

**DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE QUANDO ERAM ESTUDANTES**

LEARNING DIFFICULTIES IN MATHEMATICS: PERCEPTION OF TEACHERS WHEN THEY WERE STUDENTS

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS: PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES CUANDO ERA ALUMNOS

Katiuce da Silva Barreto Fernandes Moraes<sup>1</sup> 0000-0003-1979-5387

Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão<sup>2</sup> 0000-0001-6253-0435

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Vitória da Conquista, Bahia, Brasil; ksbfmoraes@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Vitória da Conquista, Bahia, Brasil; professorataniagusmao@gmail.com

**RESUMO:**

Parte das questões associadas à dificuldade de aprendizagem da matemática está ligada a fatores externos ao indivíduo aprendiz. O objetivo desta pesquisa foi acessar as memórias de professores dos anos iniciais e identificar a percepção sobre fatores de risco que provocaram as dificuldades de aprendizagem em matemática na época em que eram estudantes. Para tanto, foram observados os métodos de ensino, a formação e conduta do professor, a relação com a matemática e a história afetiva pessoal e escolar rememorados pelos sujeitos da pesquisa. Dentro de uma abordagem qualitativa aplicamos um questionário a 45 professores dos anos iniciais da rede de ensino público municipal em Jequié. A partir dos depoimentos dos professores, que declaram ter um histórico de dificuldade em matemática durante sua trajetória de estudantes, foram analisados os dados que apontaram que as dificuldades em matemática atribuídas pelos participantes se referem aos métodos de ensino, a incongruência e desconformidade da matemática escolar com o cotidiano, à falta de apoio e de apreço pela disciplina como resultado de construções culturais estereotipadas da matemática, dentre outras causas.

**Palavras-chave:** dificuldades de aprendizagem em matemática; fatores de risco; fatores ambientais.

**ABSTRACT:**

Part of the issues associated with difficulty in learning mathematics is linked to factors external to the individual learner. The objective of this research was to access the memories of teachers from the early years and identify the perception of risk factors that caused learning difficulties in mathematics at the time they were students. For that, the teaching methods, the teacher's training and conduct, the relationship with mathematics and the personal and school affective history recalled by the research subjects were observed. Within a qualitative approach, we applied a questionnaire to 45 teachers in the early years of the municipal public education network in Jequié. From the testimonies of the teachers, who declare having a history of

difficulty in mathematics during their student trajectory, data were analyzed that indicated that the difficulties in mathematics attributed by the participants refer to the teaching methods, the incongruity and nonconformity of school mathematics with everyday life, the lack of support and appreciation for the discipline as a result of stereotyped cultural constructions of mathematics, among other causes.

**Keywords:** learning disabilities in mathematics; risk factors; environmental factors.

**RESUMEN:**

Parte de los problemas asociados con la dificultad para aprender matemáticas está relacionado con factores externos al alumno. El objetivo de esta investigación fue acceder a las memorias de los docentes de los primeros años e identificar la percepción de los factores de riesgo que provocaban dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en su época de estudiantes. Para ello, se observaron los métodos de enseñanza, la formación y conducta del docente, la relación con las matemáticas y la historia afectiva personal y escolar recordada por los sujetos de la investigación. Dentro de un enfoque cualitativo, se aplicó un cuestionario a 45 docentes de los primeros años de la red de educación pública municipal de Jequié. Con base en testimonios de los profesores, que declararon tener antecedentes de dificultad en matemáticas durante su trayectoria estudiantil, se analizaron los datos que revelan que las dificultades en matemáticas se refieren a los métodos de enseñanza, la incongruencia e inconformidad de las matemáticas escolares con la vida cotidiana, la falta de apoyo y valoración de la disciplina como resultado de construcciones culturales estereotipadas de la matemática, entre otras causas.

**Palabras clave:** problemas de aprendizaje en matemáticas; factores de riesgo; factores medioambientales.

## Introdução

As Dificuldades de Aprendizagem (DA) normalmente são tratadas na literatura como condição do indivíduo (LURIA, 1981) e requerem um ajustamento da instituição escolar e de seus componentes às peculiaridades exigidas para a aprendizagem dos alunos (ROTTA et. al. 2016; GARCIA, 1998). Busca-se, neste estudo, fruto de uma pesquisa mais ampla (MORAES, 2019), compreender a partir da percepção dos sujeitos da pesquisa, quais fatores, advindos do ambiente, agravam, perpetuam ou determinam essa condição de dificuldade. Concretamente tem-se como objetivo acessar as memórias de professores dos anos iniciais sobre a aprendizagem da matemática e identificar a percepção que estes têm sobre fatores de risco que provocaram as dificuldades de aprendizagem em matemática na época em que eram estudantes.

De acordo com levantamento de estudos sobre dificuldades de aprendizagem, realizado por Mazzer et. al. (2009), há uma lacuna nas pesquisas no sentido de identificar os mecanismos que operam como causa dessas dificuldades. A questão que se impõe neste contexto é a percepção de causas pelos sujeitos da pesquisa, e refere-se as atribuições que eles fazem, por meio de suas memórias e autoconceitos. Para elucidar o referido problema, questiona-se: como

ocorreu o processo de enfrentamento de dificuldade de aprendizagem em matemática de professores dos anos iniciais?

Há inúmeras classificações, tipologias e teorias que classificam as DA como provenientes de uma diversidade de fatores e requerem uma categorização sistemática para discussão. Por esse motivo, a estratégia utilizada neste trabalho foi investigar professores que ensinam matemática nos anos iniciais, cujos relatos apontam que quando crianças eles foram marcados por dificuldades de aprendizagem em matemática, sinalizadas pela avaliação do professor, e que não possuíam laudos diagnósticos de transtornos de aprendizagem específicos ou incapacidade cognitiva. A partir dessa discriminação, propôs-se identificar prováveis elementos comuns entre os sujeitos pesquisados, seja na percepção que eles tinham sobre a aula, o professor, a avaliação, a matemática, suas possíveis afinidades com outras disciplinas, suas relações familiares e/ou outros vínculos sociais, para, a partir desses elementos, elencar as causas predominantes na promoção dos problemas em aprender Matemática.

É importante salientar que este trabalho se propõe a analisar a percepção do adulto reportando-se à sua memória episódica, a qual reflete as emoções e sensações vivenciadas pela pessoa, portanto trata-se de uma memória de longa duração, remota, que pode ser evocada por meio de palavras e onde estão gravados os episódios de infância, as experiências passadas e estão relacionadas a um determinado momento no tempo. (MOURÃO JUNIOR; MELO, 2011). Essas memórias, no entanto, estão imbuídas das crenças e concepções construídas durante a trajetória de vida dos participantes após a vivência do momento que é rememorado e que está em questão neste estudo.

Cabe sinalizar também que, ao fazer o recorte de fatores de risco geradores de DA a partir das dimensões apresentadas neste estudo, os fatores ambientais restringiram-se ao ambiente escolar e o enfoque dos fatores foram relacionados, sobretudo, a ação do professor e a condição do aluno.

## **Dificuldades de Aprendizagem: um conceito em construção**

Observa-se no panorama das teorias sobre aprendizagem e suas dificuldades, que apesar destas serem exaustivamente exploradas e bastante discutidas, há muitas lacunas que permitem uma diversidade de investigações e atingem aspectos distintos de sua abrangência e problemática.

Não há consenso conceitual para a caracterização do termo dificuldade de aprendizagem. Para Saravali (2004), a diversidade e amplitude terminológicas justificam-se por

influências de diferentes campos do conhecimento. Observa este autor, que na abordagem médica as DA são associadas com reações e falhas químicas e neurobiológicas; na abordagem pedagógica, as questões metodológicas e didáticas e na abordagem psicológica a problemas relacionados ao processamento da informação. Há, no entanto um ponto de conformidade defendido por vários autores de que as DA podem desencadear problemas relacionados à adaptação social, mecanismos motivacionais e convivência (MAUGHAN; GRAY; RUTTER, 1985; MARTURANO, 2000; CHACÓN, 2003; SARAVALI, 2004).

Ressalta-se neste trabalho, em conformidade Rotta et al. (2016) que DA se referem a condição das crianças que não alcançam a produtividade escolar compatível com a sua capacidade cognitiva e que, além disso não apresentam problemas de privação sensorial que expliquem seu baixo rendimento.

Para Smith e Strick (2001), embora as dificuldades de aprendizagem sejam frequentemente associadas a uma base biológica, é o ambiente da criança que determina a gravidade do impacto da dificuldade. Essas autoras afirmam que a modificação do ambiente pode fazer uma diferença muito significativa no progresso educacional de uma criança.

Rotta et. al (2016), reafirmam, em consenso com as pesquisas já desenvolvidas sobre o tema, que “o ato de aprender está sediado no Sistema Nervoso Central (SNC), onde ocorrem modificações funcionais e condutuais que dependem do contingente genético de cada indivíduo, associado ao ambiente onde esse ser está inserido” (2016, p.97). Ao ambiente é atribuído o aporte sensorial, o qual é adquirido e modificado pelas estruturas do SNC. Numa complexa rede de funções, a fisiologia da aprendizagem é descrita, de modo que cada área anatômica específica do cérebro é responsável por uma etapa do processo numa ligação interdependente. As condições emocionais de cada indivíduo são capazes de modular as funções cognitivas, por essa razão Rotta et. al (2016) definem a aprendizagem como o resultado de modificações mais ou menos permanentes produzidas por alterações funcionais e neuroquímicas do SNC, e destaca ainda a plasticidade cerebral que é envolvida neste transcurso e modulada por fatores genéticos e ambientais.

Weiss (2007), no entanto, destaca a idiosincrasia desse processo, ao falar sobre a heterogeneidade da população referenciada com DA, em que cada aluno é influenciado por fatores familiares, econômicos e sociais distintos e tão particulares, que possivelmente essa heterogeneidade justifique a falta de consenso quanto à utilização do termo Dificuldades de Aprendizagem.

## **Fatores que desencadeiam as dificuldades de aprendizagem**

As dificuldades de aprendizagem são definidas pelo mal funcionamento no processo de aprender. Quando essa falha aparece na escola, é preciso considerar se esta também é o resultado do desencadeamento de outros fracassos, quer sejam sociais, culturais, políticos, educacionais, pedagógicos, dentre outros.

Os autores Rotta et. al (2016) elencam possíveis fatores que acentuam o risco de desenvolvimento de dificuldades de aprendizagem. Estes são relacionados com a escola, com a família ou com a própria criança. Os fatores relacionados com a escola estão associados à estrutura física da sala de aula, compreendem a segurança, limpeza, iluminação e quantidade de crianças assistidas. Compreendem também as condições pedagógicas, materiais, métodos e interação escola-família, bem como o estado do corpo docente, sua qualificação, aspectos motivacionais e emocionais. Os fatores relacionados com a família dizem respeito, especialmente às condições socioeconômicas e culturais e abarcam elementos como: escolaridade dos pais, hábitos de leitura, renda familiar, ambiente familiar hostil. Já os fatores relacionados com a criança podem abranger aspectos afetivos e emocionais, crenças, relacionamentos e autoestima. (ROTTA et. al, 2016)

Para Saravali (2004), a criança que vivencia experiências de insucesso na escola tende a desenvolver uma autoimagem negativa, e a repetição dessa sensação promove baixa autoestima, o que reflete em desmotivação em relação aos próprios estudos, ocasionando assim um ciclo de fracassos.

Por essa razão, é importante discutir o potencial que as influências ambientais têm em interferir no desenvolvimento intelectual da criança. Segundo Sampaio e Freitas (2011), é importante que se considere o entorno do indivíduo aprendiz, que se avalie os diferentes contextos em que ele se apresenta, antes de tentar “enquadrá-lo” nesta ou naquela “classificação”, sobretudo porque a presença de uma dificuldade de aprendizagem não implica necessariamente numa condição permanente do indivíduo.

Partindo do delineamento traçado por Paín (1989), sobre os fatores ambientais associados as causas de dificuldade de aprendizagem, elenca-se neste artigo quatro dimensões, as quais, constituem-se como possibilidades para desencadeamento de dificuldades de aprendizagem em matemática: o método de ensino, a formação do professor, a epistemologia da matemática e a afetividade.

Segundo Sanchez (2004) o papel dos métodos de ensino, está fortemente ligado ao insucesso na matemática. Entende-se por métodos de ensino, a abordagem metodológica institucionalizada pela escola e, quando não está adequada para os alunos, a aprendizagem pode ser prejudicada. Outros estudos sinalizam que os procedimentos de ensino podem se constituir como obstáculo para aprendizagem quando se sobrepõem as normas e cumprimento de protocolos metodológicos em detrimento de promover o desenvolvimento do conhecimento matemático. (CARRAHER; CARRAHER; SCHLIEMANN, 1997; OLIVEIRA; RIBEIRO; POZZOBON, 2016; MIORIM, 1998; TOLEDO; TOLEDO, 1997). José e Coelho (2008) afirmam que os métodos não podem se sobrepor aos conhecimentos e o ensino deve representar a realidade que cerca o aluno para que haja significação do que se ensina e aprende.

A formação do professor, também se constitui como uma dimensão importante geradora de possibilidades para a aprendizagem da matemática. Esta dimensão diferencia-se da anterior pois foca a conduta do professor diante do método instituído pela organização escolar. Corrêa (2017) destaca a importância do papel do professor no processo de aprendizagem da matemática escolar para promover a aprendizagem da criança e, acrescenta que a atuação docente não deve se restringir ao saber sobre o conteúdo, mas ao saber relacionar esse conteúdo as possibilidades de cada aluno.

A Dimensão Epistêmica da matemática, baseia-se no conceito apresentado por Méheut, (2005), segundo o qual, a dimensão epistêmica do ensino constitui-se como uma associação entre o conhecimento científico com o mundo material. Neste estudo, as análises referem-se as dificuldades com relação aos conteúdos específicos da disciplina e a relação que o aluno tem com a matemática. Para Sanchez (2004), muitos alunos apresentam baixo nível de proficiência em relação a matemática, justificado pelo fato de a disciplina ser percebida com um alto grau de abstração e generalização, e pela complexidade dos conceitos e algoritmos. Sobre essa complexidade envolvida na estrutura da matemática escolar o referido autor afirma que as dificuldades podem se manifestar sob vários aspectos dentre eles a hierarquização dos conceitos, a natureza lógica e exata dos processos, a linguagem e a terminologia utilizadas.

Os fatores sinalizados nesta dimensão estão em conformidade com as ideias dos autores Smith e Strick (2001) e relacionam-se à percepção do sujeito sobre o próprio desempenho, considerando as particularidades que caracterizam o conhecimento matemático. Desse modo são analisados, por exemplo, a dificuldade de raciocínio, de abstração, falta de atitude crítica, incapacidade de enumeração e comparação e incapacidade de leitura e escrita de símbolos matemáticos.



Outra dimensão que abarca significativamente os fatores de risco são as emoções. No âmbito da afetividade em relação a matemática, Chacón (2003) discute sobre os sentimentos de medo, fracasso e frustração manifestados por estudantes. Para a referida autora, as emoções negativas estão associadas à descrença na própria capacidade e podem promover um ciclo de fracasso e baixa autoestima. Além disso, a crença dos alunos sobre a matemática fomenta sua motivação, e essas crenças são fortemente determinadas pela forma como a disciplina é apresentada.

Toledo e Toledo (1997) afirmam que as ideias pré-concebidas sobre a matemática contribuem para alavancar sentimentos afetivos de negatividade que criam a resistência para aprender.

### **Dificuldades de Aprendizagem associadas à Matemática Escolar**

Historicamente a matemática é concebida como uma ciência difícil, restritiva. De acordo com Toledo e Toledo (1997), as construções culturais em torno da matemática a colocam num patamar de difícil acesso, e por isso mesmo não é incomum que as DA em matemática sejam emblemáticas em relatos de professores e alunos. As discussões fomentadas ao longo do tempo, constroem conhecimento e possibilitam transformações e reorganização dos objetivos centrais da educação matemática. Para Silva (2004), esses conhecimentos podem criar condições para que docentes avaliem suas práticas e percebam as eventuais reproduções de modelos que já foram operados inadequadamente.

Corrêa (2017) destaca a responsabilidade docente para com o processo de aprendizagem e afirma que a função do professor é saber relacionar o conteúdo às possibilidades de cada aluno. A cultura escolar preconiza a adaptação de seus alunos a um único modelo instituído, quando, a lógica de um processo que visa o ensino-aprendizagem é inversa; o sujeito que aprende deve ser considerado em suas especificidades e deve ser ele o ponto de partida, o centro do processo. Smith e Strick (2001) trazem uma importante contribuição para esta discussão; elas falam sobre os estilos preferidos de aprendizagem. Para Smith e Strick (2011) “os pensadores abstratos em geral podem visualizar e manipular informações facilmente em suas mentes” (p.161), enquanto os pensadores concretos “sentem-se mais confortáveis com o conhecimento prático ou aplicado” (p.161), preferindo assim lidar com situações reais ao invés de teorias e ideias abstratas. Essa constatação é confrontada com o estilo predominante da escola ao considerar que resultados de pesquisas apontam que “muitos alunos com DA são

pensadores concretos” (p.161). Por esses motivos, as autoras sugerem que uma abordagem multissensorial é mais indicada pelo fato de incluir os indivíduos que apresentem menor flexibilidade e menores chances de transitar entre os distintos estilos.

Para Carraher, Carraher, Schiliemann (1997), a aprendizagem de matemática escolar deve constituir-se como uma interação da matemática formal com a matemática praticada no cotidiano, vivenciada como atividade humana. Mas, esses autores afirmam que, tradicionalmente, a prática do ensino da matemática acontece dissociado do conhecimento que os alunos já trazem consigo e, este é um grande entrave metodológico que implica na omissão do professor quanto aos objetivos do ensino e no foco às regras implícitas de poder e cumprimento de uma grade curricular em detrimento da produção de conhecimento e da aprendizagem.

É importante considerar que o sujeito aprendente é um ser social, com linguagem, crenças, cultura e valores específicos e que todos esses aspectos precisam ser ponderados como limites e possibilidades para a aprendizagem. A compreensão desses aspectos constitui-se como um importante componente que pode contribuir com a minimização dos problemas de aprendizagem e promover discussões sobre possibilidades de prevenção dessas dificuldades.

## Caminhos metodológicos

Neste estudo utilizamos uma abordagem qualitativa. Aplicamos dois questionários em momentos distintos junto a professores que ensinam matemática na rede municipal de ensino da cidade de Jequié, que atua nos anos iniciais do ensino fundamental. Esses professores em maioria, não possuem Licenciatura específica em disciplina, eles são unidocentes<sup>1</sup>.

Na primeira etapa utilizamos um questionário preliminar (Questionário 1), que tinha o objetivo de identificar, dentre os participantes, aqueles que assumidamente reconheciam ter enfrentado problemas de aprendizagem em matemática durante suas vidas como alunos da educação básica. Em um universo de 120 professores, 55 responderam ao questionário, sendo que 45 destes afirmaram possuir um histórico de dificuldade em matemática, quando estudantes. Assim, estes 45 estariam aptos a responder o segundo questionário.

Na segunda etapa, partimos de 4 dimensões que agrupam possíveis fatores das dificuldades de aprendizagem em matemática: método de ensino, formação do professor,

---

<sup>1</sup> Professores unidocentes ensinam todas as disciplinas que compõem a grade curricular. A Secretaria Municipal de Educação de Jequié, a exemplo de muitas outras, adota professores uni docentes na Educação Infantil e no Ensino Fundamental I.



epistemologia da matemática e afetividade. Cada participante respondeu a 4 perguntas, cada uma correspondia a uma dimensão. As questões traziam como alternativas de resposta alguns fatores correspondentes à dimensão sinalizada no enunciado. O método de resposta permitia que fosse assinalada mais de uma alternativa em cada questão. Os percentuais para cada fator de risco foram calculados dividindo-se a quantidade de respostas positivas para cada alternativa pelo somatório de respondentes.

A aplicação ocorreu presencialmente e também online através da ferramenta de formulários da suíte de aplicativos do Google. A organização e armazenamento de dados foram feitos em planilha eletrônica e o trato das informações, bem como a produção de gráfico e visualizações teve como ferramenta a utilização de um software estatístico e linguagem de programação, o R.

## Discussão e Análise dos dados

No primeiro momento as perguntas feitas ao grupo de professores referiam-se a dados de identificação tais como tempo de atuação na docência em Matemática, idade, e formação acadêmica. Com a análise dos dados observou-se que a variação de tempo de serviço está entre 02 e 24 anos de docência em matemática, pelo cálculo de média simples eles apresentam aproximadamente 13 anos em sala de aula. Apresentaram faixa etária entre 22 e 61 e a área de formação acadêmica é representada expressivamente por Graduados em Pedagogia. Analisando os resultados percebeu-se que a maioria dos professores entrevistados era do sexo feminino (42 mulheres e 3 homens).

A seguir, apresentamos as quatro dimensões de análise.

### Dimensão 1 – Métodos de Ensino

Conforme mostra o Quadro 1, elencamos para essa dimensão 04 fatores, os quais são referenciados por Sanchez (2004). Os fatores fazem referência à percepção dos entrevistados sobre a inadequação dos métodos de ensino, ao apelo à memorização, à abordagem difícil e à descontextualização da Matemática dada nas escolas em relação a vida real. O objetivo da pergunta era o de verificar a predominância de fatores de risco associados aos métodos e procedimentos de ensino. A questão foi estruturada de modo a considerar o contexto das dificuldades de aprendizagem em matemática para relacionar as opções que os entrevistados julgassem pertinentes.

# DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: PERCEÇÃO DE PROFESSORES DE QUANDO ERAM ESTUDANTES

Katiuce da Silva Barreto Fernandes Moraes • Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão

**Quadro 1:** Identificação dos fatores de risco associados à Dimensão Métodos de Ensino

Questão	Tipologias de Respostas	Fator Correspondente	Quantitativo de Respostas	Percentual
Quando estudante, as minhas dificuldades de Aprendizagem em matemática estiveram relacionadas aos métodos de ensino.	O professor de Matemática não utilizava uma metodologia fácil para o meu entendimento.	Abordagem difícil	26	58%
	A Matemática dada nas escolas não tinha aplicação na vida real	Descontextualização	25	56%
	Os métodos de ensino eram inadequados à minha realidade quando aluno.	Inadequação dos métodos	20	44%
	O apelo a tabuada e a memorização era muito forte e não me interessava.	Apelo à memorização	15	33%

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram observados níveis de grande pertinência nos fatores abordagem difícil descontextualização, 58% dos professores atribuíram suas dificuldades em matemática ao fato de que a metodologia não facilitava o entendimento e 56 % sinalizaram que a Matemática Escolar não tinha aplicação no cotidiano, eles consideraram que a metodologia de ensino não atribuía sentido para a aprendizagem da matemática. Conforme afirmado por José e Coelho (2008) os métodos não podem se sobrepor aos conhecimentos e o ensino deve pautar a realidade que cerca o aluno para que seja possível atribuição de significado ao que se ensina e aprende. Além disso, os métodos, se bem utilizados, podem ajudar o aluno a perceber a matemática no contexto da vida real, ajudando a superar essa descontextualização. Os 56% dos sujeitos afirmam essa proposição ao apresentar o fator da descontextualização como sendo uma das causas que dificultam a aprendizagem dessa disciplina. Autores que discutem sobre a importância do significado para quem aprende referem-se ao apelo à memorização como um fator de desmotivação e desinteresse que igualmente ocasiona problemas de aprendizagem com a matemática (SMITH; STRICK, 2001; CARRAHER; CARRAHER; SCHILIEMANN, 1997). Tal fator foi indicado por 33% dos entrevistados.

Nesta dimensão foi observado um significativo número de respostas indicadas pelos professores entrevistados, mostrando assim, a influência dos métodos na percepção dos participantes, como fator de risco para as dificuldades de aprendizagem em matemática.

## Dimensão 2 – Formação do Professor

O Quadro 2, mostra como codificamos as respostas para melhor leitura e apresentação nos resultados. A finalidade da pergunta era verificar a predominância de fatores de risco associados à formação do professor de acordo com a percepção dos sujeitos da pesquisa.

# DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: PERCEÇÃO DE PROFESSORES DE QUANDO ERAM ESTUDANTES

Katiuce da Silva Barreto Fernandes Moraes • Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão

**Quadro 2:** Identificação dos fatores de risco associados à Dimensão Formação do Professor

Questão	Tipologias de Respostas	Fator Correspondente	Quantitativo de respostas	Percentual
Quando estudante, as minhas dificuldades de Aprendizagem em matemática estiveram relacionadas à Atitude/Formação do Professor?	O professor de Matemática não apresentava situações que despertassem meu interesse.	Falta de estimulação	23	51%
	Os professores desvalorizavam os aspectos afetivos e emotivos na aprendizagem de conceitos matemáticos	Desvalorização das emoções	17	38%
	Faltava mais preparo na formação pedagógica dos professores de Matemática	Formação pedagógica insatisfatória	13	29%
	Havia pouca exigência por parte dos professores.	Falta de exigência resultados	6	13%
	O professor de Matemática não me desafiava com tarefas adequadas.	Ausência de desafios	6	13%
	O professor não demonstrava afeto por mim e nem preocupação com meus sentimentos.	Falta de afeto pessoal	2	4%

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesse grupo 51% dos respondentes atribuíram maior pertinência à percepção de que seus professores de matemática não apresentavam situações que despertassem interesse, para essa resposta identifica-se o fator falta de estimulação proveniente do professor.

Como se pode notar no quadro 2, a falta de estimulação e desvalorização das emoções foram os principais fatores de riscos associados à dimensão formação do professor, apontados por 51% e 38% dos entrevistados, respectivamente. O fator relacionado a falta de preparo na formação pedagógica de professores veio em sequência com 29% das indicações. Os fatores relacionados a ausência de proposta de desafios e falta de exigência de resultados não tiveram destaque significativo na pesquisa e, curiosamente, a falta de afeto pessoal que foi descrito como a relação direta do professor para com o aluno não foi tão expressivo quanto a valorização que o professor deveria dar aos sentimentos do aluno. Segundo Corrêa (2017), esta dimensão relacionada a formação do professor relaciona-se, não apenas com sua formação pedagógica, mas com suas atitudes tais como sua predisposição à motivação dos alunos, valorização das

emoções, e exigência de resultados, dentre outras. A problematização das questões que envolvem o ensino da matemática favorece a reflexão sobre as práticas docentes em matemática e sobre as concepções nas quais essas práticas são fundamentadas. A partir do que se observa nos resultados desta pesquisa, vê-se que os entrevistados percebem a formação dos seus ex-professores desprovida de práticas didático-metodológicas que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem. É importante ressaltar, no entanto, que os dados retratam a percepção proveniente do resgate de memórias que podem ser influenciada por vivências posteriores. Observa-se que são sinalizados em maior quantidade fatores associados a atitude metodológica do que atitudes relacionadas à forma como se estabelece, por exemplo, as relações entre professor-aluno.

### Dimensão 3 –Epistemologia da Matemática

Para a análise da Dimensão Epistêmica, considerou-se as dificuldades que os participantes reconhecem e expõem como sendo suas próprias dificuldades na compreensão do conhecimento matemático. Entende-se que a dificuldade com relação a conteúdos específicos da matemática, mesmo podendo estar associada a outra categoria enumerada, possui uma particularidade em relação as demais dimensões desse estudo, sobretudo do ponto de vista do sujeito entrevistado que é o fato de ele atribuir a si mesmo a causa da dificuldade de aprendizagem. Para esta questão, a finalidade foi verificar a predominância de fatores de risco relacionados a natureza do conhecimento matemático que são atribuídos pelos sujeitos. Pelo fato deste estudo estar circunscrito ao ambiente escolar, a partir das memórias de ex alunos, o conteúdo escolar da matemática será referenciado com maior evidencia, dados os limites do campo de pesquisa diante da amplitude da dimensão epistêmica.

**Quadro 3:** Identificação dos fatores de risco associados ao Conteúdo

Questão	Tipologias de Respostas	Fator Correspondente	Quantitativo de Respostas	Percentual
Quando estudante, as minhas dificuldades de Aprendizagem em matemática estiveram relacionadas ao Conteúdo.	Tinha dificuldade de raciocinar perante uma situação problema.	Dificuldade de raciocínio	18	40%
	Eu lidava com dificuldades na compreensão de conceitos matemáticos.	Incompreensão de conceitos matemáticos	15	33%
	Eu tinha dificuldades na execução de operações mentais e cálculos numéricos.	Incapacidade de calculo	13	29%
	Eu sentia dificuldade em um conteúdo específico	Dificuldade em conteúdo específico	10	22%

# DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: PERCEÇÃO DE PROFESSORES DE QUANDO ERAM ESTUDANTES

Katiuce da Silva Barreto Fernandes Moraes • Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão

Eu sentia dificuldades na leitura de símbolos matemáticos.	Dificuldades na leitura	7	16%
Tinha dificuldades de abstração.	Dificuldades de abstração	6	13%
Os programas curriculares eram insuficientes para concretização no processo ensino aprendizagem	Currículo inadequado	6	13%
Eu sentia dificuldades na escrita de símbolos matemáticos	Dificuldades na escrita	5	11%
Eu não tinha facilidade para enumerar, comparar e manipular objetos reais ou em imagens.	Incapacidade de enumeração	3	7%

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados apontam um significado expressivo em relação ao reconhecimento das dificuldades de raciocínio diante de situações-problemas (40%). O fator associado a incompreensão de conceitos matemáticos e operações mentais aparece com a representação de 33% das respostas e é seguido pelo reconhecimento de dificuldades em realização de cálculos. Esses dados remetem a discussão já referenciadas neste trabalho sobre os estilos de aprendizagem (SMITH, STRICK, 2001). Durante a análise dessa dimensão percebeu-se que, apesar de as perguntas geradoras dos dados referirem-se as peculiaridades do conhecimento matemático, alguns fatores entremeariam pelas vias do autoconceito e autoestima, fato que torna alguns desses fatores híbridos. As dificuldades em conteúdo específico são sinalizadas por 22% dos participantes e os demais fatores apresentam menor relevância.

## Dimensão 4 – Afetividade

No aspecto que abarca a relação do aluno com a matemática, um dos elementos a ser considerado é o estigma criado e desenvolvido em torno da disciplina. Existem na literatura muitos relatos e pesquisas com adultos que apresentam ansiedade em relação à matemática. (TOLEDO; TOLEDO, 1997; CARRAHER; CARRAHER; SCHLIEMANN, 1997). Para análise dessa dimensão considerou-se as experiências que os professores vivenciaram e que os fizeram estabelecer relações emocionais com a matemática.

A categoria dos Afetos apresentava inicialmente 10 proposições, elas fazem referência à postura dos alunos em relação à matemática e estão assim relacionadas: Desinteresse, Desorganização, Falta de disposição para aprender, Desmotivação, Falta de dedicação, Falta de apreço pela disciplina, Falta de apreço pelos professores, sentimento de atraso, dificuldade de memória e falta de atitude crítica. No decorrer da pesquisa surgiram mais 2 que foram

# DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE QUANDO ERAM ESTUDANTES

Katiuce da Silva Barreto Fernandes Moraes • Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão

catalogados nos resultados as quais são Falta de apoio e Problemas familiares, conforme Quadro 4. A questão foi formulada com o objetivo de verificar a predominância de fatores de risco associados às emoções e aos afetos.

**Quadro 4:** Identificação dos fatores de risco associados à Dimensão da Afetividade

Questão	Tipologias de Respostas	Fator Correspondente	Quantitativo de respostas	Percentual
Quando estudante, as minhas dificuldades de Aprendizagem em matemática estiveram relacionadas aos meus afetos	Eu não gostava de matemática	Falta de apreço pela disciplina	21	47%
	Sentia falta de conhecimentos prévios necessários à aprendizagem de novos conceitos Matemáticos.	Sentimento de atraso	20	44%
	Eu não dedicava muitas horas para estudar matemática	Falta de dedicação	18	40%
	Eu não gostava dos professores de matemática	Falta de apreço pelo professor	13	29%
	Não tinha a curiosidade e a motivação para querer aprender.	Desmotivação	8	18%
	Me faltava atitude crítica	Falta de atitude crítica	8	18%
	Eu não gostava de fazer e nem de memorizar cálculo mental.	Falta de disposição para aprender	3	7%
	Eu era desorganizado e não tinha um método de trabalho.	Desorganização	3	7%
	Me faltou apoio para estudar e aprender matemática	Falta de apoio	2	4%
	Eu não gostava de fazer as atividades escolares	Desinteresse	2	4%
	Eu não tinha capacidade de memória	Dificuldade de memória	1	2%
	Tive muitos problemas em casa quando criança	Problema familiares	1	2%

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme representado, os dados indicam que grande parte dos professores, quando alunos, sentiam-se inadaptados as aulas de matemática, por perceberem-se em atraso e portanto, desprovidos de conhecimentos requisitados para aprendizagem de novos conhecimentos. Os dados sinalizam também a afirmação de que eles traziam como memória o fato de não gostarem de matemática e também de não dedicarem tempo de estudo à disciplina. O fator falta de dedicação, que se relaciona com a indisposição para dedicar-se ao estudo da matemática, aparece em destaque, seguido pela falta de apreço pelo professor.

Nesta dimensão, 47% das respostas apontaram a falta de apreço pela matemática como um dos fatores de risco que contribuíram para suas dificuldades de aprendizagem em matemática, ao passo que 44% atribuíram maior relevância à falta de conhecimentos prévios necessários à aprendizagem de novos conceitos matemáticos; fato este, recai sobre a

constituição da proposta da própria escola, e mais uma vez indica que a DA em matemática possivelmente é gerada por fatores externos aos sujeitos que estão expostos a essa condição de dificuldade. Este fator foi referenciado por alguns autores (CARRAHER; CARRAHER; SCHILIMANN, 1997; JOSE; COELHO, 2008; SARAVALI, 2004), segundo os quais as aprendizagens prévias dos alunos devem ser o ponto de partida para novas aprendizagens. Em seguida aparecem 40% das respostas afirmaram que não dedicavam tempo de estudo a matemática. Esses dados validam as afirmações de Toledo e Toledo (1997) de que as concepções pré-construídas sobre a matemática desenvolvem sentimentos de ansiedade, angústia e resistência para aprender. O fator falta de apreço pelo professor foi sinalizado em 29% das vezes e a desmotivação junto com a falta de atitude crítica apareceram em apenas 18% das respostas como um fator de risco para aprendizagem. A proposição de que esses alunos não faziam as atividades ou não possuíam um método de estudo parece não ter sido tão significativa entre as atribuições que os entrevistados consideraram.

Os fatores de risco relacionados a afetividade foram significativamente referenciados pelos participantes. Surgiram indicações de outras 2 variáveis que não estavam previstas. Um professor afirmou sentir que sua aprendizagem foi comprometida por ter vivenciado problemas familiares quando criança e dois professores disseram que gostavam da matemática, mas lhes faltara apoio para fluidez no processo de aprendizagem, contudo, em proporções numéricas esses fatores não aparecem com muita visibilidade, apesar disso foram categorizados por corresponder à amostra pesquisada e por ser respaldado na literatura. Em diferentes pesquisas (POLETO; KOLLER, 2008; ROTTA; OHLWEILER; RIESGO, 2016; SAMPAIO; FREITAS, 2011; SMITH; STRICK, 2001) a influência da família é afirmada como muito importante para a estimulação da aprendizagem. Sobre esses fatores Smith e Strick (2001) afirmam que a família pode oferecer ajuda emocional e apoio escolar e os relacionamentos familiares podem favorecer o conhecimento das formas de aprender das crianças.

Em um levantamento geral de fatores associados à afetividade, Chacón (2003) afirma a importância da afetividade no processo de aprendizagem. Segundo os sentimentos podem provocar respostas cognitivas e insucesso escolar proveniente dessas respostas.

## **Principais causas das dificuldades de aprendizagem em matemática**

A partir das respostas dos entrevistados constata-se que os procedimentos metodológicos adotados no processo de ensino escolar constituem-se como um dos importantes



entraves no processo de aprendizagem. As respostas dos participantes evidenciam que a prática de ensino empregada promove uma relação mecânica, linear, descontextualizada. Pela análise geral contabilizando o maior número de respostas numa escala proporcional, a maior ocorrência de atribuições as causas desencadeadoras de DA em matemática relacionam-se aos fatores: abordagem difícil, descontextualização, falta de estimulação e falta de apreço pela matemática como é ilustrado no Gráfico 1. Observa-se, que as atribuições associadas ao método instituído pela organização escolar estão proporcionalmente ligadas a uma maior quantidade de respostas que indicam fatores associados à afetividade. Essa correlação foi percebida com a análise de respostas relacionadas a autopercepção. Assim, pode-se afirmar, por exemplo, que o sentimento de atraso e falta de apreço pela disciplina constituem-se como traços provenientes do autoconceito que responsabiliza um método que utiliza uma abordagem difícil e/ou descontextualizada que pode promover a defasagem de conteúdo e a desmotivação. São relatados pelos ex-alunos, memórias de uma vivência escolar marcada por uma desarticulação entre o que aprendem na escola e o que trazem como conhecimento produzido no cotidiano. Outra proposição indicada pelos participantes foi a ausência de estimulação, fato que reverbera tanto na escola quanto na família e requer um olhar atento para a prevenção de DA em matemática.

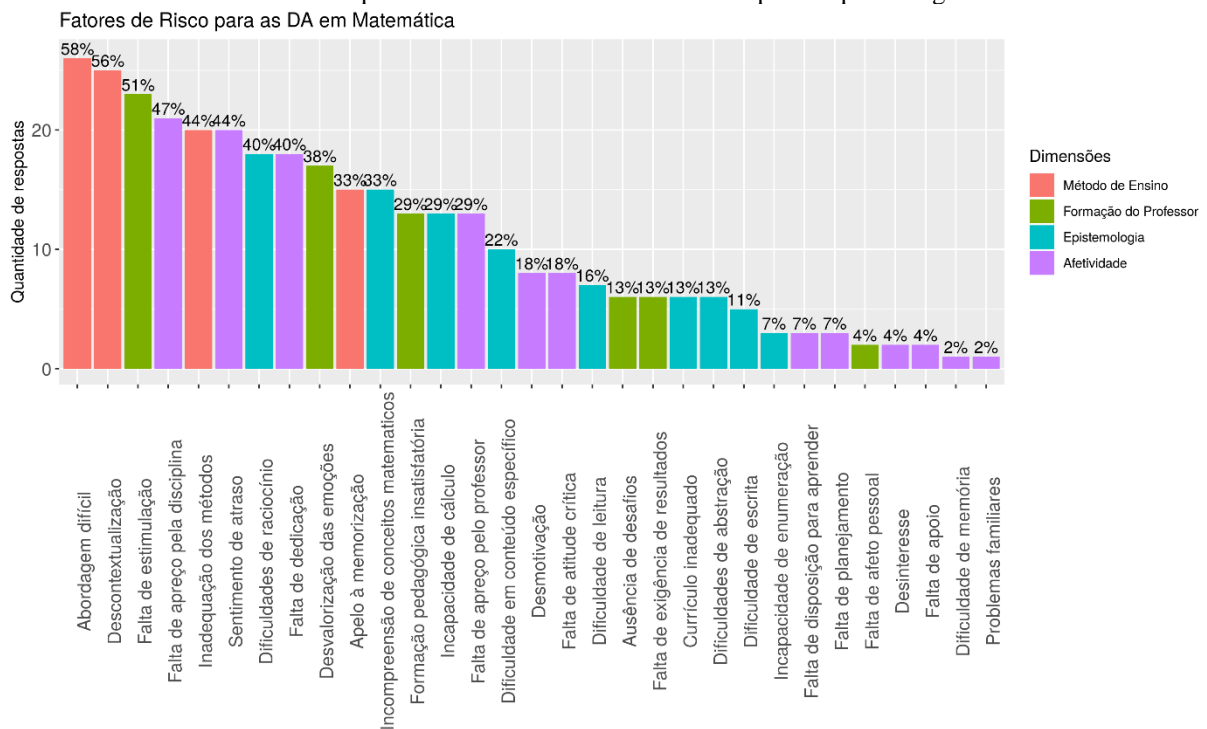
Considera-se que muitos problemas de aprendizagem enfrentados por esses ex-alunos poderiam ser evitados, no entanto, é possível que esses estados tenham sido perpetuados por omissão das instituições de ensino, possivelmente por desconhecimento ou desconsideração dessas situações como riscos que tocam aspectos emocionais, cognitivos e se expandem para o coletivo com o reforço de uma cultura que reforça o ciclo da dificuldade de aprendizagem em matemática. Vale ressaltar também que é importante fomentar a discussão sobre as causas e as possibilidades de prevenção das DA em matemática, e pensar que as ideias que se formam sobre essa disciplina afetam gerações e influenciam a percepção, a cultura e o curso da instituição escolar e, conseqüentemente de pessoas. O Gráfico 1 mostra que não existe uma única dimensão a qual deva ser atribuída a responsabilidade pelos problemas de aprendizagem em Matemática. Em vez disso vê-se que a articulação de fatores são os componentes desencadeadores dessa condição de dificuldade, cuja possível prevenção pode estar sendo negligenciada, seja pela escola ou pelo professor. É importante, contudo, ressaltar que a indicação de fatores relacionados aos métodos de ensino e a formação do professor pode estar atrelada à avaliação que os professores atuais fazem, estabelecendo comparação entre as práticas de seus professores na infância com suas próprias práticas que são provenientes de sua formação profissional.

# DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: PERCEÇÃO DE PROFESSORES DE QUANDO ERAM ESTUDANTES

Katiuce da Silva Barreto Fernandes Moraes • Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão

Aponta-se, portanto, nesses dados, a necessidade de aprofundar uma discussão sobre fatores extrínsecos aos indivíduos escolares que não favorecem seu desempenho na aprendizagem da Matemática e que repercutem nas sensações e percepções dos alunos sobre si mesmos.

**Gráfico 1** – Número de respostas atribuídas aos fatores de risco para a aprendizagem em matemática



Fonte: Dados da Pesquisa

## Conclusões

O presente estudo se propôs a investigar a memória sobre os fatores que provocaram as dificuldades de aprendizagem em matemática a partir da percepção de sujeitos que as enfrentaram em sua trajetória escolar. Ao fazer o recorte de fatores de risco geradores de DA a partir das dimensões deste trabalho, destacaram-se fatores ambientais relacionados a escola e o enfoque dos fatores remeteram-se, sobretudo ao papel do professor e a condição do aluno. Com a revisão da literatura e definição das DA expressas neste estudo, verificou-se a necessidade de investigar as variáveis que possam ter contribuído com as dificuldades de aprendizagem em matemática, na percepção de quem vivenciou tal condição. É importante ressaltar que possivelmente este estudo apresentaria elementos diferentes se realizado com crianças ou mesmo com adultos não professores.

Com base na análise realizada verificou-se que as memórias dos participantes sobre suas dificuldades de aprendizagem quando estudantes, atribuem dentre muitas causas a atuação procedimental da escola em relação ao ensino da matemática. Fatores como o conceito de uma matemática difícil, falta de contextualização, métodos de ensino tradicionais, falta de estimulação e sentimento de atraso foram afirmados como indicadores dessas dificuldades. Com a pesquisa de campo, evidenciou-se que as dificuldades em matemática atribuídas pelos participantes podem estar relacionadas a forma como o professor ensina, a incongruência e desconformidade da matemática escolar com o cotidiano, falta de apoio e de apreço pela disciplina como resultado de construções culturais estereotipadas da matemática, dentre outras causas.

A escola nem sempre oferece aos alunos oportunidades apropriadas para aprendizagem, muitas vezes não há nenhum problema neurocognitivo, não há uma condição incapacitante; as circunstâncias, no entanto favorecem o aparecimento das dificuldades de aprendizagem em matemática, dessa forma as crianças não desenvolvem suas potencialidades por falta de condições externas a elas. Além disso, constata-se que quando a criança é exposta as regras de uma metodologia rígida e comprometida com um currículo mecânico e descontextualizado, a aprendizagem é prejudicada. Verifica-se casos da inadequação da Escola em relação ao perfil cognitivo dos seus alunos, por isso pode-se afirmar que os problemas de DA não são exclusivamente dos alunos. Corroborando com a afirmação de Smith e Strick (2001), são muitos alunos rotulados como “fracos”, quando, na verdade são vítimas da incapacidade de suas escolas para ajustarem-se às diferenças individuais e culturais. As dificuldades apontadas pelos entrevistados refletem, pois, que as escolas possuem uma parcela de responsabilidade na produção de dificuldades de aprendizagem em matemática e na construção de autoconceitos negativos que atuam como geradores de outros fatores de risco.

Faz-se necessário que o processo de escolarização da matemática seja revisto em diferentes aspectos, que os professores reflitam sobre a importância de suas atitudes metodológicas, das conexões entre o conhecimento matemático e a construção de significado para os alunos, e as diferenças individuais e culturais que caracterizam a realidade dos alunos. A busca de mecanismos que contribuam com a prevenção dessas dificuldades perpassa por uma renovação da educação matemática, no sentido de possibilitar ao professor a reflexão de sua prática e de estabelecer vínculos significativos entre o conhecimento praticado na escola e a construção de significados pelos alunos.

## Referências

- CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1997.
- CHACÓN, Inés Maria Gómez. **Matemática emocional: os afetos na aprendizagem matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.
- CORRÊA, Crístia Rosineiri Gonçalves Lopes. A relação entre desenvolvimento humano e aprendizagem: perspectivas teóricas. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 21, n. 3, p. 379–386, dez. 2017. <https://www.scielo.br/j/pee/a/yZmjRzBCCsdJXWQ37ZLtt9M/>
- JOSE, Elisabete da Assunção; COELHO, Maria Teresa. **Problemas de aprendizagem**. 9. ed. São Paulo: Ática, 2008. 9. ed. São Paulo: Ática, 2008.
- LURIA, Aleksandr Romanovich. **Fundamentos-de-Neuropsicologia**. São Paulo: USP, 1981. <http://fisio2.icb.usp.br:4882/wp-content/uploads/2016/02/LURIA-A-R-Fundamentos-de-Neuropsicologia.pdf>
- MARTURANO, Edna Maria. **Crianças em risco - desenvolvimento e prevenção**. Programa e Resumo apresentado em I Jornada de Saúde Mental da Criança. FMRP/USP, 2000. <https://repositorio.usp.br/single.php?id=001074293>
- MAUGHAN, B.; GRAY, G.; RUTTER, M. Reading retardation and antisocial behavior: a follow-up into employment. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, p. 741–758, 1985. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4044719/>
- MOURÃO JUNIOR, Carlos Alberto; MELO, Luciene Bandeira Rodrigues. Integração de três conceitos: função executiva, memória de trabalho e aprendizado. **Psic.: Teor. e Pesq.**, Brasília, v. 27, n. 3, p. 309-314, Sept. 2011. <https://www.scielo.br/j/ptp/a/6DKfm4zCwj6QRtrXGqjGtQ/abstract/?lang=pt>
- MIORIM, Maria Angela. **Introdução à história da educação matemática**. São Paulo: Atual, 1998.
- MORAES, Katiuce da Silva Barreto Fernandes. **Percepções de professores sobre suas dificuldades em matemática durante sua trajetória escolar: atribuição de causas e estratégias de enfrentamento**. Dissertação (Mestrado)-Bahia: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2019. [http://www2.uesb.br/ppg/ppgecfp/wp-content/uploads/2019/06/DISSERTACAO-DE-KATIUCE-Mest.-Educa%C3%A7%C3%A3o\\_UESB\\_30-maio-2019.pdf](http://www2.uesb.br/ppg/ppgecfp/wp-content/uploads/2019/06/DISSERTACAO-DE-KATIUCE-Mest.-Educa%C3%A7%C3%A3o_UESB_30-maio-2019.pdf)
- OLIVEIRA, Cláudia Eunice Neves de; SALINA, Maria Elisabete; ANNUNCIATO, Nelson Francisco. **Fatores ambientais que influenciam a plasticidade do SNC**. *Acta Fisiátrica*, v. 8, n. 1, p. 6–13, 2001a. <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102269>
- PAÍN, Sara. **Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- POLETTI, Michele; KOLLER, Sílvia Helena. **Contextos ecológicos: promotores de resiliência, fatores de risco e de proteção**. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, v. 25, n. 3, p. 405–416, set. 2008. <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/DycNK6BKd8jJmr5rmJk8P9D/?lang=pt&format=pdf>
- ROTTA, Newra Tellechea; OHLWEILER, Lygia; RIESGO, Rudimar dos Santos. **Transtornos da Aprendizagem: Abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. 2 ed ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
- SAMPAIO, Simaia; FREITAS, Ivana Braga de. **Transtornos e dificuldades de aprendizagem: entendendo melhor os alunos com necessidades educativas especiais**. Rio de Janeiro: Wak, 2011.
- SARAVALI, Eliane Giachetto. A interação social das crianças com queixa de dificuldades de aprendizagem: reflexões para professores e psicopedagogos. **Revista Psicopedagogia**, v. 21,

n. 66, p. 9, 2004.

<https://cdn.publisher.gn1.link/revistapsicopedagogia.com.br/pdf/v21n66a04.pdf>

SILVA, Marcelo Carlos da. **Dificuldades de aprendizagem: do histórico ao diagnóstico**. Psicologia.com.pt, 28 mar. 2018.

[https://www.psicologia.pt/artigos/ver\\_artigo.php?codigo=a0408](https://www.psicologia.pt/artigos/ver_artigo.php?codigo=a0408)

SILVA, Erondina Barbosa da. **O impacto da formação nas representações sociais da matemática – o caso de graduandos do curso de pedagogia para início de escolarização**. Dissertação (Mestrado) - Brasília: Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, 2004.

SMITH, Corinne; STRICK, Lisa. **Dificuldades de aprendizagem de A a Z**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. **Didática de matemática: como dois e dois**. São Paulo: FTD, 1997.

WEISS, Maria Lúcia Lemm. **Psicopedagogia clínica: uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem escolar**. 12. ed. Rio de Janeiro: 2007.

### **SOBRE AS AUTORAS**

Katiuce da Silva Barreto Fernandes Moraes. Mestre em Educação Científica e Formação de Professores pela UESB. Técnica analista na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia do DED. Contribuição de autoria: revisão da literatura, produção dos dados, discussão e análise dos dados, resultados e conclusões - <http://lattes.cnpq.br/4718576249613436>

Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão. Doutora em Didática da Matemática pela USC-Es. Docente na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia do DCET. Líder do grupo GDICEM. Bolsista Produtividade do CNPq, PQ-2. Contribuição de autoria: discussão e análise dos dados, resultados e conclusões - <https://lattes.cnpq.br/4475063425193939>

### **Como citar este artigo**

MORAES, Katiuce da Silva Barreto Fernandes; GUSMÃO, Tânia Cristina Rocha Silva. Dificuldades de aprendizagem em matemática: percepção de professores de quando eram estudantes. **Revista Educação em Páginas**, Vitória da Conquista, v. 01, e11720, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22481/redupa.v1.11720>