

A MATEMÁTICA E SUAS DIFICULDADES

Rui dos Santos Carneiro*

Prof.^a Dra. Maria Clementina de Oliveira**

RESUMO

As dificuldades de aprendizagem no ensino da Matemática são uma preocupação constante para professores em todas as séries iniciais do Ensino Fundamental I e muitos são os questionamentos elencados sobre como saná-las. O objetivo geral consistiu em analisar as dificuldades no processo de ensino da Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental I, compreendendo as práticas pedagógicas empregadas com frequência nesta disciplina, bem como descrevendo os elementos que dificultam o processo do ensino da Matemática nas séries iniciais. Empregou-se o método de pesquisa de natureza quantitativa aplicada, e como instrumento de coleta de dados um questionário estruturado aplicado para uma amostra de 100 professores. A análise dos resultados encontrados aponta para a necessidade de novas reflexões para possibilidades de soluções dos problemas no ensino da Matemática nas séries iniciais do Fundamental I no Município pesquisado.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Dificuldades de Aprendizagem. Prática Pedagógica.

ABSTRACT

Learning difficulties in Mathematics teaching are a constant concern for teachers in all the initial grades of Elementary School I and there are many questions listed about how to remedy them. The general objective was to analyze the difficulties in the process of teaching Mathematics in the initial series of Elementary School I, understanding the pedagogical practices frequently used in this subject, as well as describing the elements that hinder the process of teaching Mathematics in the initial series. The research method of applied quantitative nature was used, and as a data collection instrument a structured questionnaire

*Mestre em Ciências da Educação, professor e Pedagogo da Secretaria de Estado de educação e Qualidade de ensino Seduc – AM. E-mail: ruicoari@gmail.com

**Doutora em Ciências da Educação, professora da Secretaria de Educação do Distrito Federal. E-mail: eita.thina@gmail.com

applied to a sample of 100 teachers. The analysis of the results found points to the need for new reflections for possible solutions to problems in teaching Mathematics in the early grades of Fundamental I in the municipality surveyed.

Keywords: Mathematics Teaching. Learning difficulties. Pedagogical Practice.

ABSTRACTO

Las dificultades de aprendizaje en la enseñanza de las Matemáticas son una preocupación constante para los docentes de todos los grados iniciales de la Enseñanza Básica I y son múltiples los interrogantes enumerados acerca de cómo remediarlos. El objetivo general fue analizar las dificultades en el proceso de enseñanza de las Matemáticas en la serie inicial de la Enseñanza Básica I, comprendiendo las prácticas pedagógicas frecuentemente utilizadas en esta asignatura, así como describir los elementos que dificultan el proceso de enseñanza de las Matemáticas en la serie inicial. Se utilizó el método de investigación de carácter cuantitativo aplicado, y como instrumento de recolección de datos se aplicó un cuestionario estructurado a una muestra de 100 docentes. El análisis de los resultados encontrados apunta a la necesidad de nuevas reflexiones para posibles soluciones a los problemas en la enseñanza de las Matemáticas en los primeros grados de Fundamental I en el municipio encuestado.

Palabras clave: Enseñanza de las Matemáticas. Dificultades de aprendizaje. Práctica Pedagógica.

1 INTRODUÇÃO

Na medida em que o mundo se torna mais globalizado, se transforma e evolui. Diversas questões vão sendo postas em pauta frequentemente, e o debate sobre as questões educacionais são relevantes por constituírem marcos importantes para o avanço da sociedade, expansão das capacidades humanas, desenvolvendo meios para lidar como com as problemáticas modernas. Diversas questões estão atreladas às Ciências Exatas, tais como a Matemática, por exemplo.

A partir desta perspectiva, as dificuldades ligadas ao aprendizado de Matemática se observam logo nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Conforme o problema é ignorado, tende se acentuar, trazendo consequências como: desânimo e falta de interesse no ensino, conseqüentemente prevalecendo em todas as séries iniciais do Ensino Fundamental, segue-se

para o Ensino Médio, e geram experiências negativas na Universidade, em cursos diversos em que é preciso o saber das ciências exatas.

As Ciências Exatas no século XXI enfrenta uma realidade em que pesquisas recentes indicam, o índice de desistência é sempre superior nos cursos das Ciências Exatas como: Matemática e Química, quando comparadas com outros cursos da área de Humanas.

As metodologias de ensino tradicionais ainda são empregadas por professores no ensino de Matemática, considerando o desenvolvimento tecnológico, o acesso a informações, em segundos, do mundo inteiro, torna-se inviável este tipo de ensino.

Uma análise no cenário do ensino de Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental I no Brasil, mostram que o fracasso escolar é alto no país e vai se tornando urgente criar políticas públicas para solucionar esta problemática.

A disciplina de Matemática, na contemporaneidade, tem sido trabalhada de forma ampla. Hoje, o ensino dessa disciplina busca fazer com que os alunos tenham uma boa estruturação do pensamento e do raciocínio lógico, mostrando a importância e o uso da Matemática no dia a dia, mostrando que ela faz parte da vida de todas as pessoas, desde a hora em que acorda até a hora de dormir, através da contagem do tempo, por exemplo.

O ato de contar, operar, comprar etc. fazem parte da vida de todos os seres humanos, por isso a escola precisa desenvolver o raciocínio lógico para que o aluno possa aprender as quatro operações, além de dar significado à disciplina, como conhecimento necessário para criar soluções das problemáticas do cotidiano. Deve ser explorada da forma mais contextualizada e significativa possível, para que os estudantes possam alcançar, com eficácia, todo o conhecimento que a disciplina tem a oferecer e fazer com que esse conhecimento seja significativo na sua vida.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 A MATEMÁTICA E SUAS DIFICULDADES

Atualmente é crescente a preocupação da maioria dos professores de Matemática sobre como melhorar a metodologia de ensino, com intuito de permitir aos alunos, uma aprendizagem mais eficaz, buscando métodos que permitam a contextualização da disciplina.

Esta crescente preocupação encontra uma boa resposta na teoria das competências comunicativas uma vez que permite a interpretação, a argumentação e a aplicação dos conhecimentos a um determinado contexto (Lima, 2020).

Não por acaso, muitas instituições ofereceram e buscaram espaços de formação de professores nas áreas de Matemática, a fim de aprimorar e/ou modificar não só a metodologia, mas também revisar os textos e materiais utilizados nessa área (Vitti, 1999).

Segundo Vitti (1999) esta ciência tem se tornado para o homem comum, incompreensível e abstrato. Provavelmente se refere a um desencanto de muitas crianças e jovens de muitas gerações que receberam na escola, uma Matemática cheia de definições, propriedades, operações e fórmulas na forma de ilhas de conteúdo e sem história.

Para Neta e Gutierre (2020) nunca foi permitido ao aluno saber a origem de algum objeto matemático que estudam, portanto, recebe o conhecimento imposto por alguma razão desconhecida ou que apenas são mencionadas pelo professor, que estava relacionado ao desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Os alunos devem memorizar as fórmulas, as mesmas que os próprios professores copiaram de um livro com as respostas preparadas.

Tal situação faz com que seja normalmente observado nos alunos, o desinteresse pela Matemática, assim como o medo da avaliação, e isto pode ter contribuído para que se acentue o preconceito. Ainda se observa que a maioria dos educadores se preocupa em cumprir o currículo e o programa ao invés de aproveitar para fazer os alunos analisarem questões e fazerem críticas sobre determinado assunto(Vitti, 1999).

Dessa forma, é notável que a aquisição dos conhecimentos matemáticos tem apresentado dificuldades, principalmente para os alunos, que apresentam outro tipo de inteligência mais afluída que a inteligência lógica, como por exemplo, os alunos que possuem a tendência para desenvolver a inteligência verbal ou artística.

Atualmente há uma preocupação na metodologia de ensino que permita aos alunos uma compreensão melhor sobre os conceitos matemáticos, contextualizando-os com a realidade dos estudantes (Rivera, 2019).

Resende e Mesquita (2013, p.200) afirmam que: “A função do educador se altera e torna-se um desafio diante das transformações por que passa a Educação”. Os autores afirmam que o professor, de qualquer nível de atuação, precisa buscar razões e motivações próprias para chegar aos seus objetivos enquanto educador, promovendo o alcance dos objetivos dos alunos.

A ausência da contextualização dos conteúdos com a realidade dos alunos é um dos prováveis motivos do fracasso das crianças na escola. A explicação do fracasso escolar é muito ampla e tem sido uma busca de culpados. Em vez de buscar culpados, é preciso, urgentemente, encontrar metodologias eficientes para o ensino e a aprendizagem da Matemática.

A crescente preocupação encontra uma boa resposta na teoria das competências comunicativas uma vez que permite a interpretação, a argumentação, a aplicação do conhecimento a um determinado contexto, posteriormente se amplia a contribuição das competências para a Matemática.

Não por acaso, muitas instituições ofereceram e buscaram espaços de formação de professores nas áreas de Matemática, a fim de aprimorar ou modificar não só a metodologia, mas também revisar os textos e materiais utilizados nessa área (Oliveira, 2021).

O objetivo do ensino da Matemática na escolaridade obrigatória, atualmente, não é apenas que as crianças aprendam as tradicionais quatro regras aritméticas, as unidades de medida e algumas noções geométricas. O seu objetivo principal é que possam resolver problemas e aplicar os conceitos e competências matemáticas para função na vida cotidiana.

Isso é particularmente importante no caso de crianças com dificuldades de aprendizagem de Matemática. Para a maioria das crianças aprender Matemática é um grande esforço. O fracasso escolar nesta disciplina é generalizado, para além do que podem representar as dificuldades matemáticas mais específicas, também conhecidas como discalculia.

Lara (2004) lembra que para entender a natureza das dificuldades, é necessário saber quais são os conceitos e habilidades matemáticas básicas, como são adquiridas, quais processos cognitivos estão por trás da execução Matemática. Somente com o conhecimento desses processos podem ser projetados sistemas adequados de avaliação e intervenção.

A Matemática elementar, juntamente com a alfabetização, constitui a aprendizagem instrumental básica que as crianças realizam nos primeiros anos da escola. O conhecimento matemático as ajudará a funcionar não só na escola, mas em muitas situações do dia a dia, visto que é utilizado em uma série de atividades que vão desde compras, trocas de dinheiro, até operações simples no profissional (Passos, Nacarato, 2018).

O ensino da Matemática ainda é marcado pelos altos índices de retenção, pela formatação precoce de conceitos, pela excessiva preocupação com o treino de habilidades e mecanização de processos sem compreensão (Brasil, 1997, p. 15). Aranão (1996) explica que no método didático atual, o ensino de Matemática obriga os alunos a realizarem atividades alheias ao seu nível de conhecimento cognitivo. Dessa maneira o aluno não entende o que está fazendo ou por qual motivo deve fazê-lo. A preocupação deste aluno é tentar adivinhar a resposta do professor para conseguir uma nota.

No entanto, o fracasso em aprender Matemática é altamente prevalente (Lara, 2004). Essa extensão das dificuldades de aprendizagem da Matemática faz com que uma variedade de fatores causais tenha sido invocada para explicar a dificuldade, diferenciando se são devidos a fatores externos, mais relacionados à dificuldade da própria disciplina e seu ensino ou se, pelo contrário, devem-se a uma dificuldade específica de algumas pessoas para o processamento de números, o cálculo aritmético e a resolução de problemas, distúrbios conhecidos como discalculia.

De acordo com Johnson e Myklebust (1983): “Este transtorno não é causado por deficiência mental, nem por déficits visuais ou auditivos, nem por má

escolarização”. Ainda, segundo os autores, o portador de discalculia comete erros diversos na solução de problemas verbais, nas habilidades de contagem, nas habilidades computacionais, na compreensão dos números.

A discalculia deve ser considerada um problema de aprendizagem e um desafio tanto para professores, como para os alunos. É muito importante para esses alunos contarem com a ajuda do professor. Docentes compromissados com a aprendizagem da sua turma podem fazer a diferença para a aprendizagem ocorrer de forma tranquila e com maior entendimento por parte dos alunos.

No entanto, o uso da abordagem neurológica para estudar as dificuldades iniciais na aprendizagem da Matemática tem sido criticado do ponto de vista de desenvolvimento e educacional. Correspondente as dificuldades de aprendizagem matemática não associadas, a retardo mental ou um problema de escolaridade.

Assim, ao detalhar as características das dificuldades de aprendizagem em Matemática, bem como os fatores que influenciam na manifestação dessas situações problemáticas, são explicadas as várias estratégias de prevenção de problemas de compreensão matemática (Bessa, 2007).

Entre as causas que podem produzir dificuldades na aprendizagem da disciplina, estão: falta de motivação para a Matemática, diminuição da autoestima, alta ansiedade, crenças, comportamentos e expectativas e, por fim, a influência dos aspectos emocionais na aprendizagem desta disciplina. Dentre as causas que desencadeiam os problemas de aprendizagem, também são citados os métodos de ensino utilizados na infância. (Bessa, 2007). Além disso, imaturidade, pouca capacidade de aprender, graves dificuldades de linguagem ou déficits sensoriais.

Essas dificuldades estão incorporadas no DSM-V, Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Eles estão incluídos na categoria de "Transtornos de aprendizagem específicos", juntamente com várias dificuldades que dizem respeito à leitura, escrita e Matemática.

Existem diferentes domínios que podem ser adversamente afetados por dificuldades de aprendizagem em Matemática. O comprometimento de um ou outro domínio acarreta resultados diferenciais que influenciam o aprendizado matemático. Um desses domínios afetados é aquele relacionado à atenção, cuja perturbação tem repercussões na criança, ou seja, distração por estímulos inconsequentes.

Muitas das dificuldades no processo de ensino da Matemática nas escolas podem se referir a família, pois o contexto familiar pode influenciar no desenvolvimento da aprendizagem das crianças, visto que estas passam a maior parte do tempo em casa, onde pode ocorrer o

desenvolvimento cognitivo e afetivo, que se não forem bem estabelecidos, podem auxiliar na defasagem do aprendizado.

Determinados fatores sociais foram encontrados que influenciam as diferenças existentes no desempenho escolar em Matemática: as habilidades Matemáticas de meninos e meninas de famílias de baixa renda resultam em desempenho escolar inferior do que os meninos de famílias de renda média.

Assim, destaca-se que existem vários indicadores de risco para as dificuldades relacionadas ao conceito de número, como um menino ou menina de 3 anos sem saber a idade. Em relação aos indicadores de risco relacionados à numeração e contagem, um exemplo poderia ser que um menino ou menina de 4 anos não consegue contar de um a dez. No estágio primário, tal dificuldade deve ser relacionada ao aprendizado adequado dos cálculos aritméticos (Monte, 2015).

O ambiente familiar é o espaço social essencial no quais meninos e meninas aprendem e se desenvolvem. Desse modo, a família afeta o desenvolvimento infantil de várias maneiras: métodos parentais, disponibilidade de recursos, relacionamento com a escola e participação na comunidade.

Como dito, anteriormente, a família influencia na educação das crianças, por conta de crenças, valores e comportamentos diferentes sobre a criação dos filhos, o que leva a uma abordagem diferente das tarefas educacionais em casa, como ver o processo de ensino/aprendizagem e outras consequências.

Aprender Matemática envolve um desenvolvimento evolutivo influenciado por múltiplas variáveis como motivação, autoeficácia, habilidades cognitivas, atitudes e prática (Martins, *et al.*, 2019). Portanto, a intervenção preventiva é focada levando em consideração essas variáveis.

Na fase infantil, a criança aprende o conceito de número e contagem, o que requer o aprendizado de certos princípios. Esses princípios são o da correspondência; ordem estável; de singularidade; de abstração; de valor cardinal final e irrelevância de ordem. Assim, para Silva (2014) as estratégias preventivas devem considerar o desenvolvimento adequado desses princípios. Da mesma forma, eles devem ser focados de uma perspectiva lúdica que seja atraente para os alunos.

Nessa linha, o uso de jogos e músicas facilita o desenvolvimento matemático inicial e aumenta a motivação. O mesmo acontece com as narrações, pois além de estimular a motivação, estabelecem uma estratégia eficaz de compreensão de conceitos, a fim de prevenir erros. É um recurso eficaz para lidar com um problema.

No contexto atual da sala de aula: “Constata-se que os elementos teóricos para a resolução de problemas não estão ligados à realidade dos alunos, que não os compreendem,

fazendo surgir, assim, as dificuldades pertinentes à Matemática, levando muitos ao desinteresse pela disciplina” (Silva, 2014, p. 21).

Isso porque, durante o estágio primário, o aprendizado necessário é baseado na manipulação de cálculos aritméticos e resolução de problemas. Para a materialização dessas aprendizagens existe uma diversidade de metodologias e técnicas que condicionam à aprendizagem.

Por um lado, existe um método tradicional de instrução direta que leva em consideração certos princípios essenciais: sequenciamento preciso de conteúdo; envolvimento do aluno; controle específico do professor; *feedback* concreto; enfatize as habilidades de pré-requisito; e instrução explícita em autorregulação no uso de estratégias.

É notória a compreensão da ausência de um maior interesse pela Matemática em uma grande parte de indivíduos com altas habilidades e superdotação, notáveis mesmo em suas áreas de atuação, devido à complexidade da disciplina, que exige a capacidade e interesse para o raciocínio. Sabe-se que a capacidade inata da Matemática é moldada e definida pelo indivíduo no seu cotidiano como; na capacidade de abstração, livre capacidade de organização.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

É crescente a preocupação dos docentes com a aprendizagem efetiva em Matemática, especialmente devido a sua importância para o desenvolvimento do processo de ensino de outras disciplinas no contexto escolar (Vitti, 1999). Isto também é uma revisão observada pelos discentes quando, em sua pesquisa, Souza (2010a) comenta que aproximadamente 95% da classe dos alunos acredita ser importante sua aprendizagem.

Quanto a formação acadêmica dos professores que atuam nas séries iniciais, notou-se que 89% têm, no mínimo, graduação para atuarem nessas séries. Já com pós-graduação em outras áreas aparecem 19% dos professores, seguidos de 17% dos que possuem pós-graduação também em Matemática e com o mesmo percentual de 17% os docentes que apenas concluíram o Magistério (Ensino Médio). Notou-se também, através dos dados da pesquisa, a existência de 1% professores serem de Ensino Médio.

Por fim, ficou evidenciado que apenas 5% de professores entrevistados possuem curso de Mestrado. Os dados mostram que praticamente 90% dos professores pesquisados possuem graduação para atuar em sala de aula, em detrimento de apenas 1% ter apenas o Ensino Médio.

Quando questionada a afinidade dos profissionais que responderam à pesquisa com o conteúdo e ensino de Matemática, 71% relacionaram possuir afinidades com a área e, inclusive, afirmaram procurar se especializar nesta área. Já 27% assumem que existem dificuldades eminentes neste ensino enquanto apenas 2% responderam simplesmente que “sim”.

A diferença entre os que apontaram possuir dificuldade e o grupo que procura se especializar, apresenta o percentual de 44% e com apenas 2% dos professores afirmaram que se identificam com a disciplina para lecionar nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Logo, é possível estabelecer o resultado de 71% dos professores que procuram se capacitar em cursos na área de Matemática.

Quando perguntados sobre sua capacidade para trabalhar os conteúdos de Matemática das séries iniciais, 63% responderam que se sentem preparados, pois, de fato, realizaram cursos de aperfeiçoamento na área. Já 24% responderam sentir dificuldade e procuram sempre estar se atualizando com novas metodologias. Os demais, que configuram os 13%, disseram que possuem dificuldades em trabalhar conteúdos de maneira abstrata. Aqui se traz a necessidade de realizar um paralelo com a pesquisa de Davalos (2018), que avaliou as principais dificuldades dos docentes no processo de ensino-aprendizagem dentro da área de Matemática.

Considerando os entendimentos de Davalos (2018), cabe manter outro paralelo em relação à *Pedagogical Content Knowledge*, de Caldato e Ribeiro (2020). Em sua pesquisa, Davalos (2018) levanta a questão de que os professores do Ensino Fundamental I, na área de Matemática, têm dificuldade de definir metodologias úteis para a eficácia do ensino ao passo que para Caldato e Ribeiro (2020), é exatamente a Formação Superior que capacita o profissional na prática de PCK.

Em face dos dados obtidos, dentre os conteúdos que os professores têm mais dificuldades em ministrar nas séries iniciais estão, em escala proporcional, a Fração – com 56%, Expressão Numérica – com 42%, Geometria – com 28 % e, por último, em significativa escala, a resolução de problema com 26%.

Já nas quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) com 8%. E por fim, apenas 1% dos professores pesquisados responderam ter dificuldade com conteúdo de MDC e MMC.

Segundo Fiorentini e Lorenzato (2012), a precoce responsabilidade financeira, econômica e, muitas vezes, familiar, influencia na capacidade de concentração e na necessidade observada pelo aluno em face do seu processo de educação, e são fatores que devem ser investigados diretamente pela equipe pedagógica e pelos docentes, como agentes de diagnóstico (Fiorentini e Lorenzato, 2012).

Afinal, os números expressivos de 63% dos professores respondentes com relação a falta de acompanhamento da família nas atividades escolares dos alunos, representam o impacto profundo quando se trata, principalmente do acompanhamento das realizações de atividades escolares. Isso se evidenciou nos dados da pesquisa, que é um dos fatores que mais atrapalham no processo de aprendizagem em Matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intenção inicial deste estudo, partiu do apontamento de uma problemática: as principais dificuldades dos professores no ensino prático de Matemática para séries iniciais no Ensino Fundamental I. Este estudo considerou como suporte, métodos e metodologias de pesquisa que visavam dar credibilidade aos resultados.

Considerou-se, através do estudo, que os desafios do ensino de Matemática nas Séries Iniciais do Fundamental I das escolas públicas de Tefé, Estado do Amazonas, estão atrelados a fatores, como: 1) falta de recursos pedagógicos, 2) estratégias usadas pelos professores, 3) falta de melhores condições de trabalho, 4) falta de incentivo para a categoria dos professores, 5) falta de política pública na educação.

É importante salientar, que a qualidade dos recursos didáticos e estrutura das escolas e principalmente a qualificação e formação continuada, estão entre os principais fatores que evidenciam os dados positivos desse trabalho e que confirmam as hipóteses levantadas.

Fica evidente a necessidade de aprimoramento e adaptações nas escolas para que haja melhoria significativa na qualidade das aulas. Verificou-se que a família também é fundamental no processo de ensino/aprendizagem, pois observou-se que a ausência da família desestimula os alunos a aprenderem. Não havendo quem desenvolva o senso de responsabilidade e afeto para os estudos, dificulta o trabalho pedagógico. Isso significa, que os resultados obtidos e apresentados por meio da análise das escolas públicas de Tefé (Amazonas), retratam a realidade do atual cenário dessas escolas em estudo.

REFERÊNCIAS

ARANÃO, Ivana V. D. **A Matemática através de brincadeiras e jogos**. Brasil: Papyrus, 1996. 96 p.

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: 16 nov 2021.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Matemática. Ensino Fundamental. Primeiro e segundo ciclos**. Brasília, MEC/SEF, 1997, 142 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em: 21 fev 2022.

CALDATTO, M. E.; RIBEIRO, C. M. **Especificidades do conhecimento do professor de Matemática na e para a formação: uma discussão em torno do programa de complementação pedagógica**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 25, p. 1–26, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/rLSpK6Q8q5btfhzxKxMDL9q/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 set 2021.

DAVALOS, C. C. Abreu. **Dificuldades no processo de ensino de Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental**. Pólo UAB Foz do Iguaçu Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018. Disponível em: <https://pos.uel.br/pecem/wp-content/uploads/2021/08/SILVA-Heloisa-Cristina.pdf>. Acesso em: 25 out 2021.

GOMES, M. M. **Fatores que facilitam e dificultam a aprendizagem**. Revista Educação Pública. 2018. Disponível no link: < [Revista Educação Pública - Fatores que facilitam e dificultam a aprendizagem \(cecierj.edu.br\)](http://www.cecierj.edu.br) >. Acesso em 20 de março de 2023.

JOHNSON, D.J e MYKLEBUST, H.M. **Distúrbios de aprendizagem: princípios e práticas educacionais**. Tradução Marília Zanella Sanvincente. 2ª Ed. São Paulo: Pioneira, 1987. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/2357/1/2011_IraniAparecidaMuller.pdf. Acesso em: 19 fev 2021.

LARA, I. C. M. **Ensino inadequado de Matemática**. Revista Ciências e Letras, n. 35, p.137-152, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/1863?show=full>. Acesso em: 11 fev 2022.

LIMA, S. M. **O discurso pedagógico dos professores que lecionam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. In: Práticas pedagógicas de professores no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e a resolução de problemas. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020, pp. 277-322.

MONTE, Eliclis Paixão do. **Participação da família nas séries iniciais do 1º ano do ensino fundamental**. Universidade do Estado do Pará, 2015. Disponível em: https://bdm.ufpa.br:8443/jspui/bitstream/prefix/603/6/TCC_AprendizagemMatematicaDificuldades.pdf. Acesso em: 19 set 2021.

NETA, O. M. M., GUTIERRE, L. S. **O ensino de Matemática no pensamento de Comenius, Pestalozzi e Monterssori**. Educar em Revista. 2020, Vol. 36, e64213.

NTCM. **Princípios e Normas para a Matemática Escolar**. Tradução da Associação de Professores de Matemática. Lisboa: APM, 2007. Disponível em:

<https://docplayer.com.br/21457494-Principios-e-normas-do-nctm-um-percurso-pela-algebra.html>. Acesso em: 23 set 2021.

OLIVEIRA, K. R. R. **A formação inicial de professores que ensinam Matemática no ensino fundamental: desafios e possibilidades da atuação de licenciados em pedagogia e Matemática.** Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências e Tecnologia. 2021. 267p.

PASSOS, C. L. B., NACARATO, A. M. **Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais.** Estudos Avançados. 2018, Vol. 32, n°. 94, pp. 119-135.

RESENDE, Giovani; MESQUITA, Maria da Glória B. F. **Principais dificuldades percebidas no processo de ensino-aprendizagem de Matemática em escolas do município de Divinópolis, MG.** Educ. Matem. Pesq. São Paulo, v.15, n.1, p. 199-222, 2013. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/9841>. Acesso em: 03 set 2021.

RIVERA, Y. R.; OLIVEIRA, G. A. M.; MARCO, F. F. **Avaliação dinâmica da solução de problemas matemáticos: uma proposta da teoria da atividade aplicada ao ensino.** In: XIII Encontro Nacional da Educação Matemática. 2019. Disponível em: www.sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1694/713>. Acesso em: 18 set. 2021.

SIMÃO, A. K., ALBRECHT, A. R. M. **A importância da primeira infância no desenvolvimento do ser humano.** UNINTER. 2021. Disponível no link:< [AIMPOR~1.PDF \(uninter.com\)](#)>. Acesso 20 de março de 2023.

SOUZA, C. F., MATIAS, N. C. F. **Correlatos Cognitivos na Aprendizagem da Matemática: uma revisão da literatura.** Bolema: Boletim de Educação Matemática. 2020, Vol. 34, n°. 68, pp. 1324-1340.

SOUZA, Gleicy Mirelly de. **Percepções e interesses de alunos do Ensino Médio de quatro escolas de Cacoal em relação às aulas de Matemática.** 2010. Monografia (Licenciatura em Matemática) – Departamento de Matemática e Estatística, Universidade Federal de Rondônia, Ji-Paraná.

VITTI, Catarina Maria. **Matemática com prazer, a partir da história e da geometria.** 2ª Ed. Piracicaba: Ed. UNIMEP, 1999, 103 p.