras coloridas, essa disciplina pode ser testada na prática.

4.1 RESULTADOS OBSERVADOS

A dinâmica da oficina revelou resultados muito significativos e forneceu um termômetro real da formação inicial docente. Durante o contato com o material físico e a cartilha, a reação inicial dos licenciandos foi de curiosidade. Ao instrumentalizar esses licenciandos com o manuseio da Escala *Cuisenaire* em E.V.A., o projeto possibilitou que o professor convertesse conceitos matemáticos antes abstratos em experiências físicas, visuais e compreensíveis. Esse suporte, reforçado pelas videoaulas autorais acessíveis via *QR Codes*, fomentamos que o

conhecimento não se encerre no momento da formação, mas acompanhe o docente como um guia de consulta contínua em sua futura prática cotidiana.

O ponto alto da intervenção foi o engajamento tecnológico. Os participantes demonstraram grande interesse ao utilizar os próprios celulares para acessar as videoaulas via *QR Code*, comprovando que a união entre um material tátil de baixo custo e uma mídia digital acessível gera uma excelente aceitação acadêmica. Durante a execução prática, as interações foram ricas e os colegas levantaram questionamentos pertinentes, tais como “Como adaptar esse material para uma turma de 30 alunos?" e "Posso usar com alunos sem discalculia?".

Apesar do êxito geral da intervenção, a execução da oficina também apresentou desafios práticos e conceituais que merecem registro neste relato. O primeiro obstáculo foi logístico e consistiu no gerenciamento do tempo. Conciliar a densa fundamentação teórica sobre a discalculia com a etapa prática de manuseio da Escala *Cuisenaire* exigiu um ritmo muito acelerado, limitando o tempo livre para que os licenciandos explorassem os cálculos mais complexos com calma.

Ademais, observou-se um desafio metodológico ligado à própria cultura universitária: houve uma resistência inicial de alguns licenciandos na transição do pensamento matemático estritamente abstrato para a manipulação dos blocos. Superar esse distanciamento exigiu dos aplicadores um esforço contínuo de mediação para demonstrar que a materialização do conceito numérico no E.V.A. não empobrece a matemática, mas é a via necessária para torná-la acessível.

Ao final da oficina, observou-se que o acesso à cartilha didática e o manuseio das escalas permitiram que os discentes superassem boa parte da insegurança técnica que surge ao debater a discalculia. A proposta "Estratégias Didático-Pedagógicas Para O Ensino Da Matemática A Alunos Com Discalculia" entregou aos futuros educadores uma verdadeira "caixa de ferramentas" metodológica e tátil. Constatou-se que os licenciandos saíram da formação muito mais aptos e confiantes para romper com métodos excludentes, compreendendo que a transformação da sala de aula em um ambiente de equidade começa por respeitar o ritmo e a forma visual de aprender de cada aluno.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Curso de Matemática Licenciatura da UEMASUL no Programa Caminhos do Sertão, buscou responder à problemática: "Como os alunos licenciandos do curso de matemática podem elaborar estratégias didático-pedagógicas para o ensino da matemática a alunos com discalculia?". O objetivo geral, criar uma proposta de intervenção pedagógica via formação focada em discalculia e recursos pedagógicos, foi plenamente atingido, assim como os objetivos específicos: compreender os aspectos neurobiológicos do transtorno, investigar as percepções de futuros professores e desenvolver uma oficina com a Escala *Cuisenaire* para aplicação com seus futuros alunos em sala de aula.

A pesquisa de natureza aplicada e abordagem qualitativa revelou lacunas preocupantes na formação inicial docente, como a baixa divulgação da discalculia (que possui uma prevalência de 3% a 6%) e o predomínio de aulas estritamente abstratas, o que acaba agravando os impactos emocionais e sociais nos alunos.

Na realização da oficina, sob a ótica dos pesquisadores-aplicadores, observou-se boa receptividade por parte dos licenciandos, bem como engajamento na manipulação da Escala *Cuisenaire*. A experiência permitiu validar, na prática, a usabilidade da cartilha e dos *QR Codes* como recursos didáticos.

Dentre as limitações encontradas ao longo do estudo, destaca-se a ausência de laudos clínicos para estudantes na rede de ensino local para a realização de um estudo de caso, que constatamos pesquisando nos censos educacionais da cidade, o que dificulta a formação e a aplicação de metodologias baseadas em parâmetros reais de diagnóstico. Porém, a utilização da *Escala Cuisenaire* demonstrou ser uma alternativa eficaz, pois possibilita o trabalho com alunos atípicos e típicos por meio de uma perspectiva imagética e multissensorial, propiciando uma aprendizagem muito mais significativa no âmbito escolar.

Embora a intervenção tenha alcançado seus objetivos centrais, a experiência vivenciada evidenciou que a consolidação de uma educação matemática verdadeiramente inclusiva ainda esbarra em obstáculos práticos e culturais. A execução da oficina demonstrou que a superação da herança de um ensino excessivamente abstrato, que gera resistência inicial até mesmo nos futuros educadores, demanda tempo e mediação contínua. Ficou claro que desconstruir o hábito do cálculo puramente simbólico exige formações prolongadas, algo que o tempo restrito das disciplinas curriculares regulares muitas vezes não comporta. Somada a isso, a dificuldade estrutural de se obter laudos clínicos no interior da rede pública reforça a urgência de capacitar

o professor para atuar preventivamente. Apesar dessas barreiras, a recepção da Escala *Cuisenaire* em E.V.A. reafirma que, quando o docente tem acesso a ferramentas palpáveis, a barreira do preconceito cede espaço para a inovação pedagógica.

Para encerrar, nós decidimos fechar este trabalho com uma reflexão própria do nosso grupo. Nós percebemos que atuar sobre a discalculia vai muito além de entregar peças de E.V.A. Trata-se de uma mudança de postura docente. Quando tiramos a matemática do pedestal da abstração e a colocamos nas mãos do aluno, nós paramos de julgar e começamos a educar de verdade. Essa pesquisa nos provou que a inclusão não é um favor metodológico que fazemos ao aluno neurodivergente, mas é o único caminho ético aceitável para que a matemática seja, de fato, um direito de todos. Muito obrigado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Solange Aparecida de; TREVISAN, Andreia Cristina Rodrigues. *A discalculia no ensino de matemática: refletindo sobre a percepção de profissionais da educação básica do município de Sinop em relação a esse transtorno e sobre aspectos de sua formação*. Revista Eventos Pedagógicos, Sinop, v. 8, n. 1, p. 552-573, jan./jul. 2017.

ALVES, Alana Cavalcanti; VARELLA, Vinícius Martins. *Discalculia como transtorno de aprendizagem da matemática: discussão necessária na formação docente*. Revista Eletrônica da Sociedade Brasileira de Matemática, v. 10, n. 4, p. 1-17, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.21711/2319023x2022/pmo1037.

COSTA, Danielle de Souza; MALLOY-DINIZ, Leandro Fernandes; MIRANDA, Débora Marques de. *Cartilha de Aprendizagem: Discalculia.* Belo Horizonte: UFMG; Pearson Clinical, [s.d.].

SILVA, Érika Andressa; LIMA, Valéria Augusta Ferreira de. *Discalculia e problemas familiares que interferem no processo de aprendizagem da matemática.* Contraponto: Discussões Científicas e Pedagógicas em Ciências, Matemática e Educação, v. 4, n. 4, p. 84-101.

PERETTI, L. *Discalculia – transtorno de aprendizagem*. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus de Erechim, 2009.

HAASE, Vitor G.; FERREIRA, Fernanda O. *Discalculia do desenvolvimento*. Em: Cosenza, R. M. (Org.). Neurociência e Educação: Como o Cérebro Aprende. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CORSO, Luciana Vellinho et al. *Discalculia do desenvolvimento: o que é e como intervir?.* Revista Psicopedagogia, São Paulo, v. 30, n. 91, p. 23-35, 2013.

GUEDES, D. F.; BLANCO, M. B.; COELHO NETO, J. *Discalculia: uma revisão sistemática de literatura nas produções brasileiras*. Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 32, 2019.

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

BOTTINO, Andréa Giglio; FERREIRA, Raquel Maria Pereira. *A importância do estudo da discalculia em cursos de formação de professores.* Revista Femass, Macaé, v. 3, n. 3, p. 48-66, jan./jun. 2021. Disponível em: https://revista.femass.edu.br/index.php/femass/article/view/36. Acesso em: 20 abr. 2026.

GATTI, Bernadete A. *Formação de Professores: Condições e Problemas Atuais*. Revista Internacional de Formação de Professores (RIFP), Ita-petininga, v. 1, n.2, p.161-171, 2016.

UNESCO. *Declaração de Salamanca: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais*. Salamanca: UNESCO, 1994. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139394. Acesso em: 20 abr. 2026.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997.