

Vladiana Costa dos Santos
Eliene Alves de Aquino
Maria José Costa dos Santos

Insubordinações Criativas no Ensino-Aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental



Ensino de Matemática



GRUPO DE ESTUDOS
TECENDO REDES COGNITIVAS
DE APRENDIZAGEM



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

C837i Santos, Maria José Costa dos

Insubordinações Criativas no Ensino-Aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. / Organizadoras: Vladiana Costa dos Santos, Eliene Alves de Aquino e Maria José Costa dos Santos. – Coleção Publicações G-Tercoa, Fortaleza-CE, vol. 9, 2025.

1 Ebook (PDF)

ISBN: 978-65-01-83188-6

1. Insubordinação Criativa 2. Matemática 3. Ensino Fundamental
4. Anos Iniciais. Título.

CDD: 372.7

CDU: 1.ed.

ORGANIZADORAS

Profa. Ma. Vladiana Costa dos Santos
Profa. Ma. Eliene Alves de Aquino
Profa. Dra. Maria José Costa dos Santos

COMITÊ EDITORIAL E CIENTÍFICO

Prof. Me. Amsranon Guilherme Felicio Gomes da Silva
Prof. Dr. Antônio Marcelo Araújo Bezerra
Profa. Ma. Elane Araujo Nogueira
Profa. Dra. Eliziete Nascimento de Menezes
Prof. Me. Francisco Cleuton de Araújo
Prof. Dr. Francisco Edisom Eugenio de Sousa
Prof. Me. Fredson Rodrigues Soares
Profa. Ma. Gabriela de Aguiar Carvalho
Profa. Dra. Glessiane Coeli Freitas Batista Prata
Profa. Ma. Italândia Ferreira de Azevedo
Profa. Ma. Josiane Silva dos Reis
Profa. Dra. Kelly Cristina Vaz de Carvalho Marques
Profa. Dra. Lara Ronise de Negreiros Pinto Scipiao
Profa. Ma. Marcília Cavalcante Viana
Profa. Ma. Maria Aurimirtes da Silva Oliveira
Profa. Ma. Maria Eliene Magalhães da Silva Alves
Profa. Dra. Maria José Costa dos Santos
Prof. Me. Paulo Rubens Mendes Monteiro
Prof. Dr. Paulo Vitor da Silva Santiago
Prof. Dr. Roberto da Rocha Miranda
Prof. Me. Sílvio Henrique Xavier da Silva
Profa. Ma. Tânia Maria Rodrigues da Silva
Prof. Dr. Wendel Melo Andrade

DIAGRAMAÇÃO

Felipe Dias Gonçalves
Cleilson Silva Alves

PREFÁCIO

Vivemos na sociedade da informação, atravessada por transformações imediatas e transitórias, em que o processo de ensino-aprendizagem da matemática exige não apenas domínio algorítmico dos conteúdos, mas, notadamente, sensibilidade, criatividade e compromisso com uma educação inclusiva, contextualizada e desalienante.

O e-book *Insubordinações Criativas no Ensino-Aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental* surge como uma contribuição relevante e necessária para discentes, docentes, formadores e pesquisadores comprometidos com a qualidade educacional e com a valorização das múltiplas formas de ensinar-aprender.

A coletânea de textos aqui reunida aborda reflexões, vivências e experiências que desafiam modelos tradicionais e propõem abordagens inovadoras, significativas e interdisciplinares. Cada capítulo é uma chamada para o pensamento pedagógico inovador que reconhece o estudante como protagonista no desenvolvimento do conhecimento e o professor como um *designer* consciente de seu papel formativo.

A oficina de grandezas e medidas, nos convida a refletir sobre o papel das medidas padronizadas no cotidiano, promovendo conexões entre a matemática e a vida real. A interdisciplinaridade, abordada como ponte entre saberes, destaca a importância de integrar a matemática aos demais componentes curriculares, ampliando o campo de significação para os alunos.

Sobre práticas pedagógicas criativas e ensino da geometria, encontramos caminhos possíveis para o desenvolvimento de aulas mais dinâmicas, que respeitem o estágio de desenvolvimento das crianças e estimulem a exploração dos espaços, com foco nas formas e as relações matemáticas.

A compreensão do pensamento algébrico e as contribuições da etnomatemática ampliam ainda mais esse conjunto de saberes, propondo a valorização da cultura, do social, do emocional e do pensamento lógico-matemático desde os primeiros anos escolares.

As reflexões sobre a dialogicidade freireana e as competências da Base Nacional Comum Curricular-BNCC propõem um diálogo aprofundado entre teoria e prática, inspirando oficinas pedagógicas fundamentadas na escuta ativa e no respeito às singularidades. Ao abordar o ensino-aprendizagem criativo da matemática, o livro reafirma o compromisso com uma educação transformadora e crítica.

Destacamos ainda as discussões sobre o letramento matemático, ludicidade, probabilidade e estatística, que apresentam estratégias envolventes para o

desenvolvimento do raciocínio lógico e da resolução de problemas, aspectos essenciais para a formação integral dos estudantes. Sobre o papel da ludicidade, em especial, ela é valorizada como possibilidade pedagógica para favorecer o processo de ensino-aprendizagem mais acessível, enriquecedor e significativo, como apontado, por exemplo, na abordagem da álgebra e suas relações com a segurança no trânsito.

Nós, as organizadoras sentimo-nos honradas em apresentar e prefaciар este *e-book*, e convidamos a comunidade acadêmica e ao público da educação, por meio das reflexões ora postas, à insubordinação criativa, revelando-se como uma atitude crítica e transformadora diante dos desafios educacionais, rompendo com modelos engessados, para ressignificar o processo de ensino-aprendizagem da matemática sob à égide de uma prática pedagógica ética, sensível, desalienante e proativa.

Que esta obra inspire discentes, professores em formação e professores formadores, bem como a todos em geral, a ousarem mais em suas práticas, a produzirem, a investigarem e, sobretudo, a ver a matemática como uma área humana, viva e significativa.

Boas subversões responsáveis!
As organizadoras.

OFICINA DE GRANDEZAS E MEDIDAS: A IMPORTÂNCIA DAS MEDIDAS PADRONIZADAS NA VIDA COTIDIANA.....	8
INTERDISCIPLINARIDADE PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	11
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS CRIATIVAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA: ABORDAGEM PEDAGÓGICA RESPONSÁVEL NO PROCESSO FORMATIVO.....	17
GEOMETRIA: O ENSINO DE GEOMETRIA PARA O 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS.....	24
COMPREENSÃO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO NO CURSO DE PEDAGOGIA.....	27
CONTRIBUIÇÕES DA ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	30
DIALOGICIDADE FREIREANA E AS COMPETÊNCIAS DA BNCC NO ENSINO DE MATEMÁTICA: REFLEXÕES A PARTIR DE OFICINAS PEDAGÓGICAS NO CURSO DE PEDAGOGIA.....	34
ENSINO CRIATIVO DA MATEMÁTICA COMO ELO DE UMA APRENDIZAGEM TRANSFORMADORA.....	41
DESENVOLVIMENTO DO LETRAMENTO MATEMÁTICO PARA A COMPREENSÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	47
CRIATIVIDADE NO ENSINO DE MATEMÁTICA: PERCEPÇÕES DOS ALUNOS DE PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ.....	52
MATEMÁTICA E LUDICIDADE: POSSIBILIDADES PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA.....	56
LUDICIDADE NO ENSINO DE MATEMÁTICA: A ÁLGEBRA NA SEGURANÇA NO TRÂNSITO COM OS ALUNOS.....	60
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA NOS ANOS INICIAIS: IDEIAS DE ABORDAGENS PARA FUTUROS PROFESSORES.....	63

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. Habilidades EF04HI11 e EF04MA16.....14

QUADRO 2. Habilidades EF05MA19, EF05HI08 e EF05HI10.....15

OFICINA DE GRANDEZAS E MEDIDAS: A IMPORTÂNCIA DAS MEDIDAS PADRONIZADAS NA VIDA COTIDIANA

Ana Beatriz Silva dos Santos¹

INTRODUÇÃO

A capacidade de medir e quantificar o mundo ao nosso redor sempre foi fundamental para a organização da sociedade, mas, antigamente, a falta de um sistema padronizado gerava imprecisões no comércio, na construção e na comunicação entre diferentes povos.

Com o avanço da ciência, a criação do Sistema Internacional de Unidades (SI) trouxe precisão e eficiência, permitindo comparações confiáveis e facilitando a realização de cálculos em diversas áreas do conhecimento, em consonância com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017).

Na educação, a BNCC (2017), enfatiza a importância do ensino da Unidade Temática de grandezas e medidas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, destacando sua aplicabilidade no cotidiano e em contextos socioculturais. Autores como Lorenzato (2006), defendem que a aprendizagem das medidas deve ocorrer por meio da experimentação e investigação, permitindo aos alunos compreender a relevância da padronização.

Diante disso, este estudo busca responder a seguinte questão problema: Como a compreensão das medidas padronizadas impacta a vida cotidiana? Seu objetivo geral é analisar a importância das unidades padronizadas e sua aplicação na sociedade.

METODOLOGIA

Quanto à metodologia, o trabalho consiste em um relato de experiência a partir de vivências e de realização de uma oficina da Unidade Temática Grandezas e Medidas, com acadêmicos do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da Universidade Federal do Ceará (FACED/UFC).

Foram consultadas referências teóricas, como Lorenzato (2006), que discute a construção do conhecimento matemático por meio da experimentação, além de

¹ Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Faculdade de Educação (FACED). Email: tec.beatrizsantos@gmail.com.

documentos oficiais, como a BNCC (Brasil, 2017), que orienta o ensino de Grandezas e Medidas no Ensino Fundamental.

A análise foi estruturada com base na investigação de situações cotidianas em que a padronização das unidades de medida é essencial. Essa abordagem possibilita compreender como a padronização das medidas influencia a organização social, a precisão numérica e o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático dos estudantes.

Para realização da oficina foi utilizado a metodologia de ensino Sequência Fedathi (SF), no planejamento da Sessão Didática, ou seja, um plano de aula utilizando a SF (Borges Neto, 2019). Durante a realização da oficina, utilizamos a SF na mediação das atividades, utilizando suas fases: a tomada de posição, a maturação, a solução e por fim, a prova.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise evidenciou que a padronização das unidades de medida desempenha um papel essencial na organização social, permitindo precisão, comparabilidade e comunicação eficiente em diversas áreas.

Conforme destacado por Lorenzato (2006), a aprendizagem de Grandezas e Medidas deve ir além da memorização, sendo construída por meio de experiências concretas e investigações que possibilitem a compreensão de sua aplicabilidade prática.

A BNCC reforça essa perspectiva ao estabelecer que os alunos devem reconhecer e utilizar diferentes sistemas de medição em situações cotidianas, promovendo uma aprendizagem significativa. No entanto, a pesquisa também aponta desafios, como as dificuldades dos estudantes em compreender a necessidade de um sistema padronizado e a falta de abordagem contextualizada no ensino de medidas.

Assim, destaca-se a importância de estratégias pedagógicas que valorizem experimentação e problematização, conforme realizado na oficina, em que se observou um retorno positivo por partes dos estudantes e ressaltando a importância em trabalhar as Grandezas e Medidas de maneira dinâmica e conectado à realidade dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, conclui-se que a padronização das unidades de medida é fundamental para garantir precisão em diferentes contextos sociais, científicos e educacionais. A vivência durante a realização da oficina no Curso de Pedagogia, demonstrou que a compreensão e aplicação das medidas padronizadas devem ser desenvolvidas por meio de experiências concretas e abordagem investigativa, conforme proposto na metodologia de ensino SF e a BNCC.

Por fim, desafios como a falta de contextualização no ensino e a dificuldade dos alunos em perceber a importância das unidades padronizadas, reforçam a necessidade do desenvolvimento de práticas pedagógicas que estimulem a experimentação e a reflexão crítica no contexto de sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Grandezas e medidas; Medidas padronizadas; Ensino de matemática.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser a minha força diária. À minha família, pelo amor, incentivo e paciência em cada etapa deste caminho. Aos meus amigos, a professora e a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho — meu sincero agradecimento.

REFERÊNCIAS

BORGES NETO, Hermínio. **Sequência Fedathi: Interfaces com o pensamento pedagógico**. V. 4. Editora CRV, Curitiba - Brasil, 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 14 fev. 2025.

LORENZATO, S. **O que é, como se ensina e como se aprende medida**. Campinas: Autores Associados, 2006.

INTERDISCIPLINARIDADE PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ana Cristina de Sousa Santos Falcão²

INTRODUÇÃO

Os seres humanos são sujeitos que estão em constante processo de socialização e realizações culturais, onde, ao viverem em sociedade, estão sempre produzindo elementos resultantes das ações humanas, dentre os quais se destaca o conhecimento.

A aquisição do conhecimento formal, tradicionalmente, está atribuída à escola. Nesse 1/4 do século XXI, período em que vivenciamos as mudanças ocasionadas pelas influências das tecnologias digitais e mídias sociais, a escola, que pouco se modificou apesar das necessidades deste século, ainda se utiliza da divisão de ensino por disciplinas, dentre as quais, para este trabalho, temos como foco a disciplina de matemática.

A matemática tem sido uma disciplina que historicamente, sofre com o estigma e a rejeição por grande parte das crianças, por inúmeros fatores, dentre os quais, na realidade brasileira, a partir do que apresenta D'Ambrósio (2018), podemos inferir: a falta de contextualização dos currículos, a formação inadequada do docente, a falta de materiais e espaços adequados, dentre outros. Tudo isso, acaba por manter esse estigma a disciplina, fazendo com que o rendimento escolar dos estudantes seja permeado de dificuldades e desinteresse.

Em razão disso, como pedagoga em formação, compreendo que é necessário pensar em novas formas para o ensino da matemática. Dessa forma, esse trabalho busca responder a seguinte problemática: como a interdisciplinaridade pode se apresentar como recurso didático para o ensino de matemática?

Tendo como objetivo, apresentar possibilidades de interdisciplinaridade entre matemática e história, a partir das habilidades da BNCC, que permitam uma melhor contextualização e compreensão do conhecimento matemático.

² Bacharel em Humanidades e Licenciada em História. Atualmente, graduanda no curso de Pedagogia na Universidade Federal do Ceará (UFC).

Com isso, nesse trabalho a interdisciplinaridade pode ser vista como um recurso didático. Para tal, iremos focar nos anos iniciais do fundamental (4º e 5º ano).

METODOLOGIA

Esse trabalho é uma pesquisa qualitativa, que apresenta uma discussão teórica a partir das abordagens sócio-histórica de Vygotsky e da etnomatemática, para compreender os sujeitos envolvidos e os processos de desenvolvimento da escola e do ensino de matemática, bem como as contribuições da interdisciplinaridade. Além de explanar, a perspectiva de insubordinação criativa, que apresenta a criatividade e a ousadia, como formas de ressignificar a prática docente.

Para analisar a interdisciplinaridade entre Matemática e História, utilizamos como exemplo cinco habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo duas habilidades do 4º ano, e três, do 5º ano do Ensino Fundamental. A partir dessas habilidades, encontramos elementos significativos na matemática, que permitem descrever, associar, registrar, elaborar, ler, dentre outros comandos, que são possíveis de ser utilizado também pelo viés da História, a partir da análise das sociedades, da identificação de certos elementos culturais, mudanças, deslocamentos, marcos históricos, dentre outras possibilidades.

A ESCOLA COMO UM ESPAÇO DE INTERAÇÃO COM A MATEMÁTICA

Tradicionalmente nas escolas de educação básica, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o profissional da pedagogia é responsável por ministrar todas as disciplinas de formação geral. A matemática é, nesse sentido, uma das disciplinas obrigatórias.

Na perspectiva da abordagem sócio-histórica, *“a escola pode ser vista como uma instituição cultural onde se produzem aprendizagens”*. (Cubero e Luque, 2004, p. 95). Nesse sentido, compreendemos a matemática, não apenas como uma disciplina, mas como uma forma de construção social, e, portanto, histórica. Por meio dela, diversas sociedades se organizaram, quantificaram, criaram valiosos sistemas numéricos etc. Tem-se aí, sua importância para a humanidade.

Dessa forma, se faz relevante, compreender a relação dos sujeitos com a matemática, em vista de encontrar possibilidades de aproximação entre esses sujeitos e a citada disciplina. No cenário atual, onde o ensino tradicional se relaciona

com as tecnologias, ainda é completamente possível, encontrar essas possibilidades de aproximação dos estudantes com a matemática. Sobre isso, a partir da ótica da etnomatemática, D'Ambrósio (2018), expõe que, as tecnologias de informação e comunicação, podem ser recursos aos docentes, para ampliar as estratégias de ensino.

A partir dessa perspectiva, podemos inferir que o professor, mesmo nas escolas de ensino tradicional, pode buscar alternativas para melhorar o ensino da matemática. E, por isso, apresentamos a seguir, a interdisciplinaridade como possibilidade de ser um recurso didático para o ensino da Matemática.

CRIATIVIDADE E O ENSINO DE MATEMÁTICA: A INTERDISCIPLINARIDADE COMO RECURSO DIDÁTICO

A interdisciplinaridade é compreendida aqui como um princípio orientador da prática docente, que relaciona de modo criativo o ensino das duas ciências escolhidas para este trabalho, a Matemática e a História, a partir do que apresenta Wallner e Etges (1993).

Compreendemos assim, que a interdisciplinaridade entre Matemática e História, pode ser uma possibilidade criativa para uma melhor contextualização e compreensão da matemática.

Para isso, analisamos a seguir algumas habilidades da BNCC, onde a partir delas, podemos pensar e criar estratégias para trabalhar de modo interdisciplinar, elementos conectados entre ambas.

Esboçamos na tabela abaixo, exemplos com as habilidades de 4º e 5º ano, para explanar essa discussão.

A partir das habilidades **EF04HI11** e **EF04MA16**, traçamos as seguintes possibilidades:

Quadro 1. Habilidades **EF04HI11** e **EF04MA16**

EF04HI11: Analisar, na sociedade em que vive, a existência ou não de mudanças associadas à migração (interna e internacional).	EF04MA16: Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção,
---	--

	transversais, paralelas e perpendiculares.
<p>Analisar a sociedade brasileira, onde podemos discorrer sobre o processo de povoamento do Brasil, em virtude da colonização, discutindo ainda os processos migratórios dos povos originários (como forma de luta e resistência), trazendo ainda, o longo processo de povoamento do nosso território desde a exploração colonial ao fenômeno das imigrações em massa após a abolição da escravização. Conectada a esse contexto, podemos descrever esses processos, a partir de representações comuns, como mapas, utilizando a malha quadriculada, sintetizando as direções, os sentidos, dentre outros elementos matemáticos.</p>	

Fonte: Adaptações da BNCC(2017).

Já, a partir das habilidades **EF05MA19**, **EF05HI08** e **EF05HI10**, podemos esboçar:

Quadro 2. Habilidades **EF05MA19**, **EF05HI08** e **EF05HI10**

EF05MA19: Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	EF05HI08: Identificar formas de marcação da passagem do tempo em distintas sociedades, incluindo os povos indígenas originários e os povos africanos.	EF05HI10: Inventariar os patrimônios materiais e imateriais da humanidade e analisar mudanças e permanências desses patrimônios ao longo do tempo.
<p>Ao apresentar a resolução de certos problemas que envolvem tempo, podemos antes, partir de uma contextualização histórica sobre a construção dos calendários e sobre a contagem do tempo, fazendo uma linha do tempo desde as Civilizações Antigas a atualidade. Exibindo exemplos como os calendários Maia, Asteca, Etíope, Gregoriano etc.</p> <p>Já para apresentar problemas que envolvem área e massa, pode ser utilizado representações reais de monumentos histórico, como as pirâmides do Egito e os zigurates Mesopotâmicos, que além de grande importância cultural para povos da Antiguidade, representam intrigantes elementos espaciais (formas), possíveis de se utilizar para problematizar cálculos e suas resoluções.</p>		

Fonte: Adaptações da BNCC(2017).

Ao pensarmos nessas possibilidades, estamos primeiramente questionando a forma engessada de ensino da matemática, e ao mesmo tempo, buscando novas formas de agir, de modo inovador e/ ou criativo, superando o engessamento enraizado do ensino tradicional, ou seja, estamos ressignificando a nossa prática docente.

Ao utilizar a interdisciplinaridade entre Matemática e História, em busca de superar esse engessamento, e em vista de ampliar as aprendizagens e consecutivamente, o conhecimento na escola, o professor que busca inovar nesse ensino, está a exercer o que D'Ambrosio, Beatriz Silva (2015) apresenta como *“insubordinação criativa”*.

Segundo essa autora, *“Consideramos a premissa de que atrever-se a criar e ousar na ação docente decorre do desejo de promover uma aprendizagem na qual os estudantes atribuem significados ao conhecimento matemático”*. (D'AMBROSIO B.; 2015, p. 2).

Dessa forma, a insubordinação criativa pode ser compreendida como a forma que o docente se sobrepõe às dificuldades da realidade que enfrenta, em busca de melhorar a aprendizagem. E, é nessa perspectiva que compreendemos que, como professores, devemos constantemente refletir sobre nossa prática e questionar a forma como a Matemática está sendo desenvolvida na escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da perspectiva sócio-histórica, compreendemos e apresentamos a matemática como uma forma de construção social dos sujeitos, e, portanto, como elemento de nossa construção histórica.

Por ser elemento importante, precisamos romper o engessamento do ensino tradicional, sempre buscando as melhores formas de exercer nossa prática, seja no que diz respeito ao currículo e/ou, ao ensino da matemática. Ou seja, se faz sempre necessário que o professor esteja em constante análise de sua prática docente, em busca das alternativas que o permitam ressignificá-la.

Compreendemos assim, que ao trabalhar a interdisciplinaridade entre Matemática e História pela ótica do conceito de insubordinação criativa, podemos contextualizar a matemática de modo crítico, apresentando exemplos concretos, que se aproxime assim, da realidade dos estudantes. Sendo então, um importante recurso didático para o ensino da matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Interdisciplinaridade; Etnomatemática; Insubordinação criativa; Ensino de Matemática.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ser minha força vital e por me guiar diariamente. Em especial, às minhas amadas filhas, que me impulsionam e me inspiram. Ao meu marido e companheiro, cujo apoio incondicional permitiu dedicar-me aos estudos. Por fim, gostaria de agradecer aos colegas da disciplina e a Professora Maria José, pelo seu respeito e apoio à minha trajetória como mãe, e por todo seu empenho na ministração das aulas, cujo a sua orientação foi essencial para a minha construção e reflexão crítica como professora.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017)** disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_sit e.pdf.

CUBERO, Rosário e LUQUE, Alfonso. **Desenvolvimento, educação e educação escolar: a teoria sociocultural do desenvolvimento e da aprendizagem**. 2ª ed. Porto Alegre; Artmed, 2004.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva e LOPES, Celi Espasandin. **Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático**. Bolema, Rio Claro (SP), v.29, n51, p. 1-17, 2015.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade**. Estudos Avançados, 2018.

JANTSCH, Ari Paulo e BIANCHETTI, Lucídio. **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. 9ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS CRIATIVAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA: ABORDAGEM PEDAGÓGICA RESPONSÁVEL NO PROCESSO FORMATIVO

Ana Keli Marques Gama³

INTRODUÇÃO

Dado que as práticas pedagógicas podem contribuir significativamente para a formação dos aprendizes, torna-se essencial adotar abordagens criativas no processo de ensino-aprendizagem. Quando promovidas pelos educadores, essas abordagens estimulam o interesse dos alunos em sala de aula e desempenham um papel crucial no ensino da Matemática. Além disso, a integração de conteúdos de diferentes áreas do conhecimento por meio de práticas pedagógicas inovadoras favorece o desenvolvimento da criatividade como uma habilidade fundamental na infância.

Essas práticas não apenas enriquecem a aprendizagem, mas também preparam os estudantes para enfrentar desafios complexos no contexto social e profissional. Nesse sentido, metodologias inovadoras possibilitam que as crianças experimentem, explorem e solucionem problemas de forma ativa, conectando diferentes áreas do saber. Alinhada a essa perspectiva, a Base Nacional Comum Curricular-BNCC (Brasil, 2017) incentiva abordagens criativas, promovendo o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem.

Segundo a BNCC (Brasil, 2017), o ensino de Matemática deve estimular o pensamento matemático e a criatividade dos alunos por meio da resolução de problemas e desafios. Assim, cabe ao professor adotar metodologias que organizem o espaço de aprendizagem e proporcionem condições adequadas para o desenvolvimento do potencial criativo dos estudantes. Estratégias como jogos, aprendizagem baseada em problemas e perguntas abertas favorecem a construção de estratégias próprias e incentivam o raciocínio lógico, crítico e criativo, preparando os alunos para desafios acadêmicos e profissionais.

Portanto, este resumo busca refletir sobre práticas pedagógicas criativas no ensino da Matemática, destacando seus benefícios na relação professor-aluno e sua

³ Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC) – Faculdade de Educação (Faced), atualmente no 8º semestre, Email: anakelideus@gmail.com.

contribuição para a formação escolar, dentro de uma abordagem interdisciplinar e responsável no processo de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica qualitativa, seguindo um processo reflexivo sobre o tema em questão. Além da leitura dos textos recomendados na matriz da disciplina em estudo, foram exploradas fontes adicionais sobre a criatividade no ensino da Matemática. No decorrer deste texto, citações dessas obras serão apresentadas, relacionando suas bases teóricas ao assunto estudado.

Os principais referenciais desta pesquisa são a obra *Criatividade em Matemática – Conceitos, Metodologias e Avaliação* (Gontijo et al., 2019) e o artigo *Insubordinação Criativa: Um Convite à Reinvenção do Educador Matemático* (D'Ambrosio, 2015).

Por fim, a análise da articulação entre teoria e prática foi desenvolvida a partir desses referenciais teóricos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao refletir sobre práticas pedagógicas criativas no ensino da Matemática, percebe-se que, em muitas nações, a implementação curricular busca incorporar diferentes saberes que contribuem para o desenvolvimento integral das capacidades humanas. Nessa perspectiva, a BNCC (Brasil, 2017) enfatiza a importância de uma educação matemática que vá além da simples transmissão de conteúdos, permitindo que os estudantes desenvolvam o pensamento matemático e interdisciplinar, compreendam e apliquem conceitos, procedimentos e estratégias na resolução de problemas em diferentes contextos, além de ampliarem sua capacidade de argumentação (Brasil, 2017).

Em consonância com essa visão, D'Ambrosio (2001) argumenta que a matemática não deve ser vista apenas como um conjunto de regras universais, mas como um conhecimento que surge das necessidades e contextos sociais de cada povo. Segundo o autor, "a matemática está presente em todas as culturas e se manifesta de diferentes formas, de acordo com os problemas enfrentados por cada sociedade" (D'Ambrosio, 2001).

Nesse contexto de reformulação educacional, a legislação brasileira, por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de

dezembro de 1996), estabelece em seu Artigo 2º que a educação tem como finalidade "o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho" (Brasil, 1996).

Dessa forma, destaca-se a importância de um desdobramento educacional pleno como objetivo essencial no processo de formação escolar, buscando diversificar as propostas pedagógicas para superar as representações negativas relacionadas à Matemática. Ou seja, uma abordagem pedagógica criativa é fundamental para garantir uma formação escolar responsável e de qualidade no ensino da Matemática.

Em primeiro plano, ao tratar da criatividade, Novaes (1977) descreve as abordagens místicas como teorias filosóficas associadas à intuição e a um poder superior, considerando a criatividade uma condição elevada de capacidade criativa. Outra abordagem, por sua vez, atribuía a criatividade como uma característica exclusiva dos chamados gênios. No entanto, estudos mais recentes têm ampliado essa compreensão, apresentando concepções que vão além das visões dominantes no senso comum.

Nesse sentido, Mitjáns Martínez (2004) propõe uma perspectiva que destaca a importância da criatividade em nível pessoal, reconhecendo-a como um fenômeno subjetivo. A pesquisadora e psicóloga cubana, conhecida por seus estudos sobre criatividade e psicologia educacional, define a criatividade como "um processo complexo da subjetividade humana na simultânea condição de subjetividade individual e subjetividade social, expresso na produção de algo 'novo' e 'valioso' em algum campo da ação humana" (Mitjáns Martinez, 2012).

Embora as práticas pedagógicas criativas no ensino da Matemática contribuam para a eficácia da formação escolar, ainda há limitações que restringem a autonomia criativa do professor em sala de aula. Isso ocorre, por exemplo, quando as práticas profissionais priorizam uma abordagem estritamente técnica, reduzindo a Matemática a um fim em si mesma. Nesse contexto, o ensino se limita ao adestramento em cálculos e algoritmos, privando os alunos do conhecimento matemático necessário para a leitura e interpretação do mundo.

Além disso, um currículo excessivamente rígido reflete, em grande parte, a formação docente tradicional, caracterizada pela ênfase no domínio de técnicas e algoritmos, na reprodução de conteúdos, na memorização e na formalização excessiva. Segundo Libâneo (2019), essa rigidez curricular é influenciada por

diversos fatores, como a estrutura engessada da sala de aula, a complexidade da dinâmica escolar, as estratégias defensivas dos professores, o contexto institucional e a dimensão social e política da docência.

Diante dessas condições, os professores frequentemente trabalham sob pressão para atender a exigências institucionais e sociais, o que dificulta a implementação de práticas inovadoras e criativas no ensino.

Em segundo plano, ao destacar a importância das práticas pedagógicas reflexivas e flexíveis, Imbernón (1999) enfatiza que o docente deve envolver-se ativamente em um processo de reflexão crítica sobre o processo de ensino e a aprendizagem, analisando o significado de sua atuação, que possui um caráter essencialmente social e político. Para isso, é fundamental que o professor exerça uma prática crítica e participativa, engajando-se na produção coletiva do conhecimento e na tomada de decisões no contexto educacional.

Nesse sentido, cabe ao educador estar aberto à autossuperação e à autocrítica, refletindo sobre seus interesses, crenças, conhecimentos, expectativas e previsões individuais. Esse processo contínuo de reflexão deve considerar as interações sociais nos espaços formativos, bem como a heterogeneidade e a diversidade presentes no ambiente educacional.

Além disso, o ensino de Matemática de forma criativa desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da autonomia, da criatividade e do trabalho colaborativo em sala de aula, promovendo uma formação educacional responsável. Segundo a BNCC (Brasil, 2017), a autonomia não é imposta, mas construída por meio da reflexão, da colaboração e do entendimento, sendo essencial para a formação integral dos estudantes.

Nesse contexto, o professor que compreende a autonomia como um processo colaborativo integra a mediação criativa à sua prática docente, valorizando a participação ativa dos alunos. Esse profissional reconhece que a autonomia deve estar alinhada aos interesses da comunidade escolar, promovendo uma aprendizagem aberta à compreensão e à reconstrução da própria identidade profissional.

No que diz respeito à criatividade, além de estar ligada a interesses subjetivos, ela também envolve a capacidade de construir e elaborar o novo de forma significativa tanto para si quanto para os outros (Pope, 2005). Trata-se de um processo contínuo, pois as pessoas resolvem e formulam problemas

constantemente, sempre aplicando algum grau de criatividade em diferentes aspectos da vida cotidiana. No contexto da Matemática, D'Ambrosio e D'Ambrosio (2013) ressaltam que a criatividade deve ser incentivada para que os indivíduos alcancem seu potencial máximo, sem agir de maneira irresponsável ou complacente.

Para que a criatividade contribua para a formação cidadã, ela precisa estar direcionada a ações positivas, promovendo a paz, o respeito, a solidariedade e a cooperação. Assim, cabe ao educador garantir o processo de ensino-aprendizado que equilibre autonomia e criatividade, sem negligenciar a ética e o compromisso com o bem-estar humano.

Por fim, é fundamental reconhecer que a colaboração nas ações profissionais pode proporcionar aos educadores matemáticos uma produção de conhecimento mais significativa e relevante, alinhada ao contexto educacional real. Um exemplo disso são os grupos de estudo e pesquisa, que se constituem a partir de uma perspectiva solidária de construção do conhecimento. Nesse sentido, o trabalho colaborativo permite que os educadores compartilhem ideias, valores e compreensões, promovendo a socialização e a construção conjunta do pensamento e da prática docente.

Para que essa colaboração seja efetiva, recomenda-se um processo dialético e crítico em todas as etapas do ensino e da pesquisa — desde o planejamento até a execução e a reflexão pós-atividade—, levando em consideração as problemáticas emergentes (Lopes, 2003). Esse entendimento reforça a importância da reflexão sobre as práticas pedagógicas como elemento central da formação docente, permitindo que o educador vá além da mera reprodução de rotinas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se, portanto, que a implementação de práticas pedagógicas criativas no ensino da Matemática exige educadores comprometidos com a formação escolar e cidadã de seus alunos. Para isso, é essencial que o professor compreenda a importância da formação continuada, baseada na reflexão e na abertura ao novo.

Essa perspectiva nos leva a uma tomada de consciência sobre nossas experiências e saberes, incentivando uma reflexão constante sobre a prática docente. Esse processo exige flexibilidade e criticidade na criação de ações

pedagógicas inovadoras, baseadas na análise, no pensamento crítico e na tomada de decisões conscientes.

PALAVRAS-CHAVE: Práticas pedagógicas; Inclusão; Matemática; Desafios; Estratégias

AGRADECIMENTOS

Encerro este resumo expressando minha gratidão ao grupo de estudo G-TERCOA/CNPq e à professora Dra. Maria José Costa, cuja orientação instigou uma reflexão profunda sobre o ensino da Matemática nas redes pública e privada e sua relação com a proposta de um ensino-aprendizagem integrado e significativo. Além disso, ressalto a relevância deste trabalho para minha trajetória como futura pedagoga, pois contribuiu para a construção de um olhar crítico e reflexivo sobre minha prática docente. Meu objetivo é mediar um processo de ensino-aprendizagem inspirador, que motive e transforme a experiência educacional de meus futuros alunos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

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

D'AMBROSIO. Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin. **Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático**. BOLEMA: Boletim de Educação Matemática, v. 29, n. 51, p. 1- 17, 2015.

D'AMBROSIO. Ubiratan. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FERRERES. Vicente S.; Imbernón Muñoz, Francisco. **Formación y actualización para la función pedagógica**. Síntesis, 1999.

GONTIJO. Cleyton Hércules et al. **Criatividade em matemática: conceitos, metodologias e avaliação**. 2019.

LIBÂNEO. José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2019.

LOPES. Celi Aparecida Espasandin. **O conhecimento profissional dos professores e suas relações com estatística e probabilidade na educação infantil**. 2003. Tese de Doutorado. [sn].

MITJÁNS. Martinez, Albertina; Scoz, Beatriz Judith Lima; Castanho, Marisa Irene Siqueira. **Ensino e aprendizagem: a subjetividade em foco**. 2012.

NOVAES. Maria Helena. **Psicologia da criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 1977.
Pope, Rob. *Creativity: Theory, history, practice*. Routledge, 2005.

GEOMETRIA: O ENSINO DE GEOMETRIA PARA O 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

Bianca Fonseca Alves⁴

INTRODUÇÃO

A escrita deste presente trabalho se tornou pertinente após realizar em grupo uma oficina com a proposta da exibição de atividades voltadas para o ensino de geometria para alunos do 2º ano do fundamental anos iniciais a qual fosse composta por ludicidade e aprendizado. O que pode ser inserido nessas atividades para que se tornem lúdicas, convidativas e introduzam as formas geométricas a realidade das crianças? Ao decorrer da escrita será descrito uma oficina para ajudar os participantes (futuros pedagogos) a terem algumas ideias de como abordarem geometria em sala usando recursos lúdicos(jogos).

Com base na BNCC (Brasil, 2017) para realizar as atividades buscou-se como unidade temática “Geometria”, a qual dispõe como um dos objetos de conhecimento acerca dos estudos de figuras planas e figuras espaciais. trazendo a facilidade de trabalhar geometria pois ela está presente nos nossos cotidianos, assim agregamos sentindo ao ensino.

METODOLOGIA

Para realizar uma oficina de jogos é necessário primeiramente pensar em qual temáticas usar, no caso, foi escolhido ensino de geometria. Os jogos foram pensando de acordo com a BNCC (Brasil, 2017), para uma turma de 2º ano do ensino fundamental anos iniciais (7 anos de idade) – lembrando que a oficina foi realizada com os estudantes do curso de pedagogia- foi definido então apenas cinco jogos.

Para os jogos “Adivinhe a forma e Câmara escura” foram produzidas formas geométricas planas e espaciais com cartolina(espaciais) e E.V.A com textura(planas), na ocasião, pode ser acrescentado mais textura para ser mais acessível. O “bingo das formas”, foram feitas cartelas contendo formas geométricas com cores diferentes: triângulo, retângulo, círculo, quadrado. Em média 30 figuras de cada

⁴ Estudante de Pedagogia, Universidade Federal do Ceará, Bolsista do Programa institucional de Bolsas a Docência (PIBID) com Subprojeto Alfabetização. Email: fonsencaabianca@gmail.com.

forma geométrica foram cortadas no papelão e pintadas divididas entre as cores azul, laranja, vermelho e amarelo. Depois seis formas diferentes foram coladas em um pedaço de cartolina, de forma que não ocorra repetição, formando a cartela do bingo.

O jogo “corrida das formas” foi dividido em três etapas: encontrar formas geométricas pela sala; realizar formas usando lã; desenhar no menor tempo as formas ditas pela professora. Por último, o “dominó” foi concedido através de um dos orientandos da disciplina Ensino de matemática-UFC, o material era um dominó o qual os pontos foram substituídos por formas geométricas, também era feito de EVA o que deixa as formas em alto relevo e acessíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao serem escolhidos jogos para o ensino de geometria, foi pensado no desenvolvimento da criança por meio do brincar, bem como defendem dois grandes teóricos: Piaget e Vygotsky. Piaget (1978) diz que “a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança e colocou o jogo e o brincar como atividades indispensáveis na busca do conhecimento do indivíduo” (Piaget, 1896;1980), ao definir jogos para realização da oficina, buscou-se trazer a criança para o mundo da matemática de forma que eles possam se divertir aprendendo, o que torna muito mais prazeroso.

Portanto, vê-se que durante a oficina com os estudantes do curso de pedagogia, percebe-se o entusiasmo deles ao brincarem. Os resultados obtidos através dessa interação é de que o jogo traz uma ludicidade ao aprendizado ao passo que inclui o desenvolvimento cognitivo, motor e social do indivíduo. Além de que os jogos podem ser uma ótima ferramenta para encarar dificuldades na aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que o texto sirva de incentivo ao uso de jogos para o ensino de geometria em salas de aulas. Para mais, verifica-se que alguns teóricos aconselham o uso dessas brincadeiras para o aprendizado e desenvolvimento.

Por fim, será dedicado agradecimento aos estudantes da disciplina Ensino de Matemática da FAGED-UFC que participaram da oficina. Além do agradecimento ao orientando de doutorado também da disciplina.

PALAVRAS-CHAVE: Geometria; Educação; Jogos e brincadeiras; Aprendizado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço profundamente pela minha dedicação contínua aos estudos, que tem sido minha maior motivação para crescer a cada dia. Expresso também minha sincera gratidão à professora Mazzé Santos, minha orientadora, por sua orientação atenta, paciência e incentivo constante durante todo o desenvolvimento deste trabalho. Este trabalho será essencial na minha trajetória como docente, fortalecendo minha formação e meu compromisso com a educação.

REFERÊNCIAS

ALBRECHT, Ana Rosa Massolin; OLIVEIRA, Denise Neumann. **Uso de jogos e brincadeiras para o desenvolvimento e aprendizagem.** Disponível em <<https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/746/USODEJ~1.PDF?sequencia=1&isAllowed=y>> Acesso em: 22 de jan. de 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação.** Petrópolis: Vozes. Acesso em: 02 fev. 2025.

COMPREENSÃO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO NO CURSO DE PEDAGOGIA

Cezar Nascimento Pires⁵

INTRODUÇÃO

A Álgebra é um campo fértil de muitas construções semânticas na matemática, pois com ela conseguimos representar figuras, objetos e símbolos por meio de padrões e sequências que traduzem a intencionalidade do fazer matemático do nosso dia a dia (Van de Walle, 2009). Nessa perspectiva, torna-se fundamental o desenvolvimento do pensamento algébrico desde cedo, com o fito de fomentar nas crianças o pensamento abstrato que perpassa a álgebra (Menezes, Santos, Filho, 2023).

Além disso, a prática do ensino de álgebra carrega as compreensões que os professores possuem a respeito dessa unidade temática. Lima e Borges Neto (2023) afirmam que as metodologias de ensino se configuram mediante à concepção teórica adotada. Com efeito, pode-se deduzir que muitas concepções teórico-matemáticas a respeito da álgebra podem ser limitantes, impactando a qualidade da aprendizagem dos alunos.

Consequentemente, a formação dos professores deve ser sólida nesse quesito, no qual o docente necessita munir-se de subsídios pedagógicos para a melhor prática em sala de aula (Lima; Borges Neto, 2023). Para tanto, é imprescindível que os professores de matemática e pedagogos se encontrem em consonância aos pressupostos da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2017) - na qual reitera a importância de trabalhar com variáveis, generalizações, relação de grandezas e resolução de problemas.

Desse modo, esta pesquisa intenciona verificar as compreensões que os alunos da disciplina de Ensino de Matemática do curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Ceará (UFC) possuem a respeito da Álgebra, estimando-se que tal público irá compor as regências do ensino de matemática nos anos iniciais.

⁵ Graduando em Pedagogia. Universidade Federal do Ceará. Email: cezarpirez@alu.ufc.br.

METODOLOGIA

Adotou-se a pesquisa qualitativa de caráter descritivo, que busca compreender as concepções de alunos do curso de Pedagogia da UFC sobre o pensamento algébrico na disciplina de Ensino de Matemática do semestre 2024.2. A abordagem qualitativa foi escolhida por captar nuances e significados das percepções dos participantes, enquanto o caráter descritivo visa analisar e interpretar os dados sem estabelecer relações de causa e efeito (Marconi; Lakatos, 2017).

Participaram do estudo 30 alunos, os quais responderam à pergunta aberta: "Qual é a sua concepção sobre álgebra?". A escolha por uma pergunta aberta permitiu que os participantes expressassem livremente suas ideias, sem restrições prévias. As respostas foram coletadas presencialmente, de modo a possibilitar a compreensão do contexto da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados revelaram que, entre os 30 alunos do Curso de Pedagogia entrevistados, todos associaram a Álgebra à "manipulação de letras" e ao "trabalho com equações". Essa visão reflete concepções tradicionais da Álgebra, alinhadas com as perspectivas Linguístico-Estilística e Linguístico-Pragmática discutidas por Lima e Borges Neto (2023), que enfatizam a Álgebra como uma linguagem simbólica e uma ferramenta para resolver problemas. No entanto, as respostas não abrangem concepções mais amplas, como a Álgebra como relação entre grandezas, estrutura matemática ou cultura, o que sugere uma compreensão limitada e operacional desse campo da Matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A predominância dessas concepções tradicionais entre futuros professores pode impactar o Ensino da Matemática, perpetuando um foco excessivo em técnicas e algoritmos. A literatura, especialmente a BNCC (Brasil, 2017), aponta a necessidade de ampliar a visão da seara algébrica, incorporando abordagens que valorizem a Álgebra como ferramenta de generalização, modelagem e pensamento abstrato.

Portanto, embora o estudo tenha limitações, como o número reduzido de participantes, os resultados destacam a importância de utilizar práticas pedagógicas

com sólido repertório teórico e prático na formação de professores, promovendo uma compreensão mais integrada e significativa da Álgebra.

PALAVRAS-CHAVE: Álgebra; Ensino de Matemática; Aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho recebeu o apoio da Universidade Federal do Ceará (UFC), que viabilizou a concretização das atividades e cedeu os locais de formação. A autora agradece à professora Dra. Maria José Costa dos Santos, integrante do Programa de Doutorado em Rede Nacional de Educação em Ciências e Matemática (RENOEN) e do Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (ENCIMA), pela orientação minuciosa, incansável incentivo e contribuições fundamentais no plano teórico e metodológico. Manifesta-se também gratidão pela dedicação e comprometimento dos monitores de Matemática, cujo trabalho foi crucial no acompanhamento das atividades, no atendimento aos alunos e na criação de um clima de aprendizagem interativo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base.** Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 16 fev. 2025.

LIMA, M. V. M.; BORGES NETO, H. **As variadas concepções de Álgebra no contexto da educação matemática.** Educação Matemática Debate, Montes Claros (MG), Brasil, v. 7, n.13, p. 1-23, 2023.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MENEZES, Eliziete Nascimento de; SANTOS, Maria José Costa dos; SOUSA FILHO, Francisco Gonçalves de. **O pensamento algébrico no primeiro ano dos anos iniciais do ensino fundamental.** Práxis Pedagógica, Porto Velho, v. 9, p. 189-202, dez. 2023.

VAN DE WALLE, John A. **Matemática no ensino fundamental I: formação de professores e aplicação em sala de aula.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

CONTRIBUIÇÕES DA ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Emerson Fonseca Azevedo de Melo⁶

INTRODUÇÃO

A matemática, como disciplina universal, é essencial em diversas sociedades ao longo da história, mas suas práticas e conceitos variam significativamente de acordo com o contexto cultural (NÓBREGA e VIDAL, 2024). Nesse sentido, a etnomatemática surge como um campo de estudo que reconhece e valoriza esses saberes matemáticos locais, abordando como diferentes povos desenvolvem e aplicam a matemática em suas culturas.

Segundo D'Ambrosio (2005), a Etnomatemática é um programa de pesquisa sobre a história e filosofia da matemática, com importantes reflexos na educação, compreendendo a matemática como uma estratégia desenvolvida pela espécie humana ao longo de sua história, com o objetivo de explicar, entender, manejar e conviver tanto com a realidade sensível e perceptível quanto com o seu imaginário, sempre dentro de um contexto natural e cultural.

Nesse contexto, o presente trabalho busca apresentar e aprofundar o debate sobre contribuições da etnomatemática no processo de ensino-aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, reconhecendo a importância social da matemática e a necessidade de se ter uma educação contextualizada, significativa e conectada à realidade social dos alunos, condizente com a Base Nacional Comum Curricular:

Os sistemas e redes de ensino devem construir currículos, e as escolas precisam elaborar propostas pedagógicas que considerem as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes, assim como suas identidades linguísticas, étnicas e culturais (Brasil, 2017, p.15).

METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com ênfase na revisão bibliográfica sobre a etnomatemática, suas aplicações pedagógicas e suas implicações para o ensino-aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. A revisão foi realizada a partir da análise de artigos acadêmicos, livros

⁶ Graduando do curso de Pedagogia na Universidade Federal do Ceará (UFC). Email: emersonfonck@gmail.com.

e dissertações de mestrado, coletados por meio de canais de pesquisa, como bases de dados acadêmicos, incluindo Google Acadêmico e SciELO. Os textos analisados abrangem um período de aproximadamente duas décadas, com foco principal nas publicações mais recentes, mas também incluindo obras fundamentais que ajudaram a consolidar o conceito de etnomatemática, como as de D'Ambrosio, considerado um dos principais autores na área. A partir dessa seleção, foram examinados os principais conceitos, aplicações pedagógicas e as discussões sobre a implementação da etnomatemática no contexto escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados coletados revelam que a etnomatemática tem impactos positivos dentro do processo de ensino-aprendizagem da matemática, principalmente se aplicado desde cedo nos anos iniciais do ensino fundamental da educação básica. Uma vez que as crianças levam para escola um universo de conhecimentos e criatividade nutrido por suas vivências culturais em sociedade, experimentadas no cotidiano (Teixeira; et al., 2019, p.5).

A utilização da etnomatemática no processo de ensino-aprendizagem promove um ensino mais inclusivo, contextualizado e significativo. A incorporação de saberes culturais no ensino da matemática pode ajudar os alunos a verem a matemática como uma ferramenta útil e presente em suas próprias culturas, tornando-a mais relevante e interessante.

D'Ambrosio (2005) defende que a etnomatemática contribui para uma matemática culturalmente situada, o que significa que a matemática deixa de ser vista como uma ciência universal imposta para se tornar um saber ligado à experiência vivida pelas pessoas. Além disso, a etnomatemática favorece a construção de um pensamento matemático mais flexível e criativo, quando permite que os alunos desenvolvam habilidades de resolução de problemas com base em suas próprias experiências e conhecimentos prévios.

A partir da análise dos dados, observou-se que a vivência da etnomatemática pode ser vista em muitas escolas indígenas, em que o ensino-aprendizagem da matemática se relaciona com as práticas de cálculos sobre a agricultura, a caça e a pesca, que são comuns e ligadas diretamente às realidades dos estudantes das regiões, permitindo aos estudantes visualizarem a Matemática de maneira mais concreta e contextualizada.

Já em escolas do campo, quando a matemática se alinha a lidar com as vendas dos produtos agrícolas, tempo de colheita e outras especificidades dos moradores das regiões, é percebido maior envolvimento e motivação dos estudantes nas aulas (Nery; et al., 2021).

Constatou-se também nos estudos de Rosa e Orey (2012) que a utilização de jogos para construções geométricas e cálculos inspirados em práticas culturais locais estimulam a curiosidade e o interesse dos alunos. A atividade do uso de padrões geométricos presentes na arte indígena pode ser um exemplo.

Por fim, os resultados da pesquisa sugerem que a implementação de práticas etnomatemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental é uma estratégia pedagógica eficaz para melhorar o ensino da Matemática, tornando-o mais relevante, inclusivo e significativo para os alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A etnomatemática oferece uma abordagem valiosa para o ensino-aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, uma vez que promove a valorização da diversidade cultural e amplia as possibilidades de aprendizagem para alunos de diferentes origens. Ao reconhecer que os saberes matemáticos estão presentes em diversas culturas e ao integrar esses conhecimentos no ensino formal, a etnomatemática propõe um ensino mais inclusivo e relevante, que conecta os alunos com o conteúdo de forma mais significativa.

Desta maneira, a pesquisa mostrou que a incorporação dos aspectos culturais desde cedo no ensino-aprendizagem, nos anos iniciais, favorece fortemente a construção de uma relação positiva do sujeito com a matemática, promovendo a percepção da matéria pelos estudantes como uma ferramenta concreta de ação na vida e presente em seu entorno social, além de melhor compreensão da importância desta para seu desenvolvimento pessoal e construção de sua cidadania.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino; Matemática; Etnomatemática; Cultura; Valores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha amiga Mirna Medeiros que me incentivou a não desistir da faculdade e não abrir mão de um curso superior.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_sit e.pdf. Acesso em: 22 fev. 2025.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. (2005). **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120.

NERY, E.B.V.; PORTO, K.S.; SANTOS, O.R. **As contribuições da etnomatemática na contextualização e no processo de ensino e aprendizagem da matemática em uma escola do campo**. Revista Temas em Educação, João Pessoa, Brasil, v. 30, n. 2, p. 1-18, maio/agosto, 2021.

NÓBREGA, Natália Jonas; VIDAL, Francisco Aureliano. (2024). **A influência da cultura e da arte na história da matemática: Um estudo sobre a evolução e interconexão entre Matemática e Arte**. Boletim Cearense de Educação e História da Matemática – Volume 11, Número 32, p. 1 – 17.

ROSA, M.; OREY, D. C. **Etnomatemática: o aspecto sociocultural do ensino e aprendizagem em matemática**. REMATEC, V. 7, n.11/ Jul-Dez, 2012.

TEIXEIRA, Cristiana Barra; SANTOS, Maria Paloma da Silva; ARAÚJO, Sabrina Costa Feitosa; SOUSA, Maria Cezar de. **A etnomatemática nos anos iniciais: avaliando limites e possibilidades**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU), 15., 2019, São Paulo. Anais... São Paulo: Editora Realize, 2019. p. 123-130.

DIALOGICIDADE FREIREANA E AS COMPETÊNCIAS DA BNCC NO ENSINO DE MATEMÁTICA: REFLEXÕES A PARTIR DE OFICINAS PEDAGÓGICAS NO CURSO DE PEDAGOGIA

Humberto Jacó de Souza Pereira⁷

INTRODUÇÃO

A educação, enquanto prática social, desempenha um papel central na formação de sujeitos críticos e participativos. Nesse sentido, a pedagogia de Paulo Freire oferece uma abordagem transformadora, baseada no diálogo como ferramenta essencial para a construção do conhecimento. Freire critica o modelo tradicional de ensino, que ele denomina "educação bancária", e propõe uma prática dialógica que valoriza a interação entre educador e educando, promovendo a autonomia e a reflexão crítica. Segundo Freire (1987), "na medida em que o educador se abre ao diálogo com os educandos, estes deixam de ser objetos para se tornarem sujeitos da aprendizagem". A dialogicidade, portanto, não é apenas um método pedagógico, mas uma postura ética que reconhece o potencial transformador da educação.

No campo da matemática, tradicionalmente vista como uma disciplina técnica e abstrata, a aplicação dos princípios freireanos ganha especial relevância. Estudos apontam que muitas práticas de ensino matemático ainda se baseiam na memorização de fórmulas e na resolução mecânica de problemas, o que pode afastar os alunos do aprendizado significativo (Silva; Almeida, 2020). Por outro lado, oficinas de matemática que incorporam vivências práticas e contextualizadas mostraram um potencial para engajar os alunos e conectar os conteúdos à sua realidade cotidiana (Lima; Santos, 2023).

A articulação entre a dialogicidade freireana e as oficinas de matemática se justifica pela necessidade de superar modelos tradicionais e promover uma aprendizagem mais inclusiva e crítica. A matemática pode ser ressignificada como uma ferramenta para compreender o mundo e atuar sobre ele, alinhando-se à proposta de educação libertadora defendida por Freire (1987). O objetivo deste

⁷ Formado em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará, pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental Dialógica, Perspectiva Eco-Relacional e Educação Popular Freireana (GEAD). Email: humbertosouza@alu.ufc.br

trabalho é analisar como os princípios da dialogicidade foram aplicados em oficinas de matemática da disciplina Ensino de Matemática a fim de promover vivências significativas, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos e para a construção coletiva do conhecimento.

METODOLOGIA

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa, que, segundo Minayo (2001), é adequada para compreender fenômenos sociais e educativos em profundidade, explorando significados, percepções e experiências. A pesquisa foi realizada a partir da análise das oficinas ministradas na disciplina de Ensino de Matemática do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará (UFC). Essa disciplina tem como objetivo proporcionar aos futuros pedagogos vivências práticas que articulem o ensino da matemática com metodologias ativas e reflexivas, alinhadas aos princípios da dialogicidade freireana.

A coleta de dados foi realizada por meio de observação participante e análise documental. A observação participante permitiu o acompanhamento direto das oficinas, possibilitando o registro das interações entre os participantes e as estratégias pedagógicas utilizadas pelos docentes. Segundo Flick (2009), essa técnica é fundamental em pesquisas qualitativas, pois permite ao pesquisador captar as dinâmicas sociais e educativas no contexto em que ocorrem.

Além disso, foram analisados os planos de aula e materiais didáticos utilizados nas oficinas, bem como os relatos reflexivos produzidos pelos alunos após cada atividade. Essas documentações escritas e orais foram essenciais para compreender como os princípios da dialogicidade foram incorporados às práticas pedagógicas. A análise dos dados seguiu os preceitos da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011), que consiste na categorização e interpretação sistemática das informações coletadas.

As oficinas analisadas foram desenvolvidas ao longo de um semestre letivo e tiveram como base as competências gerais e específicas da Base Nacional Comum Curricular-BNCC (Brasil, 2017) para o ensino de Matemática. Os temas abordados incluíram os eixos de Álgebra, Números, Probabilidade e Estatística, Geometria, Grandezas e Medidas, com atividades que buscavam contextualizar esses conteúdos no cotidiano dos alunos (BRASIL, 2017).

Além disso, as oficinas exploraram estratégias como o uso de jogos pedagógicos e a resolução de problemas por meio de metodologias colaborativas.

Essas atividades foram planejadas com o objetivo de romper com o modelo tradicional de ensino matemático, que muitas vezes se limita à memorização e reprodução mecânica de conceitos. Em vez disso, buscou-se promover uma aprendizagem significativa e crítica, alinhada aos princípios freireanos de dialogicidade e problematização.

Durante as oficinas, os alunos foram incentivados a refletir sobre suas práticas futuras como educadores, considerando as especificidades do ensino da matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Essa abordagem permitiu conectar os conteúdos matemáticos às realidades sociais e culturais dos participantes, favorecendo a construção coletiva do conhecimento.

A análise reflexiva das oficinas foi guiada pelos princípios freireanos de diálogo e problematização. Freire (1987) destaca que "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua construção". Nesse sentido, as oficinas foram avaliadas quanto à sua capacidade de promover a interação entre os participantes, estimular o pensamento crítico e conectar os conteúdos matemáticos à realidade dos alunos.

Os dados coletados revelaram que as oficinas proporcionaram um ambiente propício ao diálogo e à troca de experiências entre os participantes. As atividades práticas permitiram aos alunos vivenciar o papel do educador como mediador do conhecimento, enquanto as discussões reflexivas promoveram uma compreensão mais ampla sobre o ensino da matemática como prática social.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise das oficinas realizadas na disciplina de Ensino de Matemática do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará evidenciou resultados relevantes no que diz respeito à articulação entre os princípios freireanos de dialogicidade e as competências da BNCC (Brasil, 2017).

As oficinas, que abordaram os eixos temáticos de Álgebra, Números, Probabilidade e Estatística, Geometria, Grandezas e Medidas, foram planejadas com o objetivo de contextualizar os conteúdos matemáticos no cotidiano dos alunos e romper com práticas pedagógicas tradicionais. Essa abordagem buscava não

apenas ensinar matemática, mas também transformar a forma como futuros educadores compreendem e aplicam o ensino dessa disciplina.

Os resultados indicaram que as oficinas proporcionaram um espaço significativo para a reflexão sobre o papel do professor como mediador do conhecimento. Durante as atividades, os participantes foram desafiados a conectar os conteúdos matemáticos às realidades sociais e culturais dos alunos da educação básica. Por exemplo, em uma das oficinas sobre Números e Operações, os participantes elaboraram atividades que relacionam frações à divisão de alimentos em situações cotidianas.

Já na oficina sobre Geometria, materiais manipulativos foram utilizados para explorar formas geométricas presentes no ambiente escolar. Essas práticas demonstraram a eficácia das oficinas em alinhar os conteúdos matemáticos às competências gerais da BNCC, como o desenvolvimento do pensamento crítico, a resolução de problemas e a valorização da diversidade cultural (Brasil, 2017).

No entanto, a análise crítica dos resultados também revelou desafios significativos. A resistência inicial de alguns participantes em adotar metodologias ativas evidenciou como modelos tradicionais de ensino ainda estão profundamente enraizados na formação docente. Muitos futuros professores demonstraram dificuldade em abandonar práticas centradas na transmissão mecânica de conhecimentos para adotar abordagens mais integrativas e problematizadoras.

Essa resistência reflete uma questão estrutural da educação brasileira: a reprodução de modelos conservadores que perpetuam uma visão hierárquica do ensino-aprendizagem. Como Freire (1987) aponta, "ensinar exige compreender que a educação é um ato político", o que implica reconhecer que mudanças pedagógicas demandam não apenas técnicas inovadoras, mas também uma transformação das mentalidades.

Outro ponto crítico identificado foi a limitação estrutural que muitas vezes dificulta a aplicação dessas práticas em contextos escolares reais. Embora as oficinas tenham sido bem-sucedidas em criar um ambiente propício ao diálogo e à construção coletiva do conhecimento, é necessário considerar que nem todas as escolas dispõem dos recursos materiais ou da formação continuada necessária para implementar essas metodologias. Isso reforça a importância de políticas públicas que garantam condições adequadas para o desenvolvimento profissional dos professores e para a aplicação efetiva das diretrizes da BNCC.

Por outro lado, as oficinas também destacaram vantagens importantes. Elas permitiram aos futuros professores vivenciar práticas pedagógicas que integram teoria e prática, promovendo uma formação mais reflexiva e crítica. A conexão entre os conteúdos matemáticos e o cotidiano dos alunos mostrou-se eficaz para engajar os participantes e demonstrar o potencial transformador do ensino da matemática quando este é tratado como uma prática social. Nesse sentido, as oficinas não apenas cumpriram seu objetivo pedagógico imediato, mas também contribuíram para ressignificar o papel do professor como agente de transformação social.

A partir dessa análise, é possível afirmar que as oficinas analisadas representam um avanço significativo na formação inicial dos professores de pedagogia ao promoverem práticas alinhadas aos princípios freireanos e às competências da BNCC (Brasil, 2017). Contudo, é fundamental reconhecer suas limitações e desafios como parte de um processo contínuo de transformação educacional.

A superação dessas barreiras exige um esforço coletivo que envolva não apenas os professores em formação, mas também instituições educacionais, gestores públicos e políticas estruturantes que garantam condições adequadas para a implementação dessas práticas nas escolas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das oficinas realizadas na disciplina de Ensino de Matemática do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará evidenciou a relevância de práticas pedagógicas que integram os princípios freireanos de dialogicidade e as competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). As oficinas, ao abordar os eixos temáticos de Álgebra, Números, Probabilidade e Estatística, Geometria, Grandezas e Medidas, demonstraram o potencial transformador de estratégias pedagógicas que contextualizam os conteúdos matemáticos no cotidiano dos alunos e promovem a aprendizagem significativa.

Os resultados indicaram que as oficinas foram capazes de fomentar um ambiente reflexivo e colaborativo, no qual os futuros professores puderam vivenciar práticas educativas inovadoras e críticas. A conexão entre teoria e prática foi um dos principais avanços observados, permitindo aos participantes compreenderem a matemática como uma ferramenta para interpretar e transformar a realidade. Além disso, as atividades realizadas mostraram-se alinhadas às diretrizes da BNCC,

especialmente no que diz respeito à valorização do pensamento crítico, da resolução de problemas e da aplicação prática dos conceitos matemáticos.

No entanto, a análise crítica revelou desafios importantes. A resistência inicial de alguns participantes em adotar metodologias ativas reflete a persistência de modelos tradicionais na formação docente. Além disso, as limitações estruturais enfrentadas por muitas escolas públicas brasileiras podem dificultar a replicação dessas práticas no cotidiano escolar. Esses desafios reforçam a necessidade de políticas públicas que garantam não apenas recursos materiais adequados, mas também formação continuada para os professores.

Conclui-se que as oficinas analisadas representam um avanço significativo na formação inicial dos professores ao promoverem práticas pedagógicas mais reflexivas, críticas e conectadas às demandas contemporâneas do ensino da matemática. Contudo, é fundamental reconhecer que a transformação educacional é um processo contínuo e desafiador, que exige o engajamento coletivo de instituições educacionais, gestores públicos e toda a comunidade escolar. Somente assim será possível consolidar um ensino de matemática verdadeiramente inclusivo, democrático e emancipador.

AGRADECIMENTOS

Registro meus mais sinceros agradecimentos à Universidade Federal do Ceará (UFC), em especial à Faculdade de Educação, pela oportunidade e pelo ambiente acadêmico que possibilitaram a realização desta pesquisa, marcados pelo compromisso com a formação crítica e a excelência científica. Dirijo, de modo especial, minha profunda gratidão à professora Dra. Maria José Costa dos Santos, pela orientação firme e atenciosa, pela generosidade intelectual e pela sensibilidade no acompanhamento deste trabalho, cujas contribuições foram imprescindíveis para o seu desenvolvimento e consolidação.

PALAVRAS-CHAVE: Dialogicidade; Ensino de matemática; BNCC; Formação docente; Oficinas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 15 fev. 2025.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

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

LIMA, Ana; SANTOS, Pedro. **A aplicação da dialogicidade no ensino médio: um estudo prático**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – CBEMAT 2023., 2023., Salvador. *Anais...* Salvador: Sociedade Brasileira de Matemática Educacional, 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

SILVA, João; ALMEIDA, Maria. **Educação crítica e dialogicidade em oficinas pedagógicas**. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 45-60, jul./set. 2020.

ENSINO CRIATIVO DA MATEMÁTICA COMO ELO DE UMA APRENDIZAGEM TRANSFORMADORA

Jéssica de Sousa Monteiro⁸

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, a criatividade foi abordada a partir de diferentes concepções. Nas sociedades antigas como a grega, o pensamento sobre a criatividade estava associado às questões relacionadas aos mistérios, ao místico, um dom adquirido a partir de alguma entidade espiritual; com o passar do tempo esse pensamento foi assumindo outro caráter, que passou a relacionar a criatividade com o que se entendia como “genialidade”, correspondendo às capacidades especiais inatas.

Entendimentos posteriores passaram a elaborar um conceito de criatividade que se orienta a partir de um regimento científico, destacando a importância das experiências de vida como meio de “acúmulo de elementos necessários para a emergência da criatividade” (Gontijo et al, 2018, p.20).

O presente trabalho teve como objetivo discutir como o ensino criativo promove uma aprendizagem transformadora, elaborando a partir dele, as diferentes possibilidades que essa abordagem aplicada ao ensino da matemática pode desenvolver para que o aluno perceba essa ciência para além do convencional. O ensino criativo se caracteriza como um meio do professor adaptar seu currículo às questões e contextos pertinentes à realidade de seus educandos e do conjunto que estes educandos formam.

Com este entendimento sobre a criatividade voltada ao ensino, ou seja, para o espaço escolar, encontra-se a questão: como o ensino criativo promove uma aprendizagem transformadora no ensino da matemática? De acordo com Gontijo (2019), as primeiras literaturas voltadas para a criatividade em matemática datam do início do século XX, sendo Henry Poincaré o pioneiro dentre os autores do tema.

⁸ Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente (2017) e Graduada em Geografia (2014) pela Universidade Federal do Ceará. Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (2022-atual). Email: jessicamonteiro.prof@gmail.com.

METODOLOGIA

O principal objetivo deste trabalho procura analisar quais as possibilidades que o ensino criativo pode inferir na qualidade da aprendizagem da disciplina de Matemática no Ensino Fundamental, estabeleceu-se como metodologia a Pesquisa Qualitativa, presente na pesquisa no campo das Ciências Sociais, já que se pretende analisar um fenômeno participativo. Segundo Demo (2005), a pesquisa qualitativa tem o objetivo de ultrapassar a avaliação quantitativa, sem excluir esta. O autor considera que na esfera do espaço educativo, os processos são mais relevantes que os produtos, porque comentam a realidade, que não pode ser reduzida apenas às manifestações empiricamente mensuráveis.

A elaboração do presente trabalho teve início com pesquisa bibliográfica a partir do estado da arte referente à criatividade no ensino da matemática. Buscou-se através de livros e artigos um diálogo com diferentes autores para entender o que é criatividade como conceito e como a criatividade pode se conectar com o ensino e quais as possibilidades que um ensino criativo na matemática pode potencializar. Depois foi feita uma contextualização desses conceitos com a experiência narrada em trabalhos acadêmicos por professores de matemática em contextos escolares.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao longo da história, a criatividade foi abordada a partir de diferentes concepções, desde concepções mais primitivas que a associavam ao misticismo, ao dom e só depois como parte de um processo advindo da experiência. A criatividade passa então a ser compreendida como o resultado de um processo criativo.

Foi nesse sentido que o psicólogo Graham Wallas (1926) desenvolveu na sua obra *"The art of thought"* o conceito que dividiu o processo criativo em quatro etapas: preparação, incubação, iluminação e verificação. Alencar e Fleith (2003) elaboram que esse caminho elucidado por Wallas, ocorre, pois, o indivíduo se dispõe a trabalhar em um problema que o instiga, após a dedicação de uma grande quantidade de tempo e esforço.

Para Runco (2022), a criatividade tem exercido papel fundamental na evolução e desenvolvimento da humanidade, e é provável que no futuro ela passe a ter ainda mais impacto. Habilidades, como a memorização, que outrora foi considerada essencial para qualificação cognitiva, já não possui tanta relevância,

pois o que é mais validado é o pensamento crítico, à curiosidade, à inovação, à adaptação e à criatividade.

Seguindo este entendimento e atrelando-o à dinâmica atual da sociedade, a qual exige desempenhos que ofereçam inovação e competitividade, que se originam a partir da flexibilidade. É nesse sentido que quando falamos de ensino também o incluímos nesta nova dinâmica da sociedade. Oliveira (2012) comenta que a escola é considerada um dos contextos que interfere no desenvolvimento da criatividade nos indivíduos. Por conta disso, as práticas educacionais precisam ser revistas, visando o estímulo à criatividade.

Com este entendimento sobre a criatividade voltada ao ensino, ou seja, para o espaço escolar, encontra-se a questão: como o ensino criativo promove uma aprendizagem transformadora no ensino da matemática? De acordo com Gontijo (2019), as primeiras literaturas voltadas para a criatividade em matemática datam do início do século XX, sendo Henry Poincaré o pioneiro dentre os autores do tema.

De acordo com (Gontijo *apud* Poincaré, 2019), existem duas formas de trabalho da mente que são as responsáveis pelo surgimento do fenômeno da criação: o trabalho do inconsciente, que ocorre em momentos de descanso e relaxamento após duas horas de trabalho consciente que gera o que ele chama de iluminação súbita; e o trabalho consciente, que é a base do trabalho inconsciente.

Considerando estes elementos citados anteriormente sobre criatividade e ambiente escolar, é compreensível que cada vez mais as práticas dos docentes precisam estar atreladas a formas de ensinar que sejam capazes de envolver os estudantes de forma dialógica, se atentando aos seus contextos e realidades.

É neste contexto que (Kenderov et al., 2009) afirma que atualmente, a adoção de práticas criativas na sala de aula estimule os estudantes a participarem de atividades extracurriculares de aprendizagem da Matemática como forma de aumentar os seus conhecimentos e como oportunidade de alimentar o gosto por essa disciplina. Atividades estas como produção de jogos matemáticos, competição em olimpíadas de matemática e outras.

É a partir do entendimento sobre ensino criativo e criatividade na matemática que pesquisadores da educação têm se debruçado na pesquisa e elaboração de estratégias voltadas a estimular o desenvolvimento do pensamento matemático. Como o caso do projeto intitulado “Oficinas de Criatividade em Matemática”, realizado em duas turmas de 4º ano do Ensino Fundamental anos iniciais de uma

escola pública em Brasília, no Distrito Federal. As Oficinas de Criatividade em Matemática foram um conjunto de experiências que permitiram, a partir de situações problematizadoras, a formulação de hipóteses, argumentação acerca das maneiras de se chegar aos resultados, avaliação e reavaliação dos resultados obtidos por crianças com idades entre 9 e 13 anos (Costa, Silva e Gontijo, 2021, p. 02).

Segundo os autores, o desenvolvimento destas oficinas mostrou a viabilidade do uso de técnicas inovadoras para motivar os estudantes e envolvê-los nas tarefas, resultando em aprendizagens significativas. Desse modo, destacam a importância do investimento em estratégias que contribuam com a formação de educadores que compreendam a necessidade de estabelecer ações pedagógicas diferenciadas, e contribuam com a aprendizagem dos seus estudantes a partir da percepção do contexto em que estão inseridos e de uma prática que viabilize a utilização de conhecimentos interdisciplinares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do que foi exposto, compreende-se que a criatividade é algo inerente às atividades humanas, é ela quem dá impulso para o surgimento de pensamentos, objetos, atividades e outros. Ao longo da história a criatividade foi compreendida de diversas formas, chegando a um entendimento atual de que ela está diretamente ligada às experiências às quais os indivíduos são submetidos.

No ensino, cada vez mais, a criatividade passa a ser elemento chave na elaboração dos projetos pedagógicos, pois, a sociedade atual está imersa em um modo de pensar que a inovação tem caráter central. Desse modo, o professor necessita compreender e se utilizar de técnicas de criatividade na sua atuação pedagógica, sobretudo no ensino da Matemática, isso permite que aprendizagem tenha um significado real e não apenas uma reprodução de práticas defasadas de memorização. Sendo isso tudo associado a práticas que se voltem à interdisciplinaridade, à cooperação, ao fazer coletivo e a contextualização do que se quer abordar com a realidade dos indivíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Criatividade; Ensino de Matemática; Aprendizagem transformadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus guias, que espiritualmente intercedem por mim em todos os momentos. Um agradecimento especial a meu companheiro, que diariamente está ao meu lado me dando suporte. À Universidade Federal do Ceará, por ser meu grande lar acadêmico. Por fim, gostaria de agradecer aos colegas da disciplina e a Professora Mazzé Santos, pelo seu respeito e apoio à minha trajetória como mãe, e por todo seu empenho na ministração das aulas, cujo a sua orientação foi essencial para a minha construção e reflexão crítica como professora.

REFERÊNCIAS

COSTA, Ildenice Lima; SILVA, Alessandra Lisboa da; GONTIJO, Cleyton Hécules. **Oficinas de Criatividade em Matemática: uma experiência nos anos iniciais.** Zetétiké, Campinas-SP, v. 29, p. 1-18, 1 jan. 2021. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8661902>. Acesso em: 21 jan. 2025.

DEMO, Pedro. **Teoria e Prática da Avaliação Qualitativa.** Perspectivas Online, Campos do Goytacazes-RJ, v. 4, n. 7, p. 106-115, 1 jan. 2005. Disponível em: <file:///C:/Users/AAA/Downloads/241-Texto%20do%20artigo-667-1-10-20140627.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2025.

GONTIJO, Cleyton Hécules; CARVALHO, Alexandre Tolentino de; FONSECA, Mateus Gianni; FARIAS, Mateus Pinheiro de. **Criatividade em Matemática: conceitos, metodologias e avaliação.** 1. ed. Brasília-DF: Universidade de Brasília, 2019. 122 p. v. 1.

KENDEROV, P. et al. **Challenges Beyond the Classroom: Sources and Organizational Issues.** In: BARBEAU, E. J.; TAYLOR, P. J. (Ed.). Challenging Mathematics in and Beyond the Classroom. 1.a ed. New York: Springer, 2009. p. 53-96.

OLIVEIRA, Edileusa Borges Porto; ALENCAR, Eunice Maria Lima Soriano de. **Importância da criatividade na escola e no trabalho docente segundo coordenadores pedagógicos.** Estudos de Psicologia, Campinas, v. 29, n. 4, p. 541-

552, 1 out. 2012. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/estpsi/a/5DC6XCKgTrQ56Ctpbt3KCcs/?format=pdf&lang=pt#:~:text=%E2%80%9C%C3%89%20importante%20a%20criatividade%20estar,gente%20aprende%20a%20estabelecer%20rela%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em: 31 jan. 2025.

RUNCO, A. (2022). **Positive creativity and the intentions, discretion, problem finding, and divergent thinking that Support it can be encouraged in the classroom.** Education Science, 12(5), Article 340.
<https://doi.org/10.3390/educsci12050340>

DESENVOLVIMENTO DO LETRAMENTO MATEMÁTICO PARA A COMPREENSÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Maria Clara Brasileiro Caitano⁹

INTRODUÇÃO

O letramento matemático, conforme definido pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017), envolve desenvolver competências de raciocínio, representação, comunicação e argumentação matemáticas, permitindo aos estudantes pensar criticamente sobre conceitos matemáticos e aplicá-los em diferentes contextos, não apenas escolares, mas também sociais.

Estratégias pedagógicas alinhadas ao letramento buscam superar o ensino instrucionista (Prata, 2023), focado em fórmulas, incentivando o pensamento crítico e a compreensão dos problemas matemáticos, possibilitando que os alunos relacionem a matemática ao cotidiano e percebam sua aplicação prática além da escola.

O objetivo deste trabalho é compreender como o desenvolvimento do letramento matemático contribui para a compreensão e a resolução de problemas nos anos iniciais, identificando as principais metodologias citadas na literatura para promover o desenvolvimento dessa habilidade.

A pesquisa terá caráter bibliográfico, com base em artigos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado por meio de uma pesquisa qualitativa bibliográfica, com o objetivo de analisar o letramento matemático e sua influência na compreensão e resolução de problemas no Ensino Fundamental - Anos Iniciais. A pesquisa foi feita no Portal de Periódicos da CAPES, utilizando o comando "O

⁹ Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). É integrante do Programa de Educação Tutorial (PET) do curso desde 2022. E-mail: mariaclarabr@alu.ufc.br.

letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental", resultando em 26 publicações.

Foi estabelecido um período de análise de 10 anos (2015-2025), com o filtro de "acesso aberto", resultando em 21 artigos selecionados.

Para restringir o tema, foram adicionadas as palavras-chave "para a resolução de problemas" (4 artigos) e "para compreensão" (5 artigos). Essas buscas foram feitas separadamente, pois, quando combinadas, não geraram resultados. Observou-se que os artigos encontrados não se repetiam e nem tinham relação entre si.

Após a leitura, dois artigos foram selecionados para análise completa, por estarem mais alinhados com o objetivo da pesquisa, que é compreender como o desenvolvimento do letramento matemático contribui para a compreensão e a resolução de problemas nos anos iniciais, identificando as principais metodologias.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O letramento matemático é quem assegura aos alunos reconhecer os conhecimentos matemáticos como fundamentais para a compreensão e atuação no mundo" (Prata, 2023, p. 34). Nessa perspectiva, o processo de ensino-aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental deve promover a compreensão dos conceitos matemáticos a partir das vivências sociais dos estudantes, a fim de torná-los pensadores críticos e não apenas reprodutores de fórmulas (Prata, 2023).

Com isso, o artigo "O letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental" (Santos, 2020) articula o conceito de letramento matemático com as unidades temáticas da BNCC (Brasil, 2017) e a metodologia Sequência Fedathi (SF).

A SF está alinhada ao letramento matemático, pois propõe uma metodologia em que os estudantes desempenham um papel central, sendo desafiados por problemas matemáticos que os colocam em situações de aprendizagem ativa.

A metodologia é dividida em quatro etapas principais: 1) **Tomada de posição**: o professor apresenta um problema-desafio instigador para os estudantes; 2) **Maturação**: os estudantes, por meio de seus conhecimentos prévios, tentam compreender o problema, analisando os dados com o objetivo de interpretá-los e reconhecer o que é essencial para a resolução do problema; 3) **Solução**: os estudantes resolvem o problema a partir das ideias surgidas durante a maturação,

organizando e apresentando as soluções, seja de forma individual ou coletiva; 4) **Prova:** o professor formaliza a resolução do problema por meio do conhecimento científico, conectando-o à solução apresentada pelos estudantes (Santos, 2020).

Dessa forma, essa metodologia valoriza o protagonismo dos estudantes na resolução de problemas, com o professor atuando como mediador. Os alunos são incentivados a usar seus conhecimentos para resolver os problemas, evitando a dependência da reprodução das fórmulas, o que, muitas vezes, não estimula o pensamento crítico.

O artigo alinha essas práticas às unidades temáticas da BNCC (Brasil, 2017), favorecendo o letramento matemático por meio de atividades ativas, tornando os estudantes protagonistas de seu próprio aprendizado. Para que essa abordagem seja efetiva, é fundamental uma mudança na postura do professor, que deve valorizar os estudantes como produtores de conhecimento, o que exige uma reavaliação da própria atuação.

O artigo “Ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: percepções de professoras a partir da BNCC” (Kuhn, 2021) apresenta um estudo sobre o entendimento de professoras em relação à BNCC (Brasil, 2017) e como seus elementos contribuem para o desenvolvimento do letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental.

Os resultados indicam que as professoras destacam a importância do desenvolvimento de aprendizagens essenciais para que os alunos possam aplicar a matemática em diversos contextos, buscando uma abordagem mais contextualizada e significativa (Kuhn, 2021).

Também foi ressaltado o papel da resolução e elaboração de problemas, com o uso de jogos e tecnologias digitais como ferramentas didáticas, embora sem detalhamento sobre atividades específicas ou metodologias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado na análise dos dois artigos podemos concluir que o letramento matemático é essencial para a compreensão e resolução de problemas, permitindo que os alunos entendam questões matemáticas de forma contextualizada e autônoma, pontos destacados na BNCC (Brasil, 2017). Isso contribui para um melhor desempenho e entendimento da matemática, considerando os contextos dos estudantes.

Quanto às metodologias pedagógicas, o primeiro artigo destaca a SF, que promove o protagonismo dos alunos ao resolver problemas com base em seus conhecimentos prévios, já o segundo sugere o uso de jogos e tecnologias digitais para contextualizar e facilitar a resolução. Kuhn (2021) e Santos (2020) concordam e enfatizam a necessidade da mudança na postura do professor como investigador, que deve passar de centro da resolução para mediador do aprendizado, a fim de que o desenvolvimento do letramento matemático seja realmente efetivo.

PALAVRAS-CHAVE: Sequência Fedathi; Metodologias Ativas; Ensino de Matemática.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, responsável pela bolsa do Programa de Educação Tutorial - PET Pedagogia, da qual faço parte, que contribui para meu crescimento acadêmico e pessoal. Agradeço também à minha amiga Maria Emanuela, cujo apoio e amizade foram essenciais durante minha trajetória na graduação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2025.

KUHN, Marcus Cassiano. **Ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: percepções de professoras a partir da BNCC**.

PARADIGMA, Maracay, v. 42, n. 1, p. 1–26, 2021. DOI: 10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2021.p1-26.id852. Disponível em: <https://revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/article/view/852>. Acesso em: 12 jan. 2025.

PRATA, Glessiane Coeli Freitas Batista. **A formação de professores de matemática: a tomada de consciência como interseção entre Letramento Matemático, Sequência Fedathi e a Teoria da Objetivação**. 2023. 181 f. Tese

(Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

SANTOS, Maria José Costa dos. **O letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental**. REMATEC, Belém, v. 15, p. 96–116, 2020. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n0.p96-116.id238. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/126>. Acesso em: 12 jan. 2025.

CRIATIVIDADE NO ENSINO DE MATEMÁTICA: PERCEPÇÕES DOS ALUNOS DE PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Maria Emanuela Moura de Sousa¹⁰

INTRODUÇÃO

A criatividade é a capacidade de construir algo novo e valioso para si e para os outros, sendo essencial na relação professor-aluno para evitar a alienação, segundo Pope (2005). No contexto atual, com amplo acesso à informação, o professor deve utilizar a criatividade para mediar o aprendizado. Gontijo et al. (2019) destacam que, em matemática, a criatividade vai além da resolução de problemas, envolvendo a formulação de novos problemas, a redefinição de situações matemáticas e a exploração de conexões entre conceitos de forma inovadora. Essa habilidade é crucial para o desenvolvimento de competências matemáticas avançadas e sua aplicação em contextos reais e complexos.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017) aborda a criatividade de forma indireta nos anos iniciais do Ensino Fundamental, enfatizando habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e exploração de estratégias diversificadas. Embora não mencione explicitamente o termo “criatividade”, a BNCC (Brasil, 2017) promove práticas que estimulam o pensamento criativo e a autonomia dos alunos, elementos fundamentais para o ensino de matemática.

Este estudo investiga como alunos de Pedagogia compreendem a criatividade e como a formação de professores dos anos iniciais pode ser aprimorada para integrá-la no currículo de matemática. O objetivo é identificar estratégias que enriqueçam a formação inicial de professores, considerando o conhecimento prévio de estudantes de Pedagogia da UFC, para que a criatividade seja incorporada de maneira efetiva no ensino de matemática.

A pesquisa busca contribuir para práticas pedagógicas que valorizem a criatividade, promovendo um ensino mais dinâmico e significativo.

¹⁰ Graduanda em pedagogia, 6º semestre, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará - mariaemanela@alu.ufc.br - Bolsista PET Pedagogia UFC. Email: mariaemanela@alu.ufc.br.

METODOLOGIA

Este estudo é uma pesquisa qualitativa exploratória, que, segundo Minayo (2014), aborda significados e aspectos não quantificáveis da realidade. Conforme Gil (2002), o método exploratório visa familiarizar-se com o problema, tornando-o explícito ou gerando hipóteses. A pesquisa analisa a percepção de alunos de Pedagogia da UFC sobre criatividade no ensino de matemática, utilizando um questionário *online* aplicado a cinco estudantes que cursaram ou cursam a disciplina “(PC0366) - Currículo, Avaliação e Criatividades na Matemática do Ensino Fundamental”

O questionário consistia em perguntas voltadas à análise da relação entre criatividade, ensino de matemática e a formação inicial dos professores. As respostas buscaram identificar categorias relacionadas à compreensão de criatividade e à formação inicial dos professores, com o objetivo de entender como a criatividade é percebida e aplicada no ensino de matemática nos anos iniciais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise revelou as percepções dos alunos de Pedagogia sobre a importância da criatividade no ensino de matemática, destacando a necessidade de inovação e adaptação nas práticas pedagógicas. A criatividade foi associada à *“capacidade de analisar diferentes contextos e se adequar a eles trazendo novas práticas para o desenvolvimento de aprendizagens”*, refletindo a visão de que a criatividade no ensino é, antes de tudo, uma forma de adaptação para atender às necessidades dos alunos.

Quanto à criatividade em matemática, ela foi vista como uma ferramenta essencial para tornar a disciplina mais acessível e concreta. Um dos participantes destacou que a criatividade é necessária para *“trazer novas maneiras de aprender e ensinar de uma forma que não seja tão cansativa.”* Além disso, a criatividade permite que os alunos *“desenvolvam suas próprias ideias para auxiliar na solução de problemas matemáticos”*, instigando o pensamento independente e o envolvimento com o conteúdo.

A visão dos alunos se alinha com Gontijo (2019), que aponta que a criatividade no ensino de matemática vai além da resolução de problemas, envolvendo a criação de novas situações e adaptação de abordagens, tornando o conteúdo mais interessante e acessível. A flexibilidade do professor, no sentido de

adaptar o ensino à realidade do aluno, foi igualmente enfatizada, com destaque para o uso de recursos não convencionais para aproximar a matemática da vivência dos estudantes, o que se alinha com a BNCC (Brasil, 2017).

Por fim, ao refletirem sobre a formação acadêmica da UFC, todos os alunos consideraram a abordagem da criatividade no currículo de matemática insuficiente. Apesar da presença de uma disciplina optativa sobre o tema, os participantes sugeriram que a formação acadêmica ainda não proporciona o aprofundamento necessário para vivenciar a criatividade de forma eficaz.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que os alunos de Pedagogia reconhecem a criatividade como essencial para tornar o ensino de matemática mais acessível e dinâmico. No entanto, consideram a formação oferecida pela UFC insuficiente, destacando a necessidade de preparar melhor os futuros professores por meio maior oferta de disciplinas e oficinas relacionadas a matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de professores; Práticas pedagógicas; Inovação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao FNDE, por meio da bolsa PET Pedagogia UFC, pelo suporte acadêmico, e à minha amiga Maria Clara, cuja amizade e apoio foram fundamentais ao longo da minha trajetória na faculdade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base.** Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 17 de janeiro de 2025.

GIL, A. C. (2002) **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4^a. ed. São Paulo: Atlas S/A.

GONTIJO, Cleyton Hércules; CARVALHO, Alexandre Tolentino de; FONSECA, Mateus Gianni; FARIAS, Mateus Pinheiro de. **Criatividade em matemática:**

conceitos, metodologias e avaliação. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2019.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 14^a ed. Rio de Janeiro: Hucitec, 2014.

POPE, R. **Creativity: theory, history, practice.** New York, NY: Routledge, 2005.

MATEMÁTICA E LUDICIDADE: POSSIBILIDADES PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Sadrak Alves¹¹

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa investiga as possibilidades de uso das atividades lúdicas como estratégias pedagógicas no ensino da Matemática, com foco em promover uma aprendizagem significativa. O tema justifica-se pela crescente necessidade de transformar o ensino da Matemática em uma experiência mais significativa para os alunos. A Matemática, muitas vezes, é vista como uma disciplina desafiadora, associada a memorização de conceitos matemáticos de maneira abstrata e desconectada da realidade dos alunos, fato este que dificulta a construção de conhecimentos.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017), destaca a importância do ensino de Matemática que estimulem o raciocínio lógico, a argumentação e a resolução de problemas em diferentes contextos, aproximando os conhecimentos matemáticos do cotidiano dos estudantes. Nesse contexto, a ludicidade pode ser um suporte importante aliado no ensino-aprendizagem, pois estimula a imaginação, o pensamento lógico e a interação social (Santos, 2012), além de provocar desafios e surpresas, estimulando a busca por soluções (Smole, Diniz e Cândido, 2007).

A problematização da pesquisa foi investigar, quais as contribuições das atividades lúdicas no ensino-aprendizagem da Matemática? Como objetivo geral, relatar a experiência vivenciada com uma turma do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Ceará (UFC), durante uma oficina.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência, tendo como base uma abordagem qualitativa. Para Lüdke e André (1986), a pesquisa qualitativa visa compreender fenômenos em seu contexto natural, valorizando interação com os sujeitos envolvidos. A oficina foi planejada com base na Sequência Fedathi, uma

¹¹ Estudante de Pedagogia, Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação. Email: sadrak543@gmail.com.

metodologia de ensino, que coloca os estudantes no centro da aprendizagem, incentivando-os a explorar e construir conhecimentos (Santos, 2017).

A oficina foi desenvolvida na turma do Curso de Pedagogia (UFC), 7º semestre, na disciplina Ensino da Matemática, a oficina planejada para alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, abordando a Unidade Temática Grandezas e Medidas, alinhada à BNCC (Brasil, 2017). Embora destinada às crianças, foi aplicada com colegas de graduação e teve duração de 2 horas.

A oficina foi organizada em quatro momentos: Acolhida; Estação comprimento, largura e altura; Estação tempo; e Caça ao tesouro. A coleta de dados ocorreu por meio da observação das interações dos participantes durante a oficina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina proporcionou uma vivência significativa sobre Grandezas e Medidas. Iniciou com uma acolhida e uma conversa para levantar os conhecimentos prévios da turma, o *plateau* na Sequência Fedathi. Em seguida, uma contação de história, dividida em duas partes. Na primeira, os participantes realizaram uma atividade utilizando unidades não padronizadas, com pés e pedaços de tecido, explorando a imprecisão dessas medidas. Logo após a segunda parte da história, foi introduzido o conceito de unidades padronizadas, nesse momento os participantes tiveram acesso a diferentes instrumentos de medição, tais como: régua, fita métrica e trena de pedreiro, para medir objetos da sala. A atividade foi acompanhada de uma música sobre o tema.

No terceiro momento, foi abordado o conceito de tempo com a apresentação de relógios analógicos, digitais e ampulhetas. Os participantes mediram a duração de atividades com as ampulhetas, comparando resultados e refletindo sobre a precisão dos instrumentos. Por fim, o caça ao tesouro permitiu a aplicação dos conhecimentos adquiridos de forma lúdica e significativa.

Os resultados evidenciaram a relevância das atividades lúdicas no ensino da Matemática. A utilização de recursos lúdicos favoreceu a compreensão dos conceitos de Grandezas e Medidas. Kishimoto (1994) destaca que, o lúdico estimula a criatividade, desperta o interesse e favorece a assimilação de conteúdos. Assim, observa-se que a oficina proporcionou uma aprendizagem significativa para a turma, comprovado com a participação ativa e envolvimento de todos nas atividades propostas.

Como afirmado por Santos (1997, p.12) “o desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para a saúde mental, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento”. Essa perspectiva foi confirmada na prática, pois observou-se um maior engajamento e autonomia dos participantes ao explorar os conceitos matemáticos de forma lúdica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As observações realizadas mostram que as atividades lúdicas são ferramentas inovadoras e um importante suporte pedagógico para os professores, contribuindo para aulas dinâmicas e interativas, favorecendo tanto a aprendizagem dos alunos quanto o desenvolvimento da prática pedagógica dos professores. Assim, conclui-se que as atividades lúdicas são essenciais para tornar o ensino da Matemática significativo, envolvente e aceitável pelos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Ludicidade; Ensino de matemática; Ensino-aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal do Ceará (UFC), em particular à Faculdade de Educação, pelo espaço acadêmico e pelas condições que possibilitaram a realização desta pesquisa. À professora Dra. Maria José Costa dos Santos, pela orientação atenciosa, e a todos os demais docentes envolvidos, pelo compromisso e pelas contribuições ao longo deste percurso formativo.

REFERÊNCIAS

BORGES NETO, Hermínio. **SEQUÊNCIA FEDATH: Interfaces com o pensamento pedagógico**. V. 4. Editora CRV, Curitiba - Brasil, 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit e.pdf. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1997.

KISHIMOTO, T.M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 6. ed. São Paulo: CORTEZ, 1994.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M., M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

SANTOS, Maria José Costa dos. **A formação do professor de matemática: metodologia sequência Fedathi (SF)**. Revista Lusófona de Educação, v. 38, 2017.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O lúdico na Educação Infantil**. 2 Ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O lúdico na formação do educador**. 6a ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria I. De Souza Vieira; CÂNDIDO, Patrícia Terezinha. **Cadernos do Mathema: jogos de matemática de 1º a 5º anos**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

LUDICIDADE NO ENSINO DE MATEMÁTICA: A ÁLGEBRA NA SEGURANÇA NO TRÂNSITO COM OS ALUNOS

Samantha Lara Moura Taleires¹²

INTRODUÇÃO

A Matemática deve ser trabalhada de forma significativa e contextualizada, permitindo que os alunos compreendam seus conceitos e aplicações no cotidiano, em consonância com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017) e as Diretrizes Curriculares de Fortaleza (DCRFOR) que embasam essa abordagem, “os diferentes campos que compõem a Matemática reúnem um conjunto de ideias fundamentais que produzem articulações entre eles...” (Brasil, 2017) destacando a ludicidade e a interdisciplinaridade no ensino.

Com o tema integrador “segurança no trânsito”, exploramos sinais, placas e elementos do trânsito para fortalecer o aprendizado de sequências e padrões. Essa abordagem busca superar as dificuldades comuns no ensino de Álgebra, como a abstração dos conceitos, promovendo um aprendizado mais engajador e significativo por meio de elementos do trânsito, que fazem parte do cotidiano dos alunos.

A questão orientadora deste trabalho é: “Como ensinar Álgebra de forma lúdica e contextualizada, utilizando elementos do trânsito, para alunos do 2º ano do Ensino Fundamental?”. O objetivo geral é desenvolver a capacidade de reconhecer, construir e completar sequências, identificando padrões e elementos ausentes em contextos relacionados ao trânsito.

METODOLOGIA

O trabalho consiste de um relato de experiência a partir de vivências no Curso de Licenciatura em Pedagogia (FACED/UFC), através da realização de uma oficina, e aplicação de uma sessão didática utilizando a metodologia de ensino Sequência Fedathi (SF), (Borges Neto, 2019) e Santos (2017), que afirmam “a SF é uma metodologia de ensino que tem como princípio pedagógico e formativo a mudança de postura do docente, a partir de ações que coloquem o aluno em situação de aprendizagem”.

¹² Estudante de Pedagogia Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Email: samanthataleires@alu.ufc.br.

A SF busca aprimorar a práxis pedagógica, incentivando o professor a assumir uma postura que favoreça a construção ativa do conhecimento pelos alunos. Essa metodologia pode ser utilizada em diversas áreas do conhecimento, integrando teoria e prática em ações didáticas concretas.

Para trabalhar o tema, foram utilizados jogos lúdicos e interativos, como “Desafio do Guarda Cezar”, “Confusão das Placas” e o uso da plataforma *Kahoot*. Essas atividades promoveram a observação, a identificação de padrões e a criação de sequências, sempre com elementos do trânsito como contexto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados foram coletados a partir da realização da oficina, momento este que contou com a participação ativa dos alunos, destacando a importância dos jogos e que estes facilitaram a compreensão de padrões e sequências em Álgebra. A abordagem lúdica contribuiu para um aprendizado colaborativo e significativo.

A abordagem lúdica e interdisciplinar foi eficaz no engajamento dos alunos e na compreensão dos conceitos de sequências e padrões. Durante os jogos, os estudantes mostraram-se capazes de identificar e completar sequências de placas e veículos, aplicando as regras aprendidas e demonstrando atenção e raciocínio lógico, de forma dinâmica e interativa.

A discussão dos resultados baseia-se na literatura de Borges Neto (2019) e Santos (2017), ao destacarem a importância da Álgebra como ferramenta para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático. A ludicidade e a interdisciplinaridade contribuíram para uma aprendizagem mais prazerosa e eficaz, conforme observado no engajamento dos alunos e na capacidade de resolver problemas de forma autônoma e coletiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término deste trabalho, concluímos que os jogos favorecem o entendimento de conceitos de Matemática, de forma dinâmica, descontraída em sala de aula, contribuindo para a formação dos futuros professores para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A SF contribuiu positivamente para a postura docente durante a realização da oficina, proporcionando aos alunos a aprendizagem por meio da investigação.

Contudo, conclui-se que é essencial o desenvolvimento de uma prática pedagógica que coloque o aluno como protagonista da aprendizagem. Ademais, destaca-se a relevância de metodologias SF, que promoveu a práxis docente e a construção colaborativa do conhecimento, que reforça a necessidade de ampliá-lo na Matemática, tornando o aprendizado lúdico e prazeroso para as crianças.

PALAVRA-CHAVE: Álgebra; Jogos; Ensino de matemática.

AGRADECIMENTOS

A presente pesquisa contou com o apoio institucional da Universidade Federal do Ceará (UFC), que possibilitou a realização das atividades e garantiu os espaços de formação. A autora agradece à professora Dra. Maria José Costa dos Santos, docente que atua no Programa de Doutorado em Rede Nacional de Educação em Ciências e Matemática (RENOEN) e no Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (ENCIMA), pela orientação criteriosa, incentivo constante e valiosas contribuições teóricas e metodológicas. Reconhecendo ainda, a dedicação e o compromisso dos monitores da disciplina de Matemática, cuja colaboração foi essencial no acompanhamento das atividades, no apoio aos discentes e na construção de um ambiente de aprendizagem participativo. A todos os envolvidos, meu sincero agradecimento pelo empenho e pela parceria ao longo desta jornada acadêmica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

BORGES NETO, Hermínio. **SEQUÊNCIA FEDATHI**: Interfaces com o pensamento pedagógico. V. 4. Editora CRV, Curitiba - Brasil, 2019.

FORTALEZA. **Diretrizes Curriculares para a Rede Municipal de Ensino de Fortaleza**. Secretaria Municipal da Educação, Fortaleza, 2021.

SANTOS, Maria José Costa dos. **A formação do professor de matemática: metodologia sequência fedathi (SF)**. Revista Lusófona de Educação, 2017.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA NOS ANOS INICIAIS: IDEIAS DE ABORDAGENS PARA FUTUROS PROFESSORES

Vitória Tavares Santana¹³

INTRODUÇÃO

A Probabilidade e Estatística são conteúdos fundamentais no ensino de matemática, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento crítico e na análise de dados, algo muito presente no cotidiano. A Base Nacional Comum Curricular-BNCC (Brasil, 2017, p. 274), destaca a necessidade de desenvolver habilidades para coletar e analisar dados em diferentes contextos, além de fazer julgamentos bem fundamentados e tomar decisões adequadas.

Porém, muitos estudantes ainda saem do ensino básico sem domínio dos conceitos por talvez terem sido apresentados a eles de maneira apenas expositiva, sem um dinamismo fazendo ligação com a realidade. Então, como tornar o ensino de Probabilidade e Estatística mais dinâmico e interativo? Diante desse desafio, o presente trabalho justifica-se pelo intuito de apresentar novas abordagens que sirvam de fonte de inspiração para futuros professores, possibilitando que ao irem para a sala de aula possam proporcionar uma melhor compreensão da temática Probabilidade e Estatística para seus alunos, a partir da utilização de jogos e atividades práticas.

A metodologia aplicada foi baseada na Sequência Fedathi, a qual incentiva a investigação e experimentação, além de ter como base a BNCC.

METODOLOGIA

Borges Neto (2016), criador da Sequência Fedathi, conforme citado por Santos, Borges Neto e Pinheiro (2019, p. 11), afirma que é essencial que o aluno vivencie o processo da construção do saber, assumindo uma postura de matemático. Assim, a oficina foi estruturada em quatro momentos principais: acolhida, atividades práticas e momento de reflexão. O público foi composto por graduandos em Pedagogia, visando a aplicação para crianças do 3o e 4o anos do Ensino

¹³ Estudante de Pedagogia na Universidade Federal do Ceará, Departamento de Teoria e Prática
. E-mail: vitoria.santana3010@gmail.com.

Fundamental, conforme as seguintes habilidades da BNCC: EF03MA25, EF03MA26, EF04MA26, EF04MA27 e EF04MA28.

Na acolhida foram levantadas perguntas envolvendo eventos do cotidiano como previsão do tempo. As atividades práticas incluíram três jogos: 1. Jogo das Tampinhas Coloridas – para visualizar como a probabilidade se altera conforme o número de repetições e a composição do recipiente, à medida que cada participante sorteia uma tampa. 2. RPG "Explorando o Reino Perdido" – jogo narrativo onde se depende do resultado de lances de dados, influenciando diretamente nos rumos do jogo. 3. Construção de um Gráfico Físico – os alunos trabalham a coleta de dados e posteriormente montam um gráfico de maneira visual e interativa utilizando fichas.

Por fim, o momento de reflexão permitiu consolidar a aprendizagem de conceitos, além de discutir a importância das práticas no ensino de matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado da aplicação elucidou-se que o uso de jogos e atividades lúdicas facilitam a compreensão dos conceitos de Probabilidade e Estatística. Os estudantes de pedagogia formularam hipóteses, testaram previsões e analisaram resultados, mostrando engajamento durante as atividades.

O ponto forte apontado pelos participantes foi o jogo de RPG, que através da exploração de diferentes cenários permitiu fazer ligação entre os prováveis resultados. Além do jogo, a atividade interativa construção de gráfico físico também merece destaque pois demonstrou de maneira fácil e concreta como são organizados os gráficos em barra. O jogo com tampinhas coloridas, poderia sofrer uma reestruturação em seu momento de registro, podendo ser acrescentado uma tabela para registro.

A abordagem prática demonstrou-se de grande utilidade para o ensino da temática, tendo sido capaz de estimular a autonomia e instigar o senso investigativo dos alunos presentes, assim como pretende a Sequência Fedathi. Além disso, proporcionou aos futuros professores experimentarem novas abordagens, antes de aplicarem em sala.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, almeja-se que essa escrita tenha servido como fonte para inspirar novas abordagens dinâmicas, pois é importante ir além de aulas expositivas.

Destina-se agradecimentos aos colegas da turma de Ensino de Matemática do semestre de 2024.2 que se fizeram presentes na manhã de segunda-feira, dia 03 de fevereiro de 2025, sendo altamente participativos, possibilitando que a oficina pudesse dar sequência, além de serem fortes apoiadores, desde sempre.

PALAVRAS-CHAVE: Probabilidade; Estatística; Ensino de Matemática; Aprendizagem Lúdica.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho só foi possível graças ao apoio da Universidade Federal do Ceará (UFC), por meio da Faculdade de Educação, que proporcionou a base acadêmica necessária. Registro ainda minha gratidão, agradecendo à Professora Dra. Maria José Costa dos Santos pela orientação cuidadosa e pelas valiosas contribuições ao longo de todo processo.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 02 fev. 2025.

SANTOS, Joelma Nogueira dos; BORGES NETO, Hermínio; PINHEIRO, Ana Cláudia

Mendonça. **A origem e os fundamentos da Sequência Fedathi: uma análise histórico-conceitual**. Boletim Cearense de Educação e História da Matemática, Fortaleza, v. 6, n. 17, p. 6-19, 2019. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/47740>. Acesso em: 15 fev. 2025.

AUTORAS(ES)



Ana Beatriz Silva dos Santos

Estudante de Pedagogia na Universidade Federal do Ceará (UFC). Atualmente bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e faz parte do projeto Renda Mais no município de Pindoretama como Parceira de Classe em uma instituição de educação infantil do município.



Ana Cristina de Sousa Santos Falcão

Cursa Pedagogia na Universidade Federal do Ceará. É Mãe de duas meninas, casada, nordestina, professora de história.

E-mail: christinna_sousa@hotmail.com

Email: tec.beatrizsantos@gmail.com



Ana Keli Marques Gama

Graduanda em Pedagogia. Pedagoga Cristã que busca estar em constante formação profissional. Realizou acompanhamento educacional individual a crianças de maior vulnerabilidade socioeconômica.

Email: anakelideus@gmail.com



Bianca Fonseca Alves

Estudante de Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Bolsista do Programa institucional de Bolsas a Docência (PIBID) com Subprojeto Alfabetização.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5200053333262532>

Email: fonsecaabianca@gmail.com



Cezar Nascimento Pires

Graduado em Letras Língua Portuguesa e Suas Respectivas Literaturas pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e cursa Pedagogia na mesma instituição, onde também foi monitor da disciplina de Letramento e Alfabetização. É psicopedagogo com especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) e possui especialização em Alfabetização, Letramento e Educação Especial: Perspectivas da Inclusão na Diversidade Cultural pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6914785888320292>

Email: cezarpres@alu.ufc.br



Emerson Fonseca Azevedo de Melo

Graduando em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará. Atua como bolsista CNPQ do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/UFC). Trabalhou como monitor nos anos iniciais do ensino fundamental no Colégio Master e Escola Vila entre 2023 e 2024.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7710898734924414>

Email: emersonfonck@gmail.com

Prof. Humberto Jaco de Souza Pereira



Formado em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará, pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental Dialógica, Perspectiva Eco-Relacional e Educação Popular Freireana (GEAD). Atua em pesquisas voltadas à formação docente, educação popular, educação ambiental e práticas decoloniais, com ênfase em perspectivas dialógicas e eco-relacionais.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5043458687687364>

E-mail: humbertosouza@alu.ufc.br

Jéssica de Sousa Monteiro



Graduada em Geografia (2014) e Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente (2017) pela Universidade Federal do Ceará. Atualmente cursa Pedagogia, também pela Universidade Federal do Ceará. Já atuou como professora do Ensino Fundamental pela Rede Municipal de Ensino de Fortaleza e professora do Ensino Médio pela Rede Estadual de Ensino do Ceará. Atualmente é professora Waldorf, atuando como tutora de classe no Ensino Fundamental. Também é artista, atuando musicista e arte-educadora em projetos culturais da cidade de Fortaleza.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0555302489177750>

Maria Clara Brasileiro Caitano



Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). É integrante do Programa de Educação Tutorial (PET) do curso desde 2022.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1840631500096537>

Email: mariaclarabr@alu.ufc.br



Maria Emanuela Moura de Sousa

Estudante de Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). É integrante do Programa de Educação Tutorial (PET) do curso desde 2022.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8913376893362633>

Email: mariaemanuela@alu.ufc.br



Sadrak Alves

Estudante de Pedagogia na Universidade Federal do Ceará (UFC). Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e participante do projeto de extensão “Grupo de Estudos Diálogos com a Abordagem Pikler”. Interessa-se por metodologias ativas que colocam o aluno no centro do aprendizado, incentivando sua autonomia e participação. Busca aprofundar seus conhecimentos e experiências para contribuir no processo de ensino-aprendizagem, promovendo uma educação mais inclusiva, lúdica e significativa para todos.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8129840255615976>

Email: sadrak543@gmail.com



Samantha Lara Moura Taleires

Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na Faculdade de Educação (FACED/UFC). Atualmente, atua como estagiária no COEAS/SEMA - Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5699730419178986>

**Vitória Tavares Santana**

Estudante de Pedagogia na Universidade Federal do Ceará (UFC) e Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), com atuação na área de alfabetização. Interessa-se por práticas pedagógicas lúdicas, desenvolvimento da leitura e escrita no ciclo de alfabetização, e pela formação docente crítica.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1785406907278923>

Email: Vitoria.santana3010@gmail.com

ORGANIZADORAS



Vladiana Costa dos Santos

Graduada em Pedagogia pela Faculdade Nossa Senhora de Lourdes (2017) e Especialização em Tecnologias Digitais na Educação Básica pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) (2018), Doutoranda em Ensino de Ciências, Mestre em Educação pela Universidade Federal do Ceará (2024), Pós-graduada em Educação Inclusiva e Especial. Especialização em Psicopedagogia. Graduada em Ciências Biológicas e Especialização em Ensino de Ciências. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Tecnológica e Educação Matemática. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas G-Tercoa.



Eliene Alves de Aquino

Mestra em Ciências Morfofuncionais (UFC). Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Estadual do Ceará, Especialista em Ensino da Matemática pela Universidade Estadual do Ceará. Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Avaliação da Aprendizagem, Formação docente e Gestão Escolar. Foi Formadora de Professores da Rede Municipal de Fortaleza. Atuou como Coordenadora Pedagógica na Rede Municipal de Fortaleza. Atualmente, é Professora da Rede Municipal de Fortaleza. Integrante do grupo de pesquisa Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagens (G-Tercoa) e Laboratório Multimeios.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7361163538837665>

Email: leninhaalves2013@gmail.com

Profª Dra. Maria José Costa dos Santos

Pós-Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (ProPed/UERJ). Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN. Graduada em Pedagogia e Mestre em Educação pela Universidade Federal do Ceará (PPGE/UFC). Licenciada em Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL) e pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE). Consultora na COPEM/SEDUC no Ciclo de Alfabetização Matemática. Líder do Grupo Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA/CNPq/UFC).

ÍNDICE REMISSIVO

- Álgebra, 22, 23, 24, 31, 32, 34, 55, 56, 57
 Aprendizagem significativa, 4, 32, 34, 51, 52
 Atividades lúdicas, 51, 52, 53, 60
 Base Nacional Comum Curricular, 3, 5, 7, 11, 12, 17, 21, 22, 24, 26, 29, 31, 32, 34, 35, 42, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61
 Brincadeiras, 20, 21
 Cidadania, 14, 28
 Criatividade, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 38, 39, 40, 41, 47, 48, 49, 52
 Cultura, 23, 29
 Currículo, 10, 14, 37, 47, 49
 Desenvolvimento cognitivo, 20
 Desenvolvimento do pensamento algébrico, 22
 Dialogicidade, 30, 31, 32, 34, 36
 Diversidade cultural, 28, 33
 Educação básica, 7, 27, 33, 35, 68
 Educação matemática, 13, 24
 Ensino de geometria, 19, 20
 Ensino de matemática, 6, 7, 11, 20, 22, 23, 24, 31, 32, 34, 35, 40, 45, 47, 48, 49, 59, 60, 61
 Ensino fundamental, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 32, 42, 43, 44, 45, 64
 Ensino-aprendizagem, 12, 13, 17, 26, 27, 28, 33, 43, 51, 66
 Etnomatemática, 7, 26, 27, 28, 29
 Experimentação, 3, 4, 5, 59
 Formação docente, 14, 16, 33, 35, 64, 67
 Formação inicial de professores, 47
 Geometria, 19
 Grandezas e Medidas, 3, 4, 31, 32, 34, 52
 Insubordinação criativa, 7, 10
 Interdisciplinaridade, 6, 7, 8, 10, 40, 55, 56
 Ludicidade, 19, 20, 51, 55, 56
 Metodologias ativas, 31, 33, 34, 66
 Pensamento crítico, 16, 31, 32, 33, 34, 39, 42, 44, 47, 59
 Pensamento lógico, 51, 56
 Prática docente, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17
 Práticas pedagógicas, 5, 12, 13, 14, 15, 16, 23, 31, 32, 33, 34, 35, 47, 48, 67
 Reflexão crítica, 5, 11, 15, 30
 Resolução de problemas, 12, 13, 22, 27, 31, 33, 34, 42, 43, 44, 47, 48, 51
 Sequência Fedathi, 4, 5, 43, 45, 52, 55, 59, 60, 61
 Transformação social, 34
 Vygotsky, 7, 20, 21

Desenvolvido durante a graduação, na disciplina optativa Avaliação, Currículo e Criatividade no Ensino da Matemática, do curso de Pedagogia. Este livro reúne 12 artigos elaborados pelos alunos participantes da disciplina.



GRUPO DE ESTUDOS
TECENDO REDES COGNITIVAS
DE APRENDIZAGEM



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ