

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TABATINGA  
LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS:  
DIFICULDADES E DESAFIOS

TABATINGA - AM  
2021

### **Ficha Catalográfica**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
**Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.**

A359e RODRIGUES, ALDENIR DOS REIS  
Ensino e Aprendizagem da Matemática nos Anos  
Iniciais; Dificuldades e Desafios / ALDENIR DOS REIS  
RODRIGUES. Manaus : [s.n], 2021.  
24 f.: il.; 30 cm.

TCC - Licenciatura Plena em Matemática -  
Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2021.  
Inclui bibliografia  
Orientador: Thalita da Costa Taquita Hilário

1. Matemática;. 2. Ensino e Aprendizagem . 3.  
Dificuldades e Desafios . I. Thalita da Costa Taquita  
Hilário (Orient.). II. Universidade do Estado do  
Amazonas. III. Ensino e Aprendizagem da Matemática  
nos Anos Iniciais; Dificuldades e Desafios

**Elaborado por Jeane Macelino Galves - CRB-11/463**

ALDENIR DOS REIS RODRIGUES

ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS:  
DIFICULDADES E DESAFIOS

Trabalho de Conclusão de Curso - Artigo Científico, apresentado ao Curso de Licenciatura Plena em Matemática, da Universidade do Estado do Amazonas – Centro de Estudos Superiores de Tabatinga, como requisito obrigatório para obtenção do grau de Licenciado em Matemática.

Orientador (a): Prof.<sup>a</sup> Ma. Thalita da Costa Taquita Hilário

TABATINGA - AM

2021

ALDENIR DOS REIS RODRIGUES

ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS:  
DIFICULDADES E DESAFIOS

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo Científico, apresentado como requisito obrigatório para obtenção do grau de Licenciado no Curso de Licenciatura Plena em Matemática, da Universidade do Estado do Amazonas – Centro de Estudos Superiores de Tabatinga.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_. Tabatinga, AM

BANCA EXAMINADORA

---

NOME: Ma. Karem Keyth de Oliveira Marinho

FACULDADE: Universidade do Estado do Amazonas - UEA

---

NOME: Esp. Zequias Ribeiro Montalvam

FACULDADE: Universidade do Estado do Amazonas -UEA

## RESUMO

Este artigo objetivou analisar quais os fatores que interferem no ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais, bem como, diagnosticar as dificuldades apresentadas pelos professores em relação ao ensino e aprendizagem da matemática. A metodologia adota, foi a pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa, baseada em pesquisas secundárias já realizadas acerca do tema deste estudo. Os resultados desta pesquisa mostraram que, apesar das inúmeras dificuldades enfrentadas por professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem da matemática, os professores estão sempre em busca de novas metodologias de ensino, que tenham significados para o aluno, aguçando o seu interesse pela disciplina, e um ensino e aprendizagem eficaz. Deste modo, o papel do professor se torna indispensável no desenvolvimento da aprendizagem do aluno.

**Palavra – Chaves:** Matemática; Ensino e Aprendizagem; Dificuldades e Desafios.

## ABSTRACT

This article aimed to analyze which factors interfere in the teaching and learning of mathematics in the early years, as well as to diagnose the difficulties presented by teachers in relation to teaching and learning mathematics. The methodology adopted was the bibliographic research with a qualitative approach, based on secondary research already carried out on the subject of this study. The results of this research showed that, despite the numerous difficulties faced by teachers and students in the process of teaching and learning mathematics, teachers are always looking for new teaching methodologies that have meaning for the student, sharpening their interest in the subject, and effective teaching and learning. Thus, the teacher's role becomes indispensable in the development of student learning.

**Keywords:** Mathematics; Teaching and learning; Difficulties and Challenges.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1: Produções Científicas.....</b>	<b>12</b>
---	-----------

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>08</b>
<b>Ensino e Aprendizagem da Matemática.....</b>	<b>08</b>
<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>11</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>14</b>
<b>Dificuldades dos Professores e Alunos.....</b>	<b>14</b>
<b>Estratégias Metodológicas para o Ensino da Matemática nos Anos Iniciais.....</b>	<b>17</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>20</b>

## INTRODUÇÃO

A matemática está diretamente ligada ao nosso cotidiano, é uma disciplina que aborda um diverso campo em várias áreas do conhecimento. Assim, por se tratar de uma disciplina que envolve vários cálculos complexos, a matemática é considerada por muitos alunos, uma disciplina difícil, que abrange diversos conteúdos durante o ano letivo.

Há tempos, vem se discutindo sobre o descontentamento de alunos em relação ao ensino e aprendizagem da matemática, ressaltando dificuldades tanto por parte dos professores quanto dos alunos. Essas dificuldades são caracterizadas como uma barreira, que torna o ensino e aprendizagem do aluno mais difícil, causando a desmotivação e o interesse pela disciplina.

Nesta perspectiva, surge então, a necessidade de estudar mais a fundo as dificuldades do ensino e aprendizagem da matemática, bem como compreender os fatores que interferem no ensino de matemática, buscando possibilidades e caminhos para superação dessas dificuldades.

Assim, este estudo buscou soluções para a seguinte indagação: Quais são os fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais? No entanto, devemos considerar que este assunto não é nenhuma novidade, pois sabe-se que ao longo de sua história, a matemática veio tomando características negativas em relação ao seu ensino e aprendizagem, no que diz respeito as suas metodologias de ensino e resolução de problemas.

Esta pesquisa objetivou analisar quais os fatores que interferem no ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais. E como objetivos específicos: a) Discutir quais as metodologias que estão sendo utilizadas pelos professores no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, nas aulas de matemática; b) Diagnosticar as dificuldades apresentadas pelos professores em relação ao ensino e aprendizagem da matemática; c) Apresentar possíveis alternativas e estratégias para o ensino da matemática.

Como procedimentos metodológicos, este estudo delimitou-se na pesquisa bibliográfica, tendo como base pesquisas de fontes secundárias, com o intuito de promover um discurso acerca do tema desta pesquisa.

Com intuito de responder a problema desta pesquisa, realizou-se um estudo bibliográfico enfatizando os seguintes autores: Machado et al (2011); Luiz e Col



(2013); Silva (2019); Santos et al (2007); Oliveira (2013); Albano (2014); Kremer (2011); Masola e Alevato (2019); Lima et al (2020); Escobar (2016); Silva e Vicer (2017); Lemes e Alexandre (2006); Silveira (2011); Souza e Silva (2021); Resende e Mesquita (2013); Zanella e Rocha (2020); Medeiros et al (2018); Canal et al (2013); Ferreira e Claudiano (2019); Nascimento e Araújo (2021); Souza et al (2016); Fabrício (2006); Alves (2016); Pompeu (2019); Andrade (2016); Barreto e Teles (2015); Farias (2021); Eberhardt e Coutinho (2011); Rocha (2012); Daniel (2015). Esses autores ressaltam em suas obras a importância do ensino e aprendizagem de matemática, bem como apresenta as dificuldades e os desafios que são abordados por professores e alunos no ensino de matemática. Ressaltam também as possíveis soluções e contribuições para que possam tornar o ensino e aprendizagem de matemática mais significativo para o aluno.

Deste modo, esta pesquisa realizou uma análise sobre a temática deste estudo, tendo como base, pesquisas de fontes secundárias, apresentando resultados significativos que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **Ensino e Aprendizagem da Matemática**

O ensino e aprendizagem da matemática, tem sido um grande dilema entre os professores e pesquisadores. A disciplina de matemática, por muitas vezes é definida pelos alunos como uma disciplina sem muita importância, devido a abordagem dos conteúdos.

O processo de ensino e aprendizagem é um fator que está diretamente ligado ao homem, pois desde a era primitiva, os filhos aprendiam com seus pais, passando ensinamentos por gerações, tornando o ensino e aprendizagem cada vez mais importante no cotidiano do ser humano. Desde crianças, aprendemos matemática, ela está em tudo o que nos cerca.

Deste modo, o ensino e aprendizagem da matemática se torna essencial para a formação do ser humano enquanto cidadãos críticos e reflexivos capazes de resolverem situações problemas do dia a dia.

No entanto, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o ensino e aprendizagem da matemática se torna ainda mais complexo, onde envolve muitos paradigmas. A criança no primeiro ano do ensino fundamental, inicia uma nova jornada na educação, a criança passa a ter acesso a conteúdos mais sistematizados e planejados conforme as suas necessidades e realidade local.

Com base nos PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), em relação aos alunos dos anos iniciais, relatam que é preciso levar o aluno a compreender e interagir com o mundo à sua volta, estabelecer relações quantitativas e qualitativas, onde o aluno possa ser capaz de resolver situações problema através da matemática.

Os PCN (BRASIL, 1998, p. 56-57), em seus princípios, enfatizam que:

A atividade matemática escolar não é olhar coisas prontas e definidas, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que servirá dele para compreender e transformar sua realidade. Aprendizagem em Matemática está ligada a compreensão, isto é, à apreensão do significado; aprender o significado ou um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos. O significado da matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e seu cotidiano e das conexões entre os diferentes temas matemáticos. A seleção e organização dos conteúdos não devem ter como critério único a lógica interna da matemática. Deve-se levar em conta sua relevância social e a contribuição para o desenvolvimento intelectual do aluno. Trata-se de um processo permanente de construção.

Diante do exposto, percebe-se a importância que a matemática tem para os alunos dos anos iniciais, pois o ensino e aprendizagem da matemática proporcionará o desenvolvimento do seu raciocínio lógico matemático, de uma forma diferente e dinâmica, aguçando o interesse do aluno em aprender mais. Assim, o professor se torna um elemento indispensável no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, tendo a função de mediador do conhecimento.

De acordo com Luiz e Col (2013, p.1), o ensino da matemática precisa ser atrativo e prazeroso, a ação docente se torna desafiadora, uma vez que deve atender as expectativas dos alunos e fundamentar o conhecimento científico. Nesta perspectiva, o ensino e aprendizagem da matemática baseia-se na criação de estratégias que possibilitem ao aluno, atribuir valores ao seu aprendizado matemático.

Presente em tudo o que nos cerca, a matemática é uma disciplina complexa, porém de um amplo campo de conhecimentos, onde promove diferentes

possibilidades e meios de ensino, levando o aluno a ser o próprio protagonista do seu ensino e aprendizagem.

Os PCNs (Brasil, 1997, p. 30-31), relatam que:

A Matemática comporta um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade e instigam a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Faz parte da vida de todas as pessoas nas experiências mais simples como contar, comparar e operar sobre quantidades. Nos cálculos relativos a salários, pagamentos e consumo, na organização de atividades como agricultura e pesca, a Matemática se apresenta como um conhecimento de muita aplicabilidade. Também é um instrumental importante para diferentes áreas do conhecimento, por ser utilizada em estudos tanto ligados às ciências da natureza como às ciências sociais e por estar presente na composição musical, na coreografia, na arte e nos esportes.

Assim, mesmo com a gama de diversidade de conteúdos que a matemática pode proporcionar ao aluno, tornar o ensino e aprendizagem significativos, não é uma tarefa tão simples. Faz-se necessário o planejamento dos conteúdos a serem abordados, relacionando-os com a realidade e a necessidade de cada aluno. Onde o professor se torna o mediador desse processo de ensino, garantindo a eficácia da aprendizagem dos mesmos.

O ensino e aprendizagem da matemática só será significativo, quando a mesma for interligada as demais áreas do conhecimento, envolvendo os aspectos culturais e sociais dos alunos, a fim de promover metodologias de ensino que sejam eficazes, capazes contribuir no desenvolvimento integral e a formação do aluno.

Ferreira e Claudiano (2019, p. 197) corroboram dizendo que:

Trabalhar metodologias diferenciadas facilita a aprendizagem e o desenvolvimento de aptidões na vida do indivíduo e o professor deve acompanhar o aluno durante este percurso de aprendizagem o tempo todo. O processo de ensino-aprendizagem só produz resultados consistentes quando propicia a troca de conhecimentos, por isso o aluno precisa ser envolvido ativamente para perceber mais facilmente a importância da aprendizagem Matemática e sua utilidade no cotidiano em que está inserido.

No entanto, as modificações das metodologias e estratégias de ensino e aprendizagem da matemática, requer dos professores a replanejamento das suas práticas pedagógicas, e a busca por metodologias diferenciadas, que o auxiliará na mediação do ensino da matemática. Desta forma, o professor tem um papel fundamental, com a finalidade de direcionar e organizar a aprendizagem do aluno, visando a sua formação integral.

Conforme os PCNs (BRASIL, 1997, p. 30-31):

É preciso redimensionar o papel do professor que ensina Matemática (...), o papel do professor ganha novas dimensões. Uma faceta desse papel é a de organizador da aprendizagem; para desempenhá-la, além de conhecer as condições socioculturais, expectativas e competência cognitiva dos alunos, precisará escolher o(s) problema(s) que possibilita(m) a construção de conceitos/procedimentos e alimentar o processo de resolução, sempre tendo em vista os objetivos a que se propõe atingir.

Autores como: Canal et al (2013); Luiz e Col (2013); Ferreira e Claudiano (2019); Nascimento e Araújo (2021); Zanella e Rocha (2020); Souza et al (2016); e Fabrício (2006), propõem algumas alternativas para minimizar ou sanar as dificuldades do ensino e aprendizagem do aluno, como por exemplo, a utilização de jogos matemáticos, a ludicidade, enfatizando as brincadeiras como principal meio de transmissão do conhecimento, a modelagem matemática, resolução de problemas do dia a dia dos alunos, por meio da história da matemática, o uso de tecnologias, e o incentivo a investigação e pesquisa em matemática.

Nesta perspectiva, cabe ao professor, a busca por novas estratégias metodológicas de ensino e aprendizagem, para tornar o contexto educacional mais atrativo para os alunos, que tenham significados para os mesmos. O professor, não deve reter-se somente a disciplina de matemática, deverá explorar todas as áreas de conhecimento, promovendo situações problemas que os alunos poderão resolver e assimilar ao seu cotidiano. Promovendo assim, um maior interesse pela aprendizagem e assimilação dos conhecimentos.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Ou seja, a metodologia inclui simultaneamente a teoria da abordagem (o método), os instrumentos de operacionalizações do conhecimento (as técnicas) e a criatividade de pesquisador (sua experiência, sua capacidade pessoal e sua sensibilidade). A metodologia ocupa um lugar central no interior das teorias e está referida a elas.

Minayo et al (2007, p. 15) diz que:

“O método é a alma da teoria” (p. 148), distinguindo a forma externalizada com que muitas vezes é abordado o processo de trabalho científico. “Esta externalidade se manifesta quando apenas usamos técnicas e instrumentos para chegar ao conhecimento sem entrar no mérito do sentido das indagações ou sem levar em conta os conceitos e hipóteses que as fundamentam”.

Diante dos fatos, este estudo caracteriza-se numa pesquisa bibliográfica, que segundo Oliveira (2006), esse tipo de pesquisa tem como princípio básico conhecer as diferentes formas de contribuição científica que se realizaram sobre determinado assunto ou fenômeno.

Conforme Severino (2007), a pesquisa bibliográfica é realizada a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. onde se utiliza os dados já trabalhados por outros pesquisadores.

Deste modo, este estudo teve como base, produções científicas realizadas na área da matemática, tais como: artigos, periódicos, teses, monografias, dissertação, e livros nos sites de busca como o Google Acadêmico, repositórios de universidades e revistas. A partir da coleta das produções científicas, realizou-se uma seleção das produções de mais relevância com o tema de estudo, tendo como critério de seleção, pesquisas que abordassem as dificuldades do processo de ensino e aprendizagem da matemática, e as estratégias metodológicas que estão sendo utilizados para o ensino em matemática nos anos iniciais. Resultando em 30 produções científicas, entre o ano de 2006 a 2021, sendo apresentados no quadro abaixo.

<b>PRODUÇÕES CIENTÍFICAS NA ÁREA DA MATEMÁTICA</b>		
<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Ano</b>
Dificuldades de Aprendizagem em Matemática no Ensino Fundamental	Amanda Aparecida Rocha Machado Dayanne Cardoso da Rocha Gustavo Alves Caetano Neto Maurício Gomes Bahia Ailton Paulo de Oliveira Júnior	2011
Alternativas metodológicas para o Ensino de Matemática visando uma aprendizagem significativa	Elisete Adriana José Luiz Lidiane de Col	2013
Investigando erros em Matemática: fatores que interferem na aprendizagem dos educandos	Felipe Corrêa da Cruz Escobar	2016
A Importância da Matemática nos Anos Iniciais	Luna Leal Alves	2016

Dificuldade de Aprendizagem no ensino da Matemática: levantamento feito com os alunos do 9º ano na unidade escolar Manoel Leal	Marcos Paulo Ribeiro da Silva	2019
Dificuldades de Aprendizagem em Matemática nas séries iniciais: diagnóstico e intervenções	Ilva Fátima Neves Eberhardt Carina V. Scheneider Coutinho	2011
Dificuldades na Aprendizagem de Matemática	Josiel Almeida Santos Kleber Vieira França Lúcia S. B. dos Santos	2007
Dificuldades dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental no processo de ensino-aprendizagem em Matemática	Liliane Prestes de Oliveira	2013
Dificuldades para o Ensino e Aprendizagem da Matemática: a realidade em salas de aula	Susiani Back Albano	2014
Dificuldades na Aprendizagem de matemática	Karla de Araújo Kremer	2011
Dificuldades de Aprendizagem Matemática: algumas reflexões	Wilson de Jesus Masola Norma Suely Gomes Allevato	2019
Dificuldades de ensino e de aprendizagem em Matemática no oitavo ano do Ensino Fundamental	Kaliandra Pacheco de Lima Kelly Gabriela Poersch Rúbia Emmel	2020
Uso de materiais didáticos no ensino de Matemática: algumas reflexões	Karen Caroline Nasimento Rodrigues da Silva Eline das Flores Victor	2017
Fatores que interferem no processo de Ensino e Aprendizagem	Rhodolfo Pereira Lemes Sebastião Alexandre	2006
A dificuldade da Matemática no dizer do aluno: ressonâncias de sentido de um discurso	Maria Rosâni Abreu da Silveira	2011
Fatores que interferem no processo de Ensino e Aprendizagem	Joniery Rubim de Souza Ariana de Oliveira Vital da Silva	2021
Principais dificuldades percebidas no processo ensino-aprendizagem de Matemática em Escolas do Município de Divinópolis, MG	Giovani Resende Maria da Glória B. F. Mesquita	2013
Dificuldades na Aprendizagem Matemática	Ana Claudia da Silva Zanella Flavia Suheck Mateus Rocha	2020
Processo de ensino-aprendizagem da Matemática: principais dificuldades dos alunos do 6º ano do ensino fundamental em uma escola pública de Lages/SC	Renata Andrade de Medeiros Mariane Mecabô Oliveira Marli Coscodai Souza	2018
O Ensino da Matemática nos Anos	Denise Cristina Canal	2013

Iniciais numa perspectiva ludopedagógica	Leandra Barcelos da Cruz Hilda Maria de Carvalho Gostenski Marcia Babieri Edson Carpes Camargo	
Matemática: dificuldades no processo ensino-aprendizagem no 3º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal Professora Nair	Eneila de Cássia Maria Ferreira Raiane dos Santos Claudiano	2019
Percepção do professor sobre método que potencializam o Ensino Aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Darlene Barreto Dória do Nascimento Jurandir de Almeida Araújo	2021
O lúdico como possibilidade de melhoria na Aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Patrícia Priscilla Ferraz da Costa Souza Claudinea Soto Tatiane Suéllen Rodrigues	2016
O ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: concepções e práticas docentes	Anelise Diehl Fabrício	2006
Contribuições dos jogos e brincadeiras para o Ensino e Aprendizagem de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Cristina da Silva Pompeu	2019
O Ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: implicações das políticas de alfabetização	Eduardo de Almeida Andrade	2016
Metodologias e práticas das disciplinas oficiais das séries iniciais do Ensino Fundamental: dificuldades de aprendizagem com o ensino da matemática	Alessandra Gonçalves Barreto Antonia Renessa da Costa Teles	2015
O brincar e a Aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Mariana Pereira de Farias	2021
O Ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental numa perspectiva interdisciplinar	Márcia Raquel Rocha	2012
Aprendizagem Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Jane Eletra Serafini Daniel	2015

**Quadro 1: Produções Científicas**

Com a organização das produções científicas encontradas, realizou-se uma leitura dos materiais evidenciando os aspectos que mais se relacionavam com o tema desta pesquisa, com o intuito de promover uma análise descritiva das fontes secundárias que foram selecionadas para este estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

## Dificuldades dos Professores e Alunos

Em relação as dificuldades do aluno no ensino e aprendizagem da matemática, na pesquisa de Machado et al (2011), intitulada “Dificuldades de Aprendizagem em Matemática no Ensino Fundamental”, os autores aplicaram um questionário destinados a 340 alunos de duas escolas e a 7 professores de matemática. Com os resultados pode-se constatar que 62,7% dos alunos afirmaram gostar da matemática e 37,3% declararam, não gostar. Dos alunos que declararam não gostar da disciplina, pode-se obter os seguintes comentários: *“Porque é muito difícil, exige paciência e tem muitos números e isso faz confundir”*; *“Não gosto da matemática porque é difícil e deveria ter melhor explicação por parte dos professores”*. (MACHADO et al, 2011, p.8). Percebe-se então, que os alunos consideram a matemática como uma disciplina difícil, o que dificulta ainda mais a sua familiarização com a disciplina, provocando o desinteresse do aluno em querer aprender. Outro fator importante, é que os alunos gostariam que a matemática fosse ensinada de uma forma diferente, para melhor compreendê-la.

Ainda, segundo a pesquisa de Machado et al (2011), em relação as dificuldades e desafios dos professores, podemos destacar alguns comentários relevantes, onde os professores relatam as suas maiores dificuldades com o ensino e aprendizagem dos alunos em matemática.

CORINA P-2: “Concentração: a falta de concentração é justificada em todas as áreas da Matemática. Na correção das avaliações é que percebem erros que cometeram. [...]”.

CORINA P-3: “Em situações onde envolvem interpretações e raciocínio lógico”.

ST P-2: “Sempre que é trabalhar com frações. Os alunos entendem a introdução básica, mas quando começam a ser trabalhadas “as quatro operações” eles não entendem. Acredito que tal fato dá-se em função do não domínio dessas operações. Pois estes chegam ao 6º ano sem sequer dominarem as quatro operações básicas”.

ST P-4: “Exercícios contextualizados, que são cobrados em provas de concursos, vestibulares, ENEM, etc. requer do aluno uma interpretação do exercício além do raciocínio matemático, caso o aluno não tenha uma interpretação suficientemente precisa para saber o que o exercício requer, ele já se prejudicou antes de analisar a parte matemática”. (MACHADO et al, 2011, p. 10)



Na pesquisa de Nascimento e Araújo (2021), intitulada “Percepção do professor sobre métodos que potencializam o ensino aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”, ao serem questionados sobre as dificuldades do ensino e aprendizagem, os professores relatam que a indisciplina na sala de aula, a falta de motivação dos alunos, e a falta de recursos, são os principais fatores que interferem no processo de ensino. E em relação as dificuldades dos alunos no ensino e aprendizagem da matemática, ressaltam, o baixo raciocínio lógico, a falta de apoio aos alunos por parte dos familiares, a falta de métodos que possibilite a aprendizagem significativa.

Eberhardt e Coutinho (2011), em sua pesquisa “Dificuldades de aprendizagem em matemática nas séries iniciais: diagnóstico e intervenções”, relatam que há outros motivos que geram as dificuldades de ensino e aprendizagem dos alunos:

Uma delas é a de que o conteúdo é demasiado; o tema conhecimento lógico-matemático e conceitos envolvidos são colocados em segundo plano em detrimento da alfabetização; o estágio de desenvolvimento cognitivo que a criança encontra-se não é compatível com todas as questões que o professor quer trabalhar; cada aluno elabora e desenvolve maneiras diferentes de operar matematicamente; desconhecimento ou impossibilidade da família em ajudar o educando em tarefas extraclasse; desenvolvimento de um saber escolar desvinculado da realidade da criança além do predomínio de atividades mecânicas e não lúdicas. Alunos que são aprovados, mas não possuem as habilidades prévias que o professor espera. Também é importante dar importância à nova inclusão de todos os alunos na escola e os seus desafios e conquistas (EBERHARDT e COUTINHO, 2011, p.63-64)

Diante dos fatos, percebe-se que são inúmeras, as dificuldades apresentadas tanto pelos professores, quanto pelos alunos. Essas dificuldades podem estar relacionadas as metodologias e práticas aplicadas em sala de aulas, ao desinteresse do aluno pela disciplina, a falta de projetos que estimulem o aprendizado, e a família, por não dar suporte ao aluno.

Sanchez (2004) apud Bessa (2007, p. 2) destaca em sua obra cinco das principais dificuldades relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem da matemática:

1. Dificuldades em relação ao desenvolvimento cognitivo e à construção da experiência Matemática; do tipo da conquista de noções básicas e princípios numéricos, da conquista da numeração, quanto à prática das operações básicas, quanto à mecânica ou quanto à compreensão do significado das operações. Dificuldades na resolução de problemas, o que implica a compreensão do problema, compreensão e habilidade para analisar o problema e raciocinar matematicamente.

2. Dificuldades quanto às crenças, às atitudes, às expectativas e a fatores emocionais acerca da Matemática.
3. Dificuldades relativas à própria complexidade da Matemática, como seu alto nível de abstração e generalizações, a complexidade dos conceitos e de alguns algoritmos; a natureza lógica exata de seus processos; a linguagem e a terminologia utilizadas.
4. Podem ocorrer dificuldades mais intrínsecas, como bases neurológicas alteradas. Atrasos cognitivos generalizados ou específicos. Problemas linguísticos que se manifestam na Matemática; dificuldades atencionais e motivacionais, dificuldades na memória etc.
5. Dificuldade originada no ensino inadequado ou insuficiente seja porque a organização do mesmo (sic) não está bem sequenciada, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam as (sic) necessidades e ao nível de desenvolvimento do aluno, ou não estão adequados ao nível de abstração, ou não se treinam as habilidades prévias; seja porque a metodologia é muito pouco motivadora e muito pouco eficaz.

Com base nos expostos acima, percebe-se que as dificuldades estão relacionadas aos fatores internos e externos do processo de ensino e aprendizagem da matemática. Deste modo, cabe ao professor diagnosticar as dificuldades encontradas pelos alunos, a fim de promover metodologias e estratégias de ensino que sejam capazes de sanar/ minimizar essas dificuldades, tornando assim, o ensino e aprendizagem mais significativos.

### **Estratégias Metodológicas para o Ensino da Matemática nos Anos Iniciais**

Pesquisadores da área da matemática, vem buscando por novas meios para que o ensino e aprendizagem da matemática se torne cada vez mais significativo para o aluno. Deste modo, em algumas pesquisas realizadas, pudemos notar algumas estratégias que estão sendo utilizadas no ensino e aprendizagem do aluno, para sanar as inúmeras dificuldades que interferem nesse processo.

Na pesquisa “Processo de ensino-aprendizagem da matemática: principais dificuldades dos alunos do 6º ano do ensino fundamental em uma escola pública de Lages/SC”, Medeiros et al (2018), ao questionar aos professores sobre as estratégias de ensino que poderiam atender aos interesses dos alunos nas aulas de matemática, obteve-se como resposta, que seriam propostas de aulas práticas com a utilização de jogos lúdicos e o trabalho em grupo.

Os PCNs (BRASIL, 1998, p. 48), nos mostra que:

Por meio de jogos as crianças não apenas vivenciam situações que se repetem, mas aprendem a lidar com símbolos e a pensar por analogia (jogos simbólicos): os significados das coisas passam a ser imaginados por elas. Ao criarem essas analogias, tornam-se produtoras de linguagens,

criadoras de conversões, capacitando-se para se submeterem a regras e dar explicações.

Conforme Canal et al (2013), o lúdico é uma metodologia com várias vantagens para o ensino e aprendizagem dos alunos nos anos iniciais, pois o aluno aprende com mais entusiasmo, explora com mais criatividade, melhora suas relações afetivas.

Machado et al (2011), apresenta em sua pesquisa os comentários dos professores, referente a sugestões para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem da matemática, destacando-se:

CORINA P-2: “Para orientar os alunos no processo de aprendizagem da matemática, acredito que o professor precisa conhecer não só programa curricular de matemática, mas também informações sobre a história das descobertas matemáticas, curiosidades, brincadeiras, jogos lógico-matemáticos, bons livros paradidáticos, estimular o interesse demonstrando prazer no que faz”.

CORINA P-3: “Melhor empenho do corpo docente. Melhor participação da família. Aluno dedicado igual a conteúdo aprendido”. (MACHADO et al, 2011, p.10)

Já na pesquisa de Nascimento e Araújo (2021), em relação a potencialização do ensino e aprendizagem da matemática, obteve-se os seguintes comentários:

Não bastam os métodos do professor. Ele necessita de apoio e materiais necessários. Para isso a escola deve oferecer o mínimo de condições que possam favorecer o processo de ensino-aprendizagem. O professor não trabalha sozinho. (EDUARDA, questionário, 2019).

Relacionar os conteúdos matemáticos à vida fora da escola. (ANDRESSA, questionário, 2019)

Sequência didática; Resolução de problemas; Oficinas; Jogos; Utilização de materiais que apoiem a aprendizagem dos alunos. (KEILA, questionário, 2019)

Construir juntos com os alunos, selecionar materiais que façam parte do cotidiano deles, partindo assim do pequeno para o todo. (ROSANA, questionário, 2019)

O trabalho com sequência didática, abordagem do conteúdo de forma interdisciplinar, trazer para sala de aula uma situação real, matematicamente problematizada, jogos etc. (CAROL, questionário, 2019). (NASCIMENTO e ARAÚJO, 2021, p. 88)

Deste modo, o ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais, requer dos professores a busca por novas metodologias que sejam significativas e que torne o ensino e aprendizagem da matemática eficaz. O professor deve levar

em consideração as necessidades individuais de cada aluno, promovendo aulas diversificadas, que tenham relação com o cotidiano dos mesmos. Tornando assim, o ensino e aprendizagem mais prazeroso e espontâneo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o intuito de buscar respostas para a indagação deste estudo: “Quais são os fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais?”, esta pesquisa buscou analisar algumas produções científicas realizadas a cerca da temática de estudo, promovendo uma análise descritiva, evidenciando os aspectos mais relevantes. No entanto, pudemos constatar que há um grande numero de pesquisas que abordam as dificuldades do processo de ensino e aprendizagem da matemática, bem como as estratégias metodológicas que estão sendo utilizadas para minimizar ou sanar essas dificuldades.

Vários estudiosos relatam que as dificuldades estão diretamente ligadas aos fatores internos e externos do processo de ensino e aprendizagem da matemática. Ressaltando, a falta de motivação dos alunos, a falta de metodologias de ensino eficazes, a falta de apoio dos familiares. Como alternativas, para minimizar as dificuldades do ensino em matemática, os autores referenciados nesta pesquisa relatam que cabe ao professor, a busca por novas estratégias metodológicas de ensino e aprendizagem, para tornar o contexto educacional mais atrativo para os alunos, que tenham significados para os mesmos. O professor, não deve reter-se somente a disciplina de matemática, deverá explorar todas as áreas de conhecimento, promovendo situações problemas que os alunos poderão resolver e assimilar ao seu cotidiano. Promovendo assim, um maior interesse pela aprendizagem matemática.

Deste modo, sugerem alternativas para o ensino, como a utilização da ludicidade e jogos matemáticos, a resolução de problemas, aulas práticas e dinâmicas, o uso de tecnologias, entre outras. Acredita-se que com a proposta de novas metodologias de ensino, o ensino e aprendizagem da matemática se torne mais atraente, e significativo para os alunos.

Faz-se necessário destacarmos então, que o papel do professor se torna ainda mais difícil nesse processo, porém indispensável para o desenvolvimento da aprendizagem do aluno. Uma vez que, o professor se torna mediador dos

conhecimentos, possibilitando ao aluno desenvolver o seu raciocínio lógico, capazes de resolver qualquer situação problema.

Outro fator importante, que apesar de não ser abordado nesta pesquisa faz necessário ser destacado, é a formação dos professores de matemática, que se faz escassas quando nos referimos ao ensino e aprendizagem da matemática na busca de novas metodologias de ensino, pois nem todos os professores da área matemática estão habilitados a trabalharem com outras áreas do conhecimento. Assim, deixo aqui, um possível tema a ser pesquisado mais a fundo, para que os resultados destas pesquisas possam contribuir com o processo de ensino e aprendizagem em matemática, tornando-o cada vez mais atraente e significativo para os alunos.

## REFERÊNCIAS

ALBANO, Susiani Back. **Dificuldades para o ensino e aprendizagem da matemática: a realidade em salas de aula.** Monografia de Especialização – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Medianeira, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/5450>>. Acesso em: 10 jul. 2021

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>>. Acesso em: 10 jul. 2021

ANDRADE, Eduardo de Almeida. **O Ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Implicações das Políticas de Alfabetização.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <[https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-AR5G9X/1/disserta\\_\\_o\\_de\\_mestrado.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-AR5G9X/1/disserta__o_de_mestrado.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2021

BARRETO, Alessandra Gonçalves; TELES, Antonia Renessa da Costa. **Metodologias e práticas das disciplinas oficiais das séries iniciais do ensino fundamental: dificuldades de aprendizagem com o ensino da Matemática.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Capitão Poço, 2015. Disponível em: <<http://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/677>>. Acesso em: 10 jul. 2021

BESSA, K. P. **Dificuldades de aprendizagem em matemática na percepção de professores e alunos do ensino fundamental.** Universidade Católica de Brasília,

2007. Disponível em:  
<<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22007/KarinaPetriBessa.pdf>>. acesso em: 10 jul. 2021

BRASIL. Ministério da Educação - Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática. Ensino de 1ª a 4ª série.** Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em:  
<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2021

BRASIL. Ministério da Educação - Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática. Ensino de 5ª a 8ª série.** Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em:  
<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2021

CANAL, Denise Cristina, et al. **O ensino da matemática nos anos iniciais numa perspectiva ludopedagógica.** VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática. ULBRA – Canoas – Rio Grande do Sul – Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/view/624>>. Acesso em: 10 jul. 2021

DANIEL, Jane Eletra Serafini. **Aprendizagem matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2015. Disponível em:  
<<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/42458>>. Acesso em: 10 jul. 2021

EBERHARDT, Ilva Fátima Neves; COUTINHO, Carina V. Schneider. **Dificuldades de aprendizagem em matemática nas séries iniciais: diagnóstico e intervenções.** Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI. Vol. 7, n. 13: p. 62-70, outubro/2011. Disponível em: <[http://www2.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero\\_013/artigos/artigos\\_vivencias\\_13/n13\\_08.pdf](http://www2.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_013/artigos/artigos_vivencias_13/n13_08.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2021

ESCOBAR, Felipe Corrêa da Cruz. **Investigando erros em matemática: fatores que interferem na aprendizagem dos educandos.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas. Juiz de Fora, 2016. Disponível em: <<https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/wp-content/uploads/sites/134/2011/09/Produto-Educacional-Felipe.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2021

FABRÍCIO, Anelise Diehl. **O ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: concepções e práticas docentes.** Dissertação (Mestrado) – PUCRS – Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2006. Disponível em: <<http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3689>>. Acesso em: 10 jul. 2021

FARIAS, Mariana Pereira de. **O brincar e a aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Educação, João Pessoa, 2021. Disponível em:  
<[https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/20257?locale=pt\\_BR](https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/20257?locale=pt_BR)>. Acesso em: 10 jul. 2021

FERREIRA, Eneila de Cássia Maia; CLAUDIANO, Raiane dos Santos. **Matemática: dificuldades no processo ensino-aprendizagem no 3º ano do ensino fundamental na escola municipal Professora Nair.** Revista Humanidades e Inovação, v. 6, n. 12, 2019. Disponível em: < <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/1164>>. Acesso em: 10 jul. 2021

KREMER, Karla de Araújo. **Dificuldades na Aprendizagem de Matemática.** Monografia. Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: < [https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/k215345.pdf](https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/k215345.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2021

LEMES, Rhodolfo Pereira; ALEXANDRE, Sebastião. **Os fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem.** Monografia – UniCEUB – Centro Universitário de Brasília – Faculdade de Ciências de Educação (FACE), Brasília, 2006. Disponível em: < <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/6752/1/40354721.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2021

LIMA, Kaliandra Pacheco de; POERCH, Kelly Gabriela; EMMEL, Rúbia. **Dificuldades de ensino e de aprendizagem em Matemática no oitavo ano do Ensino Fundamental.** REMAT: Revista Eletrônica da Matemática, Bento Gonçalves, RS, v. 6, n. 1, p. 01-15, fev. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/download/3420/2569/14820>>. Acesso em: 10 jul. 2021

LUIZ, Elisete Adriana José; COL, Lidiane de. **Alternativas metodológicas para o ensino de matemática visando uma aprendizagem significativa.** VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática. ULBRA – Canoas – Rio Grande do Sul – Brasil, 2013. Disponível em: < <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/1015/115#:~:text=Pesquisadores%20em%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Matem%C3%A1tica%20sugerem,da%20Informa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Comunica%C3%A7%C3%A3o%20Etnomatem%C3%A1tica>>. Acesso em: 10 jul. 2021

MACHADO, Amanda Aparecida Rocha, et al. **Dificuldades de Aprendizagem em Matemática no Ensino Fundamental.** XII Conferência Interamericana de Educação Matemática. Recife, Brasil, 2011. Disponível em: < [https://xiii.ciaem-redumate.org/index.php/xiii\\_ciaem/xiii\\_ciaem/paper/view/462/447](https://xiii.ciaem-redumate.org/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/paper/view/462/447)>. Acesso em: 10 jul. 2021

MASOLA, Wilson de Jesus; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. **Dificuldades de aprendizagem matemática: algumas reflexões.** Educação Matemática Debate, v. 3, n. 7, Montes Claro, 2019. Disponível em: < <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/78>>. Acesso em: 10 jul. 2021

MEDEIROS, Renata Andrade de; OLIVEIRA, Mariane Mecabô; SOUZA, Marli Coscodai. **Processo de ensino-aprendizagem da matemática: principais dificuldades dos alunos do 6º ano do ensino fundamental em uma escola pública de Lages/SC.** Revista GepesVida, v. 4, n. 7, 2018. Disponível em: <<http://www.icepsc.com.br/ojs/index.php/gepesvida>>. Acesso em: 10 jul. 2021

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Editora Vozes, Petrópolis, RJ, 2007. Disponível em:

<[https://cursosextensao.usp.br/pluginfile.php/300166/mod\\_resource/content/1/MC2019%20Minayo%20Pesquisa%20Social%20.pdf](https://cursosextensao.usp.br/pluginfile.php/300166/mod_resource/content/1/MC2019%20Minayo%20Pesquisa%20Social%20.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2021

NASCIMENTO, Darlene Barreto Dória do; ARAÚJO, Jurandir de Almeida. **Percepção do professor sobre métodos que potencializam o ensino aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. ReDiPE: Revista Diálogos e Perspectivas em Educação, Marabá-PA, v. 3, n. 1, p. 78-92, jan/jun. 2021. Disponível em: <

<https://periodicos.unifesspa.edu.br/index.php/ReDiPE/article/view/1565>>. Acesso em: 10 jul. 2021

OLIVEIRA, Liliane Prestes de. **As dificuldades dos alunos do 6º ano do ensino fundamental no processo de ensino-aprendizagem em matemática**. 2013. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013. Disponível em: <

<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2600>>. Acesso em: 10 jul. 2021

POMPEU, Cristina da Silva. **Contribuições dos jogos e brincadeiras para o ensino e aprendizagem de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. Monografia (Graduação) – UFPB, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2019. Disponível em: <

[https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15134?locale=pt\\_BR](https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15134?locale=pt_BR)>. Acesso em: 10 jul. 2021

RESENDE, Giovane; MESQUITA, Maria da Glória de Freitas. **Principais dificuldades percebidas no processo ensino-aprendizagem de Matemática em escolas do município de Divinópolis (MG)**. Educação Matemática Pesquisa, v. 15, n. 1, p. 199-222, São Paulo, 2013. Disponível em: <

<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/9841>>. Acesso em: 10 jul. 2021

ROCHA, Márcia Raquel. **O ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental numa perspectiva interdisciplinar**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, Ponta Grossa, 2012. Disponível em: <

[https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1244/1/PG\\_PPGET\\_M\\_Rocha%20C%20M%C3%A1rcia%20Raquel\\_2012.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1244/1/PG_PPGET_M_Rocha%20C%20M%C3%A1rcia%20Raquel_2012.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2021

SANTOS, Josiel Almeida; FRANÇA, Kleber Vieira; SANTOS, Lúcia S. B. dos. **Dificuldades na Aprendizagem de Matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Adventista de São Paulo – Campus São Paulo, 2007. Disponível em: <

[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/MATEMATICA/Monografia\\_Santos.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Monografia_Santos.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2021

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. – São Paulo: Cortez, 2007. Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3480016/mod\\_label/intro/SEVERINO\\_Metodologia\\_do\\_Trabalho\\_Cientifico\\_2007.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3480016/mod_label/intro/SEVERINO_Metodologia_do_Trabalho_Cientifico_2007.pdf) Acesso em: 10 jul. 2021.



SILVA, Karen Caroline Nascimento Rodrigues da; VICTER, Eline das Flores. **Uso de materiais didáticos no ensino de matemática: algumas reflexões**. Revista EDUC-Faculdade de Duque de Caxias/Vol. 04- Nº 2/Jul-Dez 2017. Disponível em: <[http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7617\\_3455\\_ID.pdf](http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7617_3455_ID.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2021

SILVA, Marcos Paulo Ribeiro da. **Dificuldade de aprendizagem no ensino da matemática: levantamento feito com os alunos do 9º ano da unidade escolar Manoel Leal**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal do Piauí, Campus Uruçuí, 2019. Disponível em: <<http://bia.ifpi.edu.br/jspui/handle/prefix/647>>. Acesso em: 10 jul. 2021

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **A dificuldade da Matemática no dizer do aluno: ressonâncias de sentido de um discurso**. Educação e Realidade, Porto Alegre, v. 36, n. 3, p. 761-779, set/dez. 2011. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/viewFile/18480/14340#:~:text=sentido%20de%20um%20discurso.&text=A%20an%C3%A1lise%20permitiu%20perceber%20que,heterogeneidade%20que%20lhe%20C3%A9%20constitutiva>>. Acesso em: 10 jul. 2021

SOUZA, Joniery Rubim de; SILVA, Ariana de Oliveira Vital da. **Fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem**. Research, Society and Development, v. 10, n. 6, 2021. Disponível em: <<https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/16071/14159/203506>>. Acesso em: 10 jul. 2021

SOUZA, Patricia Priscilla Ferraz da Costa; SOTO, Claudinea; RODRIGUES, Tatiane Suéllen. **O lúdico como possibilidade de melhoria na aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. XII Encontro Nacional de Educação Matemática, São Paulo, 2016. Disponível em: <[http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/7577\\_3636\\_ID.pdf](http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/7577_3636_ID.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2021

ZANELLA, Ana Claudia da Silva; ROCHA, Flavia Sucheck Mateus. **Dificuldades na aprendizagem matemática**. Caderno Intersaberes - v. 9, n. 22 – 2020. Disponível em:<<https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaberes/article/view/1646/1296>>. Acesso em: 10 jul. 2021