

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA**  
**MODALIDADE À DISTÂNCIA**

**MARCOS GOMES DE FREITAS**

**O USO DOS MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO**  
**PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO**  
**FUNDAMENTAL**

**JOÃO PESSOA - PB**

**2021**

MARCOS GOMES DE FREITAS

**O USO DOS MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO  
PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Modalidade à Distância, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito institucional para obtenção do título de Licenciado em Pedagogia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Keilla Rebeka Simões  
Oliveira Freitas

JOÃO PESSOA - PB

2021

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catálogo e Classificação**

F866u Freitas, Marcos Gomes de.

O uso dos materiais concretos como recurso metodológico

para o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental / Marcos Gomes de Freitas. - João Pessoa, 2021.

35 f. : il.

Orientação: Keilla Rebecka Simões Oliveira Freitas.

TCC (Graduação em Pedagogia - modalidade à distância) - UFPB/CE.

1. Materiais concretos. 2. Ensino de matemática. 3. Anos iniciais do ensino fundamental. 4. Educação infantil - matemática. I. Freitas, Keilla Rebecka Simões Oliveira. II. Título.

UFPB/BS/CE

CDU 37:51(043.2)

**O USO DOS MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO  
PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Modalidade a Distância, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito institucional para obtenção do título de Licenciado em Pedagogia.

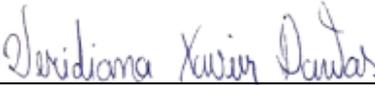
Aprovado em: 02/12//2021.

**BANCA EXAMINADORA**



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Keilla Rebeka Simões Oliveira Freitas (orientadora)

Universidade Federal da Paraíba - UFPB



Prof.<sup>a</sup> Dra. Veridiana Xavier Dantas (Convidada)

Universidade Federal da Paraíba - UFPB



Prof.<sup>a</sup> Dra. Aurora Camboim Lopes de Andrade Lula (Convidada)

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Para meu Deus por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia.

Aos meus amores Eunice Freitas, Marcos Júnior, Lucas Freitas.

## AGRADECIMENTOS

No decorrer dessa graduação, eu tenho que lembrar e agradecer, com todo amor e carinho, a todos que contribuíram de forma especial para que este sonho se tornasse uma realidade.

Agradeço primeiramente ao meu **Deus**, que por sua infinita bondade e misericórdia, tem me guiado e sustentado com as suas mãos fortes, fazendo-me superar todas as dificuldades pelo Seu Poder.

À minha amada esposa, **Eunice Freitas**, que com muita paciência e amor investiu seu tempo para me ajudar, apoiando-me nos momentos em que precisei, e aos meus filhos, **Marcos Júnior** e **Lucas Freitas**, pois vocês são a minha inspiração para prosseguir.

A todos os **meus familiares**, em especial, meus pais e meus irmãos, que sempre me incentivaram.

A **todos os professores** que contribuíram de forma direta e indireta, esta contribuição deixou marcas de amor, carinho e amizade que o tempo não pode apagar, obrigado.

A minha professora orientadora, **Dra. Keilla Rebeka**, por ter depositado em mim firmeza, por me fazer acreditar que é possível apesar das dificuldades, e ter contribuído para a formação e realização deste trabalho. Muito obrigado por tudo, jamais esquecerei a sua contribuição na realização deste sonho.

A minha professora da disciplina de TCCII, **Dra. Giuliana Cavalcanti Vasconcelos**, por estar me acompanhando nesse processo de conclusão do curso, principalmente pela indicação da minha orientadora, muito obrigado.

A todos os meus **colegas de classe** que estiveram presentes nesta caminhada, pelo companheirismo nos momentos de lutas, vitórias e alegrias no decorrer desta caminhada focando o mesmo objetivo, alcançar a conclusão do curso.

“A mente que se abre a uma nova ideia, jamais voltará ao seu tamanho original.”

Albert Einstein

## RESUMO

O presente estudo investiga o uso dos materiais concretos como recurso metodológico para o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, através de uma pesquisa que tem uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e exploratório. Levando-se em consideração o objetivo em questão, buscou-se conhecer as concepções que professores das séries iniciais do ensino fundamental têm sobre o ensino da matemática, identificar se eles utilizam recursos metodológicos manipuláveis para esse ensino e quais são esses materiais e observar as contribuições que esses materiais exercem para a aprendizagem dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Participaram do estudo cinco professoras do Ensino Fundamental Anos Iniciais, graduadas em pedagogia. Para a análise, os resultados foram agrupados em três categorias, de acordo com a frequência das respostas, que são: (1) Concepções do ensino da matemática; (2) Utilização dos materiais concretos; e, (3) Contribuições dos materiais concretos para a aprendizagem. Observando-se a frequência das respostas das professoras, o estudo apontou que quando os docentes apresentam objetos que podem ser manipulados pelos alunos, eles contribuem para a aprendizagem com mais significado, pois podem perceber um maior envolvimento das crianças. Por isso, o uso dos materiais concretos deve ser estimulado no ensino de Matemática, visto que as atividades realizadas através desses objetos promovem a participação das crianças e o desenvolvimento, tendo em vista que os alunos interagem, trocam experiências e ampliam os seus conhecimentos através destas trocas.

**Palavras-Chave:** Materiais Concretos. Ensino de Matemática. Anos iniciais do Ensino Fundamental.

## ABSTRACT

This study investigates the use of concrete materials as a methodological resource for teaching mathematics in the early years of elementary school, through a research that has a qualitative, descriptive and exploratory approach. Taking into account the objective in question, we sought to know the conceptions that teachers in the early grades of elementary school have about the teaching of mathematics, to identify whether they use manipulable methodological resources for this teaching and what these materials are, and to observe the contributions that these materials exert for the learning of students in the early years of elementary school. Five elementary school teachers, graduated in pedagogy, participated in the study. For the analysis, the results were grouped into three categories, according to the frequency of responses, which are: (1) Concepts of teaching mathematics; (2) Use of concrete materials; and, (3) Contributions of concrete materials to learning. Observing the frequency of the teachers' responses, the study showed that when teachers present objects that can be manipulated by students, they contribute to learning with more meaning, as they can perceive a greater involvement of children. Therefore, the use of concrete materials should be encouraged in the teaching of Mathematics, as the activities carried out through these objects promote children's participation and development, considering that students interact, exchange experiences and expand their knowledge through these exchanges.

**Keywords:** Concrete Materials. Mathematics Teaching. Early Years of Elementary School.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Dados Sociodemográficos .....	22
Tabela 2: Informações Gerais da Atuação dos Professores.....	23

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>15</b>
2.1 A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA .....	15
2.2 O USO DOS MATERIAIS CONCRETOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA .....	16
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
3.1 PARTICIPANTES .....	20
3.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS .....	20
3.3 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS .....	21
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>22</b>
4.1 CONCEPÇÕES SOBRE O ENSINO DA MATEMÁTICA .....	23
4.2 UTILIZAÇÃO DOS MATERIAIS CONCRETOS .....	25
4.3 CONTRIBUIÇÕES DOS MATERIAIS CONCRETOS PARA A APRENDIZAGEM .....	25
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>30</b>
1 - FORMULÁRIO DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA.....	30
1.1 – FOLHA 1.....	30
1.2 – FOLHA 2.....	31
1.3 – FOLHA 3.....	32
1.4 – FOLHA 4.....	33
1.5 – FOLHA 5.....	34
1.6 – FOLHA 6.....	35
1.7 – FOLHA 7.....	36
1.8 – FOLHA 8.....	37

## INTRODUÇÃO

A matemática possui um grande papel no desenvolvimento da criança, e a forma como ela vai aprender esta disciplina exerce um impacto em sua formação. Sabendo desta importância, faz-se necessário que as crianças tenham uma base matemática bem estruturada, isto é, uma formação que permita desenvolver conhecimentos e habilidades que norteiam a sua vida cotidiana. Por isso, esta disciplina não pode ser aprendida de forma isolada, mas, sim, com significados e valores, construindo os demais saberes pela interdisciplinaridade (BRASIL, 2018).

Nesse ensino, o uso de materiais concretos é fundamental, podendo estar presente em várias disciplinas e etapas escolares, da educação infantil ao ensino médio, gerando nos estudantes a capacidade de realizar questionamentos, compreender as diferenças e semelhanças, criar possibilidades e encontrar soluções, de modo que os estudantes possam investigar de forma geral a matemática (MARTINELLI; MARTINELLI, 2016).

Os materiais concretos podem ser entendidos como todos os objetos que possam ser manipulados, explorando suas formas, tamanhos e dimensões, relacionando-os aos conceitos matemáticos (LORENZATO, 2006, apud HARTWIG et al., 2016). Para Freitas (2009), entre os materiais concretos que podem ser utilizados no ensino da matemática, destaca-se o material dourado, o ábaco, quadro de pregas, ainda pode-se usar recursos visuais tais como fotos, filmes, slides entre outros, objetivando desenvolver as habilidades dos alunos.

Acerca disso, o presente estudo tem como objetivo compreender a concepção de professores sobre o uso dos materiais concretos como recurso metodológico no ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, em uma escola pública da rede municipal da cidade de Passira-PE. O desejo para realizar essa pesquisa surgiu no momento em que fiz o estágio na disciplina de estágio supervisionado em magistério no ensino fundamental, no 6º período, quando observei uma sala de aula e percebi que a forma como a professora estava ensinando os conteúdos de matemática era tradicional e estava descontextualizada da realidade das crianças, e por já ter um conhecimento na área de matemática, por já ter cursado uma graduação na área, percebi que aquela aprendizagem poderia se tornar mais relevante se a professora trouxesse recursos didáticos e metodológicos, que promova significados para as crianças e possibilitasse a sua compreensão.

Levando-se em consideração o objetivo em questão, buscou-se conhecer a concepção que os professores das séries iniciais do ensino fundamental têm sobre o ensino da

matemática, identificar se eles utilizam materiais concretos para esse ensino e quais são esses materiais e observar as contribuições desses objetos para a aprendizagem dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.

Este tema é importante para discutir sobre a relevância do uso dos materiais concretos no ensino da matemática nos anos iniciais, buscando promover o desenvolvimento do raciocínio lógico, coordenação motora, rapidez no pensamento dedutivo, socialização, organização do pensamento e concentração dos alunos, processos necessários para a compreensão dos números; para que eles possam conseguir resolver problemas matemáticos e do cotidiano, ou seja, proporcionar de forma concreta o conhecimento, e, dessa forma, mudar a concepção tão presente no contexto escolar de que a matemática é uma matéria ruim, muito difícil, e desmitificar a ideia de que ela é uma disciplina isolada, que não passa de teorias, definições e exercícios repetitivos (BRASIL, 2018).

Acerca disso, por meio do uso de materiais concretos o(a) professor(a) de matemática pode desenvolver uma metodologia que proporcione uma aprendizagem mais profunda e significativa, oferecendo às crianças, atividades interessantes, que partam do real e de preferência do manipulável, e dos conhecimentos que elas já dominam, facilitando a descoberta e favorecendo a construção do saber, conforme afirma Freitas (2009, p. 13) que os:

...materiais concretos para o ensino da matemática (material dourado, ábaco, quadro de pregas) ou de recursos visuais (fotos, filmes, slides, etc.) para trabalhar conhecimentos sobre a realidade sociocultural do aluno constitui uma ação didática, pois atende a normas gerais determinantes da prática docente, que todo professor precisa implementar.

Além disso, para Silveira (2012), os materiais concretos são relevantes para que o professor possa propor problemas em situações do dia a dia, permitindo que os conteúdos sejam apresentados de modo atrativo. Nesse sentido, esses materiais promovem a criatividade na construção de estratégias de resolução e busca por soluções a partir da sua manipulação e, conseqüentemente, possibilitam a elaboração do conhecimento matemático. Assim, justifica-se a importância do estudo em questão, que irá discorrer sobre esse uso nos anos iniciais do ensino fundamental.

Este estudo, no capítulo 2, apresenta a fundamentação teórica, a partir da qual discorre-se sobre a importância do ensino da matemática, apresentando o seu valor para a humanidade, os desafios do ensino desta disciplina, bem como ações importantes para esse ensino, e o uso dos materiais concretos nesse processo.

O capítulo 3 aborda a metodologia, que descreve os procedimentos para o desenvolvimento do estudo, através de uma abordagem qualitativa de caráter descritivo e exploratório, descrevendo os participantes, os procedimentos para a coleta de dados e para a análise dos dados.

No capítulo 4, apresenta-se os resultados e discussão, através de uma análise definida pelas respostas do questionário respondido pelas participantes. De início, foram analisados os dados sociodemográficos das participantes, seguidos pelas concepções das professoras sobre o ensino da matemática, a utilização dos materiais concretos e a sua contribuição para a aprendizagem.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 A importância do ensino da matemática

A matemática desempenha um valor excepcional para o desenvolvimento da criança, por ter uma aplicação prática e atual para a sociedade, promovendo potencialidades que permitem formar indivíduos críticos e conhecedores de suas responsabilidades sociais (BRASIL, 2018). Acerca disso, a Base Nacional Comum Curricular aponta que:

...a Matemática é uma ciência humana, fruto da necessidade e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho (BRASIL, 2018, p. 267).

Desse modo, ressalta-se que devido à importância dessa disciplina para a sociedade, é necessário promover um ensino cheio de significado para os alunos, pois a forma como eles vão aprender a disciplina de matemática, vai repercutir em sua formação, levando em consideração também que diversas profissões envolvem conhecimentos matemáticos e habilidades básicas dessa área (BRASIL, 2019).

O ensino de matemática é um constante desafio, inclusive para os professores do ensino fundamental anos iniciais, que possuem formação polivalente. Para Bezerra (2016), grande parte dos professores que ensinam nas turmas do ensino fundamental anos iniciais é formada em pedagogia, logo, possuem formação pedagógica para uma atuação polivalente, e quando estão à frente de uma sala de aula precisam lecionar todas as disciplinas propostas no currículo escolar. Contudo, mesmo que a sua formação superior os capacite para serem polivalentes, vários desses professores concordam que a aprendizagem adquirida no ensino superior não proporciona uma formação suficiente para ensinar nessas turmas, principalmente na disciplina de matemática.

De acordo com Nakayama e Silva (2017), a função do professor polivalente não é levada em conta por grande parte dos pesquisadores, pois os autores têm como objeto de pesquisa o ensino-aprendizagem de Matemática de forma geral. Por isso, sugere-se que essa função passe a ser vista na formação dos professores polivalentes, com o propósito de investigar essa questão nos trabalhos científicos voltados à educação matemática, desenvolvendo a atitude reflexiva do futuro professor polivalente e possibilitando mudanças nos padrões relacionados ao ensino da matemática.

Por isso, deve-se promover formação pedagógica continuada para os professores polivalentes, levando-se em conta as tendências dos materiais concretos. Considerando-se esse ensino de forma geral e observando-se a teoria do desenvolvimento cognitivo proposta por Jean Piaget: “o objetivo do ensino, na perspectiva piagetiana, é promover o desenvolvimento da criança, com especial atenção a construção das estruturas cognitivas, e se esta construção se dá na interação sujeito-objeto” (PALHARES, 2008, p. 109).

Para Palhares (2008), os adultos têm uma grande influência no desenvolvimento da criança, principalmente os professores, pois são referências e tem um papel importante para o entendimento dos conteúdos da disciplina, promovendo os três tipos de conhecimentos que são: físico, social e lógico-matemático. Considerando-se o conhecimento lógico-matemático e o ensino de matemática nas séries iniciais, a função da escola é auxiliar as crianças a desenvolverem esse raciocínio, permitindo a percepção e a capacidade de classificar, seriar, comparar, relacionar, generalizar, abstrair, e para que esse ensino e aprendizagem aconteçam se faz necessário ter as condições e os materiais concretos. Palhares (2008, p. 109) esclarece ainda que para Piaget o raciocínio lógico-matemático é:

...o produto da atividade do sujeito que avança em seu pensamento por meio da abstração reflexiva, a qual procede das coordenações mais gerais das ações de classificar, ordenar e colocar em correspondência, sendo a base do conceito de número e das regras aritméticas. No início estas ações dependem do objeto concreto, mais tarde, com a evolução do pensamento, o sujeito pode prescindir do concreto e pensar de forma abstrata.

Por isso, de acordo com essa perspectiva, para o desenvolvimento do pensamento de abstração reflexiva se faz necessário o uso de objetos concretos que estimulem a construção do conhecimento e o desenvolvimento do raciocínio.

## 2.2 O uso dos materiais concretos no ensino da matemática

Os materiais concretos podem ser entendidos como todos os objetos que possam ser manipulados, explorando suas formas, tamanhos e dimensões, relacionando-os aos conceitos matemáticos (LORENZATO, 2006, apud HARTWIG et al., 2016). Sendo assim, os materiais concretos constituem uma nova possibilidade de ensinar matemática, tornando o processo mais desafiador, dinâmico e atrativo.

De acordo com o documento “Equipamentos e Materiais Didáticos”, elaborado pelo Ministério da Educação, os materiais concretos podem ser utilizados como um recurso

pedagógico que pode ser trabalhado, manuseado e sentido pela criança, de forma que faça sentido para ela (FREITAS, 2009). Acerca disso, conforme a Base Nacional Comum Curricular:

O desenvolvimento dessa competência específica pressupõe um conjunto de habilidades voltadas às capacidades de investigação e de formulação de explicações e argumentos, que podem emergir de experiências empíricas – induções decorrentes de investigações e experimentações com materiais concretos... Tais habilidades têm importante papel na formação matemática dos estudantes, para que construam uma compreensão viva do que é a Matemática, inclusive quanto à sua relevância. (BRASIL, 2018, p. 540)

Acerca disso, vale ressaltar que o uso de materiais concretos promove investigações e experimentações, estimulando o ensino e a aprendizagem na prática, e proporcionando a compreensão dos alunos. Sobre isso, Mendes (2009, p. 25) ressalta que:

O uso de materiais concretos no ensino de matemática é uma ampla alternativa didática que contribui para a realização de intervenções do professor na sala de aula durante o semestre letivo. Os materiais são usados em atividade em que o próprio aluno, geralmente trabalhando em grupos pequenos, desenvolve na sala de aula. Essas atividades têm uma estrutura matemática a ser redescoberta pelo aluno que, assim, se torna um agente ativo na construção do seu próprio conhecimento matemático.

Sendo assim, conforme Mendes (2009), pode-se utilizar os materiais concretos como recurso metodológico no ensino da matemática, promovendo um ensino com significado, proporcionando uma melhor percepção dos conteúdos matemáticos, oferecendo aos alunos atividades interessantes, partindo do real e de preferência do manipulável e dos conhecimentos que eles já dominam, facilitando a descoberta, favorecendo a própria construção do saber. Para Santos, Oliveira e Oliveira (2013), as experiências com os materiais concretos promovem a possibilidade de realizar cálculos mentais e o raciocínio, produzindo conhecimento matemático. Além disso, os autores apontam que o uso dos materiais concretos nas aulas proporciona o desenvolvimento do raciocínio lógico, da coordenação motora, do pensamento dedutivo, socialização, organização do pensamento e concentração, processos que são necessários para compreensão dos números e a resolução dos problemas matemáticos e do cotidiano. No entanto, o uso dos materiais concretos não consiste só em colocar a disposição das crianças vários objetos de contagem para que se possa entender um determinado assunto, mas em desenvolver propostas pedagógicas com os materiais concretos indicados pelos professores que auxiliem no processo de compreensão.

Para Santos, Oliveira e Oliveira (2013), os vários materiais concretos adequam-se a vários assuntos, objetivos e séries, que vão da educação infantil ao ensino médio, promovendo a capacidade de fazer questionamentos, perceber diferenças e semelhanças, criar possibilidades e encontrar soluções, de modo que os alunos podem explorar o universo da matemática de forma, mas divertida.

Ainda para os autores, a ação do professor, assim como o saber didático e pedagógico em conexão com o uso do material concreto no ensino de matemática, é de grande importância tanto para

os professores polivalentes que lecionam aulas de matemática nas séries iniciais quanto para os licenciados em matemática dos anos finais e ensino médio, e deve promover a descoberta, o raciocínio e a participação constante dos alunos. Isto requer de professores, além da formação, a existência de momentos de interação em sala, com o uso de materiais concretos, que repercutam de forma positiva na aprendizagem dos alunos (BRASIL, 2008).

Quando se fala em materiais concretos, aponta-se para todos os objetos que podem ser utilizados com o objetivo de aprender matemática, como ressaltado pela Base Curricular Comum para as Redes Públicas de Pernambuco: matemática (BRASIL, 2008, p. 124,125):

Sem pretensão de esgotar o que se poderia incluir na categoria de materiais concretos para uso na aula Matemática, podem ser citados: modelos concretos de figuras geométricas; moldes para montagem de figuras; maquetes; dobraduras; material dourado; ábaco; barras Cuisenaire; “dinheiro de fichas”; instrumentos de desenho; instrumentos de medição; jogos matemáticos. No entanto, é preciso evitar a queixa frequente de que os alunos têm dificuldade de aprendizagem porque “na escola não há materiais concretos para uso em sala de aula”. De fato, além dos citados acima, outros objetos ou artefatos provenientes do mundo físico podem ser modelos concretos de conceitos ou estruturas matemáticas.

Essa orientação proposta pelo documento citado é muito importante para que o professor possa desenvolver uma aula em que os alunos sejam ativos e tenham desejo de aprender, pois quando se realiza o ensino tradicional da matemática, com assuntos já definidos, cálculos repetitivos e o professor como centro do saber, a relação professor-aluno se torna difícil, assim como o aprendizado da matemática. Ao contrário disso, uma aula dinâmica, pautada no diálogo e que utiliza materiais concretos, pode facilitar esse processo, a este respeito à Base Curricular Comum para as Redes Públicas de Pernambuco: matemática ressalta que:

Todos esses objetos ou artefatos podem, efetivamente, desempenhar papel relevante na construção do conhecimento matemático. No entanto, é preciso que se exerça permanente vigilância sobre alguns aspectos envolvidos no uso didático de materiais concretos. Deve-se evitar a ilusão de que o uso do material, por si só, exerça um papel positivo sobre a aprendizagem do aluno. Faz-se necessário uma ação prévia de análise das estruturas conceituais subjacentes ao material concreto, é preciso desvendar “a matemática do material”, para que seja eficaz o seu emprego como instrumento auxiliar da aprendizagem da Matemática (BRASIL, 2008, p. 125).

Assim, percebe-se que os materiais concretos possuem um papel importante na construção do conhecimento matemático, pois o interesse pela matemática tem muito a ver com a forma que ela é ensinada, e os materiais concretos são uma ótima ferramenta de ensino. Quando bem planejados e executados, as atividades com esses materiais promovem o aprendizado, devido a possibilidade dos materiais concretos envolverem quem aprende de forma ativa, pois permitem o exercício prático para

a compreensão de diferentes situações e, com isso, desenvolvem uma melhor percepção dos conteúdos ensinados em sala de aula, oferecendo às crianças, atividades interessantes, que partem do real e de preferência do manipulável, e dos conhecimentos que elas já dominam, facilitando a descoberta e favorecendo a construção do saber.

### 3. METODOLOGIA

Para o presente estudo foi realizada uma pesquisa que tem uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, tendo como objetivo compreender a concepção das professoras sobre o uso dos materiais concretos como recurso metodológico para o ensino da matemática anos iniciais do ensino fundamental, em uma escola pública da rede municipal da cidade de Passira-PE.

A pesquisa qualitativa não busca enumerar ou medir os acontecimentos estudados nem utiliza forma estatística na análise dos dados para obtenção dos resultados. As pesquisas qualitativas manuseiam dados que não podem ser quantificados, medidos, coleta e examina materiais que são pouco estruturados e narrados, mas em compensação necessitam de máximo comprometimento da parte do pesquisador (GODOY, 1995). É de caráter exploratória, devido a sua possibilidade de promover e alterar as convicções propostas, projetando a criação de problemas mais específicos ou construção de hipóteses (FIGUEIREDO, 2008). Nesse tipo de estudo, a coleta de dados abrange um levantamento bibliográfico, documental ou análise de estudos que incentiva a compreensão dos fenômenos investigados (GIL, 2006). Desse modo, o estudo qualitativo tem como propósito interpretar o sentido e a razão pela qual resultou determinada situação, por meio de análise de entrevistas, questionários, entre outros, de maneira que possa compreender os fenômenos ocorridos.

#### 3.1 Participantes

Participaram do estudo cinco professoras do Ensino Fundamental Anos Iniciais, graduadas em pedagogia, das quais duas são especialistas em Psicopedagogia, uma em Educação Especial e Prática Inclusiva, uma é mestre em Psicopedagogia e uma é especialista em Gestão e Planejamento Educacional e está cursando mestrado. As idades das participantes variam entre 28 e 48 anos.

A experiência profissional das professoras varia entre 8 e 30 anos, sendo quatro com vínculo de trabalho efetivo e uma contratada. Cada professora participante leciona em uma turma do Ensino Fundamental Anos Iniciais de uma Escola Municipal da cidade de Passira-PE.

#### 3.2 Procedimentos para coleta de dados

Devido às restrições por conta do enfrentamento da pandemia da COVID-19 e o cancelamento das aulas presenciais, com adoção de aulas remotas ou híbridas, o questionário para coleta de dados do presente estudo foi elaborado por meio de um formulário eletrônico através do *Google Forms*, que pode ser encontrado no link: <https://forms.gle/6Jg7hnHi8jPAA9Dx7>, contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e nove questões abertas. Além de alguns dados sociodemográficos, o questionário incluiu perguntas a respeito do uso dos materiais concretos como recurso metodológico

para o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. A divulgação do link se deu por meio virtual (*WhatsApp* e *e-mail*), enviado exclusivamente aos professores ativos do Ensino Fundamental anos iniciais (1º ao 5º), um de cada turma. O formulário do estudo ficou disponível para respostas ao longo de uma semana.

### 3.3 Procedimentos para análise dos dados

Para a análise, os resultados foram agrupados em três categorias que são: 1 - Concepções sobre o ensino da matemática, 2 – Utilização dos materiais concretos e 3 – Contribuições dos materiais concretos para a aprendizagem. Então, observando-se a frequência das respostas das professoras, foram levantados os dados sociodemográficos, bem como a concepção que elas possuem sobre o ensino da matemática, se elas utilizam materiais concretos e quais são eles, e a contribuição desse uso para a aprendizagem dos alunos, o que pode ser observado a seguir, na descrição dos resultados e a sua discussão.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os sujeitos da pesquisa tiveram as suas identificações preservadas e receberam uma numeração de 1 a 5 para identificação. A tabela 1 revela quais foram os resultados obtidos dos dados sociodemográficos das 5 participantes. De início podemos verificar que as idades das participantes estão na faixa etária de 28 a 48 anos de idade e todas são do sexo feminino. No quesito de formação, todas as participantes têm formação superior em Pedagogia, das quais duas são especialistas em Psicopedagogia, uma em Educação Especial e Prática Inclusiva, uma é mestre em Psicopedagogia e uma é especialista em Gestão e Planejamento Educacional e está cursando mestrado, como pode ser observado a seguir, na Tabela 1.

<b>Participantes</b>	<b>Idade (anos)</b>	<b>Sexo</b>	<b>Formação</b>	<b>Pós-graduação</b>
Participante 1	28	Feminino	Pedagogia	Especialização
Participante 2	48	Feminino	Pedagogia	Especialização
Participante 3	44	Feminino	Pedagogia	Especialização
Participante 4	45	Feminino	Pedagogia	Mestrado
Participante 5	46	Feminino	Pedagogia	Especialização

**Tabela 1: Dados Sociodemográficos**  
**Autor: Freitas, 2021**

No que se refere aos dados a respeito da atuação profissional e educacional das professoras entrevistadas, uma é contratada e quatro são efetivas e concursadas. A participante 1 é contratada, leciona no 1º ano e tem 8 anos de experiência em educação, sendo que há dois anos atua na escola atual e tem 3 meses de experiência na série atual. A participante 2 é efetiva, leciona no 2º ano, com uma experiência educacional de 29 anos, sendo que há 15 anos atua na escola atual e há 5 anos leciona na série atual. A participante 3 é funcionária do quadro efetivo, leciona no 2º ano, com experiência no ensino de 24 anos, sempre na mesma escola e nessa série já atua há 4 anos. A participante 4 é funcionária efetiva, atualmente leciona no 4º ano, conta com 26 anos de experiência na educação infantil, sendo que há 19 anos atua na escola e há 17 anos no 4º ano. A participante 5 também é efetiva, com uma vasta experiência profissional de 30 anos na educação, sendo que há 4 anos atua na escola atual e há 3 anos que leciona no 4º ano. Essas questões podem ser observadas a seguir, na tabela 2.

Participantes	Ano/série que leciona	Tempo de atuação escolar	Tempo de atuação na escola atual	Tempo de atuação Ano/série atual	Vínculo empregatício
Participante 1	1º ano	8 anos	2 anos	3 meses	Contrato
Participante 2	2º ano	29 anos	15 anos	5 anos	Efetivo
Participante 3	3º ano	24 anos	24 anos	4 anos	Efetivo
Participante 4	4º ano	26 anos	19 anos	17 anos	Efetivo
Participante 5	4º ano	30 anos	4 anos	3 anos	Efetivo

**Tabela 2: Informações Gerais da Atuação dos Professores**  
**Autor: Freitas, 2021**

Além dos dados sociodemográficos, o questionário contou com seis perguntas subjetivas referentes às concepções do ensino da matemática e sete questões sobre o uso dos materiais concretos no ensino da matemática, que serão analisadas a seguir de acordo com as três categorias agrupadas, observando-se as respostas das participantes, quais sejam: concepções sobre o ensino da matemática, utilização dos materiais concretos e contribuições dos materiais concretos para a aprendizagem.

#### 4.1 Concepções sobre o ensino da matemática

De acordo com a análise das entrevistas, percebe-se que as professoras estão satisfeitas com as suas atuações nas séries em que lecionam, pois todas as participantes se identificam com o ensino proposto nas séries iniciais do Ensino fundamental.

Quanto a caracterização do ensino de matemática nos anos iniciais fica evidente a sua fundamental importância para o desenvolvimento das crianças, pois é nas séries iniciais que vai ser construída a base para desenvolver o raciocínio lógico, conforme a resposta da participante 4: “*Eu como professora sei a importância do estudo na área de exatas no ensino fundamental*”, bem como a participante 5 quando diz que: “*É muito importante o ensino da matemática para os alunos dos anos iniciais porque é na base que ele vai desenvolver o seu raciocínio lógico. As habilidades desenvolvidas nessa fase é fundamental para sua aprendizagem*”. Logo, o ensino da matemática é visto pelas participantes como sendo de suma importância. Isso corrobora com Alves (2016), quando afirma que a matemática nos anos iniciais é de grande relevância para as crianças, pois elas desenvolvem o pensamento

lógico e é primordial para construção de conhecimentos em outras áreas, além de servir como base para as séries posteriores.

De acordo com as respostas obtidas, foram utilizados como base para planejar as aulas de matemática pelas professoras: o Livro Didático, Organizador Curricular por Bimestre, Base Nacional Comum Curricular – BNCC e o nível de maturidade e desenvolvimento cognitivo das crianças. Estes últimos são muito importantes para o planejamento das aulas, pois observam e consideram as especificidades das crianças, para propor possíveis mudanças na sua aula. Conforme recomenda a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018), quando afirma que as atividades devem ser propostas: “considerando tanto as características do alunado quanto as especificidades e demandas pedagógicas dessas fases da escolarização”.

Constata-se também que as professoras têm uma ótima afinidade com a disciplina de matemática. Quando se considera as respostas das participantes referentes ao seu grau de afinidade com a disciplina de matemática, percebe-se um dado importante, pois foi apresentada uma escala de 0 a 10 e o grau de afinidade com a matemática variou entre 8 e 10. Esta questão é muito importante, porque irá influenciar a ministração dos conteúdos curriculares de matemática e os recursos utilizados. Conforme afirma Freitas (2009), o professor por deter a competência dos assuntos que irá ensinar, por superestimar a capacidade de abstração das crianças ou por considerar que vai ser muito trabalhoso a aplicação de uma atividade com recursos diferenciados do livro e do quadro de giz, dispensa o uso de materiais que poderiam aumentar e mediar à construção do conhecimento, optando por aulas apenas expositivas ou com quase nenhum recurso.

No ensino de matemática, as docentes têm como desafios, conforme respostas: o ensino remoto, a falta da aula presencial, pois dificulta o contato com o estudante, fazer com que os alunos aprendam ao máximo o que lhe é ensinado e a falta de formação na área de matemática, conforme a resposta da participante 5, “*a falta de formação na área de matemática, se vê muito apoio em língua portuguesa, já em matemática não temos muita orientação*”.

Para que haja um aprendizado cheio de significados os professores devem promover no ensino de matemática um processo desafiador, dinâmico e que atraia a atenção dos alunos. Conforme recomenda a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL,2018), essa competência peculiar específica conta com um conjunto de habilidades que promove a capacidade de investigação e de formulação de instruções e argumentos, que podem surgir de experiências empíricas, induções que provêm de investigações e experimentações através de materiais concretos.

## 4.2 Utilização dos materiais concretos

As cinco participantes disseram que percebem a utilização dos materiais concretos como sendo um instrumento de aprendizagem através da ludicidade, pois ajuda bastante a aprender os conteúdos, sendo muito útil para esclarecer dúvidas, e esclarecem que ensinar matemática não é apenas utilizar o quadro e o livro. Ainda relatam que tem que mostrar para as crianças o significado da matemática para a vida delas.

Quanto ao costume de utilizar os materiais concretos nas turmas, as participantes responderam que sim ou às vezes, justificando que eles tornam as aulas mais dinâmicas e lúdicas, facilitam a compreensão, que são ferramentas necessárias e muito prazerosas; apenas a participante 5, respondeu às vezes, devido às dificuldades de materiais disponíveis na escola.

Com relação à frequência em que se costuma utilizar os materiais concretos, três participantes responderam que sempre utilizam (participante 1, 2 e 4), uma participante respondeu que só às vezes (participante 5), e outra que só quando ministra algum assunto novo (participante 3).

Quanto aos materiais que elas mais utilizam em suas aulas, elas relataram que são: o material dourado, ábaco, sólidos geométricos, quadro de valor de lugar – QVL, tampinhas de garrafa, paletas de picolé, régua e objetos do cotidiano. A participante 4 respondeu que utiliza os livros didáticos. Quando questionadas se a escola disponibiliza os materiais concretos, quatro participantes (1, 2, 3 e 4) responderam que sim e a participante 5 respondeu que não.

## 4.3 Contribuições dos materiais concretos para a aprendizagem

No que se refere à contribuição do uso de materiais concretos nas aulas de matemática, todas as participantes percebem um maior envolvimento das crianças no processo de ensino-aprendizagem e comentam que tudo torna-se real para a criança, leva a uma maior participação seja individual ou em grupo, pois os alunos se sentem mais à vontade para perguntar e tirar dúvidas. Como relatado pela participante 2: “*tudo torna real para a criança*”, ainda afirma a participante 3: “*todos querem participar, formar grupos, eles se sentem mais à vontade, tira as dúvidas juntos com os coleguinhas*”.

Por isso, todas as participantes do estudo entendem que a utilização dos materiais concretos auxilia no desenvolvimento da sua prática pedagógica, quando confirmam que o retorno dos alunos é muito mais rápido e fica visível que eles realmente aprenderam; entendendo esses recursos como importantes e muito úteis, conforme a resposta da

participante 3: *“um recurso muito útil e bom para esclarecer dúvidas”*, bem como a participante 1: *“como instrumento de aprendizagem através da ludicidade”*.

Portanto, pode-se observar, através das respostas das participantes que os materiais concretos contribuem para a aprendizagem dos alunos, pois quando as professoras os utilizam nas aulas de matemática, percebem maior envolvimento e aprendizado pelas crianças. Para Mendes (2009), os materiais concretos são usados em atividade pelas crianças, quando comumente trabalham em grupos pequenos, desenvolvidos em sala de aula. Nessas atividades, os alunos se tornam agentes ativos na construção do seu saber matemático.

Sendo assim, fica evidente que os materiais concretos têm proporcionado uma grande contribuição, conforme a participante 5: *“desenvolver as habilidades de matemática com o apoio do material concreto é uma forma do aluno aprender mais fácil. Enriquece a aula e estimula o interesse do aluno. A aula se torna prazerosa, dinâmica e mais participativa”*.

Por isso, os materiais concretos devem ser utilizados no ensino de Matemática, visto que as atividades realizadas com eles promovem o desenvolvimento da criança, pois elas interagem entre si, trocam experiências e desenvolvem seus conhecimentos através destas trocas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou compreender a concepção de professores sobre o uso dos materiais concretos como recurso metodológico para o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, uma reflexão referente aos benefícios dos materiais concretos como métodos didáticos, sendo um instrumento que desempenha um papel fundamental no ensino da matemática.

De um modo geral, as professoras caracterizaram o ensino da matemática, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, como importante e imprescindível para o desenvolvimento dos alunos, pois é nas séries iniciais que vai ser construída a base para desenvolver o raciocínio lógico matemático.

O ensino da matemática é um constante desafio, por isso faz-se necessário usar estratégias que promovam o desenvolvimento da criança considerando as estruturas cognitivas, e essa construção pode ser potencializada por meio do uso de materiais concretos através da interação sujeito e objeto.

Buscando-se verificar as contribuições dos materiais concretos para a aprendizagem dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, percebe-se que os materiais manipuláveis são apresentados como sendo de grande importância nos documentos oficiais que regulamentam os parâmetros da educação no Brasil. Com o devido embasamento nesses documentos, os professores podem planejar as suas aulas de matemática, aplicando os conteúdos matemáticos na prática através dos materiais concretos.

Observou-se que as docentes participantes afirmam a importância do uso de materiais concretos para o ensino e aprendizagem do ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, utilizando frequentemente esses materiais nas turmas, justificando que eles tornam as aulas mais dinâmicas e lúdicas, e com isso facilitam a compreensão dos alunos. Identificou-se que os materiais que elas mais utilizam em suas aulas foram: o material dourado, ábaco, sólidos geométricos, quadro de valor de lugar – QVL, tampinhas de garrafa, paletas de picolé, régua e objetos do cotidiano.

Dada à importância do tema, torna-se necessário que novas pesquisas sejam realizadas e projetos sejam desenvolvidos na área de matemática, bem como a formação continuada dos professores, para a elaboração de propostas sobre a importância do uso dos materiais concretos, considerando o tema em estudo, visando estimular competências e habilidades, e promover um ensino significativo para os alunos.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Luana Leal. **A Importância da Matemática nos Anos Iniciais**. XXII EREMATSUL – Encontro Regional de Estudantes de Matemática do Sul Centro Universitário Campos de Andrade – Curitiba, Paraná – 21 a 23 de julho de 2016. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/geemai/files/2017/11/A-IMPORT%C3%82NCIA-DA-MATEM%C3%81TICA-NOS-ANOS-INICIAS.pdf>> acessado em 20/11/2021.

Bezerra, Pamela dos Santos. **O Ensino de Matemática nas Séries Iniciais: Desafios e Necessidades Docentes**. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016.

BOAVENTURA, Edvaldo M. **Metodologia da pesquisa**: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas:2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco Ensino Fundamental Área de Matemática** / Secretaria de Educação e Esportes, União dos Dirigentes Municipais de Educação; coordenação Ana Coelho Vieira Selva, Sônia Regina Diógenes Tenório; apresentação Frederico da Costa Amâncio, Maria Elza da Silva. – Recife: A Secretaria, 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação. **Base Curricular Comum para as Redes Públicas de Ensino de Pernambuco: matemática** / Secretaria de Educação. Recife: SE. 2008.

FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida de. **Método e Metodologia na Pesquisa Científica**. 3ª ed. São Caetano do Sul – SP. Yendis Editora. 2008.

FREITAS, Olga. Equipamentos e materiais didáticos. / Olga Freitas. Brasília: Universidade de Brasília, 2009. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=614-equipamentos-e-materiais-didaticos&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=614-equipamentos-e-materiais-didaticos&Itemid=30192)> acessado em: 26/10/2021.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo:Atlas, 2006.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. RAE – Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

HARTWIG, Sandra Christ, et al. Um olhar sobre as práticas pedagógicas na construção de conhecimentos geométricos. REVEMAT. Florianópolis (SC), v.11, n. 2, p. 245-258, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2016v11n2p243>> acessado em 08/11/2021.

HARTWIG, Sandra Christ, et al. Um olhar sobre as práticas pedagógicas na construção de conhecimentos geométricos. REVEMAT. Florianópolis (SC), v.11, n. 2, p. 245-258, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2016v11n2p243>> acessado em 08/11/2021.

MARTINELLI, Lilian Maria Born; MARTINELLI, Paulo. Materiais concretos para o ensino de matemática nos anos finais do ensino fundamental [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2016. Série Matemática em Sala de Aula. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/37412/pdf/9?code=uO9RSYr5rsDbi/FTQOyvH+7tUWmIZIccBc1Uq/SJkY9QMJLR66EH9j0RcesFgwG8aQJIgDdfIpHmflyiB9PtvA>> acessado em: 26/10/2021

MENDES, Ian Abreu. **Matemática e Investigação em Sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. 2ª ed. Revista e aumentada. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

NAKAYAMA, Bárbara Cristina Moreira Sicardi. **Formação matemática do professor polivalente: um estudo metanalítico**. REAe - Revista de Estudos Aplicados em Educação, v. 2, n. 3. jan./jun. 2017.

PALHARES, Odana. **O ensino e a aprendizagem da matemática na perspectiva piagetiana**. Schème: Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas. Volume I nº 1 – Jan/Jun, 2008.

SANTOS, Anderson Oramisio; OLIVEIRA, Camila Rezende; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de. **Material Concreto: Uma Estratégia Pedagógica para Trabalhar Conceitos Matemáticos nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental**. Intinerarius Reflectionis. Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia. Campus Jataí – UFG. Volume 1 - Número 14 - Primeiro Semestre de 2013.

SILVA, Daniel da Silva. **Professores dos anos iniciais: experiências com o material concreto para o ensino de matemática**. Orientadora Profa. Dra. Débora Pereira Laurino. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Branco- Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. 2012.

## APÊNDICE

### 1 - Formulário do Questionário da Pesquisa 1.1 – Folha 1

20/11/2021 22:08

Pesquisa de TCC - O USO DE MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DA MAT...

# Pesquisa de TCC - O USO DE MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Prezado(a) Professor(a)

Esta pesquisa é sobre " O USO DE MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL" que está sendo desenvolvida por "MARCOS GOMES DE FREITAS", estudante do curso de Pedagogia, modalidade a Distância, da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação do/a Professor/a Ms. Ruttany de Souza Alves Ferreira. O objetivo do estudo é "Investigar a importância do uso dos materiais concretos como recurso metodológico para o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, em uma escola pública municipal da cidade de Passira-PE".

Solicitamos a sua colaboração para a realização da pesquisa respondendo a este questionário, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos e publicações da área de educação. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos previsíveis para a saúde dos envolvidos no estudo.

Esclarecemos que sua participação na pesquisa é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. O pesquisador estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o pesquisador responsável: Marcos Gomes Freitas - (81) 997583934.

#### \*Obrigatório

1. E-mail \*

---

## 1.2 – Folha 2

20/11/2021 22:08

Pesquisa de TCC - O USO DE MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DA MAT...

2. Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para a publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento. \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

3. Nome do participante da pesquisa \*

---

4. Documento de Identidade (RG) \*

---

#### Caracterização do Docente

5. 1. Escreva seu nome e sua idade \*

---

6. 2. Qual o seu sexo \*

*Marcar apenas uma oval.*

Masculino

Feminino

7. 2. Qual a sua formação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Normal médio - Antigo Pedagógico

Graduação

Ensino Médio Regular Completo

## 1.3 – Folha 3

20/11/2021 22:08

Pesquisa de TCC - O USO DE MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DA MAT...

8. 3. Qual o curso de Graduação?

---

9. 4. Você cursou Pós-graduação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Não tenho pós-graduação

10. 5. Caso tenha pós-graduação, escreva em que é pós-graduado(a).

---

---

---

---

---

11. 6. Qual ano leciona atualmente? \*

*Marque todas que se aplicam.*

	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
Série	<input type="checkbox"/>				

12. 7. Há quanto tempo atua na educação escolar? \*

---

13. 8. Há quanto tempo atua na escola onde está hoje? \*

---

## 1.4 – Folha 4

20/11/2021 22:08

Pesquisa de TCC - O USO DE MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DA MAT...

14. 9. Há quanto tempo atua no ano/série que está hoje? \*

---

15. 10. Você se identifica com a atuação pedagógica nessa série de ensino? Justifique sua resposta. \*

---

---

---

---

---

16. 11. Qual o seu vínculo empregatício com a instituição na qual atua? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Servidor do quadro efetivo

Servidor contratado

Concepção sobre o ensino da matemática

17. 12. Como você caracteriza o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental? \*

---

---

---

---

---

## 1.5 – Folha 5

20/11/2021 22:08

Pesquisa de TCC - O USO DE MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DA MAT...

18. 13. Em que você se baseia para planejar as aulas de matemática: \*

Marque todas que se aplicam.

- Teóricos que escrevem sobre o ensino da matemática  
 Referenciais e diretrizes curriculares e normativas  
 Base Nacional Comum Curricular – BNCC  
 Livro didático  
 Nível de maturidade e desenvolvimento cognitivo das crianças

Outro:  \_\_\_\_\_

19. 14. Considere sua afinidade com a disciplina de matemática em uma escala de 0 a 10.

Marcar apenas uma oval.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>										

20. 15. Enquanto professor(a) polivalente, por está atuando nas séries iniciais do ensino fundamental, você se sente preparado(a) para ensinar os conteúdos curriculares de matemática? Explique.

---



---



---



---

21. 16. Quais são o(s) desafio(s) que você enquanto docente, têm em relação ao ensino da matemática?

---



---



---



---

## 1.6 – Folha 6

20/11/2021 22:08

Pesquisa de TCC - O USO DE MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DA MAT...

## Uso de materiais concretos no ensino da matemática

22. 17. Como você percebe a utilização dos materiais concretos para o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental? Explique.

---

---

---

---

---

23. 18. Você costuma utilizar materiais concretos no ensino da matemática com a sua turma? Por quê?

---

---

---

---

---

24. 19. Com que frequência você usa os materiais concretos em suas aulas de matemática?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sempre
- As vezes
- Só quando tem assunto novo
- Não uso pois não sei usar
- Nunca

## 1.7 – Folha 7

20/11/2021 22:08

Pesquisa de TCC - O USO DE MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DA MAT...

25. 20. Escreva quais são os materiais que você mais utiliza.

---

---

---

---

---

26. 21. A escola dispõe de materiais concretos para que seja usado nas aulas de matemática?

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

27. 22. Quando se utiliza os materiais concretos nas aulas de matemática, você percebe um maior envolvimento das crianças no processo ensino-aprendizagem? Comente.

---

---

---

---

---

28. 23. Enquanto docente, você entende que a utilização dos materiais concretos auxiliam no desenvolvimento da sua prática pedagógica? Por quê?

---

---

---

---

---

## 1.8 – Folha 8

20/11/2021 22:08

Pesquisa de TCC - O USO DE MATERIAIS CONCRETOS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DA MAT...

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

## Google Formulários