

ATA DE DEFESA DE ARTIGO CIENTIFICO

Na data 22/09/2021 realizou-se a sessão pública de defesa do Artigo Científico intitulada **A ANSIEDADE FRENTE AO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA** apresentada pela aluna **Jaqueline Hupp dos Santos (2014206043031-2)** do Curso **Licenciatura em Matemática (Cacoal)**. Os trabalhos foram iniciados às **19:00** pelo Professor presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros:

- **Claudemir Miranda Barboza** (Orientador)
- **Ingrid Leticia Menezes Barbosa** (Examinadora Interna)
- **Jorge da Silva Werneck** (Examinador Externo)

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo do Artigo Científico, passou à arguição da candidata. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pelo aluno, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

[X] APROVADO

Nota: 90

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu **Claudemir Miranda Barboza** lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

CACOAL / RO, 22/09/2021

Documento assinado eletronicamente por **Jaqueline Hupp dos Santos**, Discente, em 20/03/2022, às 17:36, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Claudemir Miranda Barboza**, Presidente, em 14/12/2021, às 15:41, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Claudemir Miranda Barboza**, Orientador, em 14/12/2021, às 15:41, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Ingrid Leticia Menezes Barbosa**, Examinador Interno, em 14/12/2021, às 15:29, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Jorge da Silva Werneck**, Examinador Externo, em 14/12/2021, às 15:26, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A ANSIEDADE NO PROCESSO DE ENSINO - APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Jaqueline Hupp dos Santos¹, Claudemir Miranda Barboza ². Michele Ayres Brito³

RESUMO

A matemática é considerada incompreensível e temida por muitos alunos nos diversos níveis educacionais. Mas de acordo com Carmo (2013) isso não poderia estar acontecendo, uma vez que essa disciplina faz parte da vida de cada aluno e é uma ferramenta muito útil na resolução de problemas. A matemática é uma disciplina considerada difícil pelos alunos e muitos a detestam e a temem desenvolvendo um bloqueio mental em sua aprendizagem, assim desencadeando uma ansiedade pela matemática. Nesse sentido, este trabalho apresenta, de acordo com Oliveira (2008), o conceito e sintomas da ansiedade bem, como seus efeitos na aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, e sua identificação dentro do contexto escolar, de forma que medidas possam ser tomadas, a fim de melhorar o desempenho da aprendizagem dos alunos (SILVA, 2011). O trabalho se fundamenta basicamente em revisão bibliográfica. Esse trabalho tem por objetivo uma reflexão e uma análise por parte dos envolvidos no processo e ensino-aprendizagem na ansiedade frente ao processo de ensino aprendizagem da matemática pelos seus alunos.

Palavras-chave: Ansiedade; Matemática; Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

Mathematics is considered incomprehensible and feared by many students at different educational levels. But according to Carmo (2013) this could not be happening, since this discipline is part of every student's life and is a very useful tool in problem solving. Mathematics is a subject considered difficult by students and many hate it and fear it developing a mental block in their learning, thus triggering an anxiety for mathematics. In this sense, this work presents, according to Oliveira (2008), the concept and symptoms of anxiety as well as its effects on mathematics learning in the early years of elementary school, and its identification within the school context, so that measures can be taken in order to improve student learning performance (SILVA, 2011). The work is basically based on a bibliographic review. This work aims at a reflection and an analysis by those involved in the process and teaching-learning in the anxiety facing the teaching-learning process of mathematics by their students.

Keywords: Anxiety; Mathematics; Teaching-learning.

¹ Estudante de Licenciatura em Matemática do IFRO- Instituto Federal de Rondônia. E-mail: hs.jack33@gmail.com

² Mestre em Matemática e Professor do IFRO – Instituto Federal de Rondônia. E-mail: claudemir.barboza@ifro.edu.br

³ Professora do IFRO – Instituto Federal de Rondônia. E-mail: michelle.abreu@ifro.edu.br

1. Introdução

A disciplina que mais causa medo e incompreensão nos alunos é a matemática, pois apresentam muitas dificuldades na sua aprendizagem e fracassam muito nas avaliações aplicadas durante o ano letivo. Porém, a matemática deve ser trabalhada de forma a mostrar para o aluno que ela está presente em várias ocasiões do dia a dia e é uma ferramenta muito útil na resolução de problemas (CARMO, 2013).

A matemática é uma disciplina muito importante para a formação de indivíduos, trata-se de uma matéria universal e obrigatória nas grades curriculares. Diante disto, deveria ter raízes profundas e formas bem sustentadas e eficientes de ensino. Muitas vezes as crianças desenvolvem bloqueio mental com relação a tudo que diz respeito ao ensino da matemática, tornando este processo um desafio muito maior. A educação sempre está submetida a diversos desafios, e um deles está relacionado com a eficiência dos processos de ensino e aprendizagem. Tarefa difícil e por diversas vezes negligenciada pelas Instituições de Ensino e professores, principalmente com a utilização de métodos de ensino tradicionais (SILVA, 2014; MENDES, 2012).

De acordo com Mendes (2012), os métodos tradicionais nem sempre se aplicam a todos os estudantes, pois cada indivíduo possui sua particularidade no momento de aprendizagem. As metodologias tradicionais de ensino nem sempre são eficazes no ensino da matemática, pois a matéria é considerada complexa e muitas vezes não relacionada pelo professor para o cotidiano. Diante deste contexto, em que uma matéria é considerada complexa e o método de ensino nem sempre é eficaz, o aluno acaba estando diante de notas baixas e classificado como fraco ou incapaz de aprender, tornando a matemática uma inimiga para o aluno.

A ansiedade é gerada em meio a este quadro de fracassos, pois tem sido caracterizada por padrões emocionais negativos relacionados à disciplina, sejam eles diante de provas, trabalhos ou até mesmo diante de questionamentos realizados pelo professor. A ansiedade neste contexto pode acarretar diversos prejuízos para o estudante no que diz respeito à aprendizagem e o aluno pode construir barreiras ao conteúdo da matemática e atingindo um nível mais elevado de fracasso escolar (MENDES, 2012).

Desde a educação básica as crianças podem apresentar dificuldades de aprendizagem e as mesmas podem tornar-se mais evidentes no ensino fundamental. Isto é um desafio para as Instituições de Ensino e para os professores que estão envolvidos com o ensino e a aprendizagem destes alunos.

Cabe a todos os envolvidos neste ambiente escolar identificar os desafios e trabalhá-los em conjunto com profissionais especializados para atingir bons resultados no que diz respeito à aprendizagem (CALSA; AMARAL; NASCIMENTO, 2012).

As pesquisas que dizem respeito às dificuldades de aprendizagem no contexto escolar necessitam de maior atenção, pois o fracasso escolar presente nas escolas brasileiras sofre influências que podem estar relacionados com fatores: psicológicos, sociais, culturais, didáticos, entre outros.

Não é de hoje que a disciplina vem sendo apontada pelos estudantes como complexa, ocorrendo muitas dificuldades de aprendizagem e a não identificação do aluno com o conteúdo estudado. Muitas dessas dificuldades ocorrem não só pela complexidade do conteúdo ensinado, mas pela forma como a disciplina é abordada, muitas vezes com métodos inapropriados que geram medo à matemática. A forma como os professores abordam os conteúdos em sala de aula muitas vezes apresentam efeitos indesejáveis, gerando nos estudantes aversão à matéria. Dentro deste contexto também há a chamada: “herança cultural”, onde a família, a escola, ou ainda a forma como a mídia aborda a ideia de que a matemática é difícil e nem todos são capazes de apreender seu conteúdo. Essas regras podem acabar controlando o desempenho dos estudantes, bem como apresentando sintomas de ansiedade nos mesmos (FASSIS, 2011).

Diante das informações apresentadas anteriormente, a pesquisa se torna relevante por se tratar de um assunto muito importante no contexto educacional.

Ela poderá apresentar resultados que serão úteis para a comunidade envolvida, como: as Instituições de Ensino, os professores, as famílias de alunos, alunos, entre outros. A partir do momento em que o assunto se tornar público e disseminado entre os envolvidos, melhores medidas poderão ser tomadas a fim de trabalhar tais desafios e obter melhores resultados no futuro.

Assim, este trabalho propõe apresentar o conceito e sintomas da ansiedade bem como seus efeitos na aprendizagem, e sua identificação dentro do contexto

escolar, de forma que medidas possam ser tomadas a fim de melhorar o desempenho da aprendizagem da disciplina de matemática.

2. Metodologia

Entende-se por metodologia como sendo um planejamento onde se delimita o objetivo a ser atingido, ou seja, enquanto a ciência se preocupa em entender a realidade, a metodologia estabelece formas de atingi-la (MICHEL, 2005). Sendo assim, é importante delimitar os procedimentos metodológicos que serão utilizados para atingir os objetivos propostos por este estudo.

O trabalho se fundamenta basicamente em revisão bibliográfica, em que será separado o material pertinente como livros, artigos, sítios virtuais para a pesquisa. Em seguida será feito o fichamento do material para depois separar as ideias principais. Por fim será analisado por meio de estudos nas ideias dos autores para a conclusão da pesquisa.

O tema do trabalho se refere a ansiedade por parte dos alunos frente ao processo de ensino aprendizagem da matemática.

3. O conceito de ansiedade

Para Calsa, Amaral e Nascimento (2012) a ansiedade está inerente ao comportamento humano desde os tempos mais primitivos. O homem se relaciona com a ansiedade a partir do princípio de que é de sua natureza ter sentimentos de ameaça e perigo do que ainda não é conhecido.

A partir de alguns estudos dos autores, têm-se que o estresse passou a ser o representante emocional da ansiedade. Em outras palavras: a ansiedade trata-se de uma correspondência psíquica dos movimentos que o estresse causa em cada pessoa. O fato de que o indivíduo tenha uma percepção de uma situação como estressante não depende unicamente da circunstância em si, mas do significado a que este indivíduo atribui para o evento ocorrido.

De acordo com Oliveira (2008), a palavra ansiedade vem do latim que significa: “sufocar”, “apertar”. Às vezes pode se esconder por trás de uma sensação de tremor ou fraqueza nas pernas, respiração ofegante, palpitações no coração e sudorese abundante. O autor ainda acrescenta que é também um sinônimo da ansiedade considerar insuperáveis as dificuldades cotidianas, podendo relacionar aos estudos, trabalho ou à família.

De acordo com Margis et al. (2003) a ansiedade é manifestada por um sentimento de apreensão e, de que algo está para acontecer. Representa um contínuo estado de alerta e uma constante pressa em terminar as coisas que ainda nem se iniciaram. A autora explora exemplos como a apreensão da segunda-feira que o domingo pode causar; uma pessoa ansiosa antes de dormir já pensa em tudo que terá de fazer quando o dia amanhecer, entre outros exemplos. É a corrida para não deixar nada para trás. É um estado de alarme contínuo e uma prontidão para o que der e vier. Seguindo tal pressuposto, a ansiedade caracteriza-se pela apreensão excessiva de fazer algo, o medo sem explicação, ocasionando uma tensão desagradável.

Os autores Calsa, Amaral e Nascimento (2012) afirmam que o transtorno ocorre de forma diferente em crianças se comparado com adultos. Isso porque crianças ansiosas, diferentemente dos adultos, podem não reconhecer seus medos, manifestando-os de forma irracional e exagerada em suas ações. Nessas circunstâncias o medo passa a ser reconhecido como patologia infantil.

Segundo o OMS (1993) a CID-10 (Classificação Internacional de Doenças - 10), o transtorno de ansiedade é denominado desta forma em virtude da diversidade de sintomas aos quais se manifesta: O mesmo diz que o termo transtorno é utilizado por toda classificação, de forma a evitar problemas ainda maiores inerentes ao uso de termos tais como “doença” ou “enfermidade”. O termo “transtorno” não é exato, porém é utilizado para indicar a existência de um conjunto de sintomas ou comportamento clinicamente reconhecível, quando associados na maioria dos casos, a sofrimento e interferência com funções pessoais.

Em seus levantamentos de conceitos para o termo ansiedade com foco na matemática, os autores Mendes e Carmo (2014), a definem como um pânico, desamparo, paralisia e desorganização mental que é apresentado em algumas pessoas quando são solicitadas a resolver algum problema de matemática. Os autores também encontraram estudos que enfatizam as consequências geradas pela tensão emocional, destacando que a ansiedade à matemática se constitui em sentimento de tensão e ansiedade que interfere na manipulação de números e na solução de situações, sejam elas acadêmicas ou cotidianas. Também pode-se dizer que é um sentimento de tensão, apreensão ou medo, que interfere no desempenho em matemática, baseada em experiências desagradáveis do

passado que prejudicará a aprendizagem futura. Com base nestes conceitos, os autores oferecem como definições dois elementos fundamentais: 1) reações emocionais negativas que, 2) acompanham e dificultam o desempenho em situações que requerem o uso de habilidades matemáticas, tanto na escola quanto em situações cotidianas.

Para a identificação do transtorno da ansiedade, faz-se necessário a observação de diversos sintomas que são manifestados nos indivíduos ansiosos. É a partir da identificação dos sintomas que poderá, por meio de um especialista, apontar se o indivíduo sofre do transtorno da ansiedade de forma que atrapalhe seu desempenho escolar.

4. Sintomas

A ansiedade está entre os transtornos psiquiátricos mais frequentes na população, e os sintomas ansiosos estão entre os mais comuns, podendo ser encontrados em qualquer pessoa e em determinados períodos da vida, ou seja, alguma fase ou evento a que o indivíduo se submete podem ocorrer eventos ansiosos. Entretanto, a ansiedade pode ser patológica quando é desproporcional à situação que a desencadeia, ou quando não existe um motivo específico para o seu aparecimento, ou, ainda, quando representa uma resposta inadequada a determinada ameaça, em virtude de sua intensidade ou duração (GUIDOLIN; CÉLIA, 2009).

Para Oliveira (2008), a ansiedade é muito comum em crianças e talvez seja a dificuldade emocional mais identificada por pais e professores. A criança que apresenta esse problema tem uma importante fonte interna de stress, pois está sempre retraída, não se sentindo à vontade em atividades que para outras crianças são normais. O estresse causado pela ansiedade acaba aumentando as dificuldades. Além disso, em virtude da dificuldade em lidar com essa criança, a família tenta, sem resultados, uma série de estratégias, gerando assim mais estresse para a criança, que acaba se sentindo pressionada.

Em seu estudo, Batista (2005) aponta alguns sintomas encontrados por meio de uma pesquisa com 249 alunos dos anos iniciais do ensino fundamental de uma escola estadual na cidade de São José dos Campos. De acordo com os autores, foram encontrados nos alunos os sintomas: tremores ou sensação de fraqueza; tensão ou dor muscular; inquietação; fadiga; falta de ar ou sensação

de fôlego curto; palpitações; sudorese, mãos frias e úmidas; boca seca; vertigens e tonturas; náuseas e diarreia; rubor ou calafrios; polaciúria (aumento de números de urinadas); bolo na garganta; impaciência; resposta exagerada à surpresa; dificuldade de concentração ou memória prejudicada; dificuldade em conciliar e manter o sono; irritabilidade. O Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais (DSM) ainda enfatiza que o enfoque da ansiedade consiste na preocupação e a Classificação Internacional de Doenças (CID) salienta que uma personalidade ansiosa se caracteriza pela apreensão, pelo medo, a inferioridade e a insegurança.

O sentimento de ansiedade vivenciado por crianças é algo ruim, pois elas não sabem identificar e explicar o nível do sintoma e dizer se é exagerada ou normal tal emoção. A ansiedade infantil nem sempre é percebida pelos pais e responsáveis, podendo ser associada ao fator psicológico e apresentar interferência na personalidade. É importante pautar que a ansiedade não é um sentimento ruim na vida das pessoas. A diferença está na proporção desse sentimento, pois em uma circunstância desconhecida, ou quando não se pode controlar, a consequência é uma reação inesperada (SILVA, 2015).

A ansiedade é manifestada por sentimentos de apreensão e, de que algo está para acontecer. Representa um contínuo estado de alerta e uma constante pressa em terminar as coisas que ainda nem se iniciaram. O ansioso tem urgência em realizar tarefas, e apresenta várias alterações, sejam elas fisiológicas, comportamentais ou cognitivas (MARGIS; et al., 2003).

O transtorno de ansiedade é um estado emocional de apreensão, preocupação ou inquietação com relação a uma ameaça potencial. Na ansiedade infantil, o que se observa são manifestações fisiológicas, como: respiração alterada, sofrimento abdominal difuso, rubor, urgência urinária, tremor, distúrbio gastrointestinal. Nas manifestações comportamentais estão: fuga da situação que causa ansiedade, voz trêmula, postura rígida, choro, roer as unhas, chupar o dedo. E as manifestações cognitivas como os pensamentos autorreferentes negativos, no sentido de estar sendo ameaçado, ferido ou criticado. Quase sempre os sintomas de ansiedade em crianças são variados e confusos, aparecendo, muitas vezes, como queixas somáticas (OLIVEIRA, 2008).

Além dos sintomas já expostos, a ansiedade generalizada está relacionada a outros sentimentos como: inquietação, incerteza, desânimo, cansaço, tensão muscular, alteração no sono, falta de atenção e nervosismo. O índice da ansiedade generalizada é maior em crianças maiores de doze anos, no entanto, os sintomas ficam mais evidentes com o passar dos anos, ou seja, quanto maior a faixa de idade, mais sintomas a criança irá apresentar (BATISTA; OLIVEIRA, 2005).

A criança com a patologia desenvolve o hábito de interpretar as situações comuns da vida como assustadoras. Na faixa etária de dez a doze anos e na adolescência, a criança tende a interpretar as situações como ameaçadoras, tendo uma visão negativa dos pensamentos sobre si própria e sua habilidade em lidar com situações da vida. Desta forma, esse transtorno pode levar a criança e adolescente a um risco de defasagem no funcionamento normal da vida, podendo apresentar dificuldades em situações simples e até mesmo na aprendizagem escolar (TEIXEIRA, 2008).

5. Relações entre ansiedade e aprendizagem

É normal o ser humano apresentar sinais de ansiedade em alguns momentos da vida, no entanto, quando são apresentados muitos sintomas de forma intensa, isso pode ocasionar a patologia do transtorno de ansiedade. É quando a ansiedade causa algum prejuízo para o indivíduo que ela se torna patológica, apresentando prejuízos à vida das pessoas (SILVA, 2011).

Para Zimbardo (2002, apud Oliveira e Duarte 2004), atualmente existe uma excessiva valorização da competição e a realização individual, e isto pode estar fortemente relacionado com a ansiedade. Em decorrência disto, os alunos desenvolvem atitudes que visam atender a expectativas alheias de forma a serem aceitos, caso contrário, serão rejeitados e desvalorizados pelo grupo a que estão inseridos.

Os autores afirmam que falar em público e lidar com superiores são medos muito comuns entre as pessoas, e tais situações estão muito presentes em sala de aula, quando no momento de tirar dúvidas o aluno necessita expor seu questionamento na frente dos colegas e também formular sua pergunta ao professor.

Outro ponto importante está relacionado com o medo das avaliações, onde estudos comprovam que alunos apresentam maior índice de ansiedade quando realizam provas com professores que são considerados *ansio gênicos* (gerador de ansiedade). Isto comprova que vários fatores podem estar interligados com a ansiedade em alunos e como isso afeta o seu desempenho escolar.

A ansiedade não faz distinção entre alunos com alto ou baixo rendimento escolar, todos eles estão sujeitos ao transtorno. Os alunos podem tornar-se ansiosos por causa das cobranças dos pais, dos colegas ou a partir de auto cobranças, de forma que devem ter um ótimo desempenho escolar.

Especificamente no caso de alunos com baixo desempenho, a partir do momento que as situações de fracasso na escola tornam-se repetitivas, a ansiedade pode aumentar como consequência do desempenho que não é desejado. A ansiedade interfere no desempenho do aluno, no que diz respeito ao momento de tirar dúvidas com o professor (pois o aluno não consegue se expor frente aos colegas e ao professor) e principalmente em época de provas, sendo a ansiedade dificultadora da capacidade de recordar ou recuperar um conteúdo aprendido e provocando sintomas que prejudicam o aluno no momento de realização da prova (OLIVEIRA, 2008).

Um nível alto de ansiedade proporciona um estado de excitação fisiológica, que tende a prejudicar a concentração em estímulos, que não são tão ameaçadoras (exemplo: tarefas escolares). Isto vem informar que a ansiedade não está somente ligada às salas de aulas ou momentos de prova, mas também a momentos associados ao ensino, prejudicando o aluno no seu desempenho escolar e conseqüentemente em sua aprendizagem dos conteúdos (SILVA, 2015).

É importante que os professores e toda a equipe escolar estejam preparados para lidar com este grupo de alunos que apresentam comportamentos ansiosos, pois terão de trabalhar de forma diferenciada com os mesmos, a fim de facilitar a aprendizagem e obter melhores resultados. A ansiedade prejudica o aluno de forma geral, no entanto algumas matérias apresentam índices maiores de comportamentos ansiosos, assim como a matemática, como será explanado no tópico a seguir.

6. O ensino da matemática e a ansiedade

A matemática surgiu em resultado de uma necessidade de resolver problemas cotidianos, principalmente relacionados ao comércio, às construções e às medidas de terras. Por meio de sua evolução viu-se a necessidade de aprender mais sobre tal ciência. A disciplina da matemática sempre foi vista como uma matéria difícil, onde poucas pessoas ousavam compreendê-la, e mesmo quando o faziam, se houvesse algum erro de assimilação durante o percurso, tornaria o processo de aprendizagem cada vez mais complicado (SILVA, 2014).

Existe dualidade sobre o reconhecimento da importância da matemática, pois alguns alunos reconhecem seu valor, no entanto, outros apresentam uma insatisfação generalizada diante de tal matéria. As dificuldades na aprendizagem da matemática podem não estar relacionadas somente à complexidade da disciplina em si, mas a fatores emocionais resultantes dos processos pedagógicos mal direcionados em sala de aula. O medo da matemática pode ter surgido a partir de resultados negativos obtidos, como as notas baixas, e dificuldades de compreensão dos conceitos e de resolução adequada dos problemas. Alunos no contexto da aprendizagem da matemática escolar relatam sensações como medo e aversão, bem como manifestam reações de fuga e esquiva diante de qualquer situação ligada ao estudo da disciplina (FRAGOSO, 2001; MENDES; CARMO, 2014).

Na escola, a matemática é caracterizada como sendo a matéria mais difícil da grade curricular, tal crença é formada desde o início da vida escolar. Em seu estudo, Zunino (1995), abordou pais, estudantes e professores, a fim de obter respostas sobre as origens da aversão e das dificuldades com a matéria. O autor descobriu que um fator de contribuição é o cultural. Pais que apresentam dificuldades em matemática podem inconscientemente, fazer comentários inapropriados diante dos filhos. Da mesma forma, professores que apresentam alguma aversão/dificuldade em determinados conteúdos podem passar aos alunos certo receio. Além do mais, a sociedade como um todo frequentemente transmite uma mensagem inadequada apresentando a matéria como uma vilã, algo de difícil apreensão, acessível a poucos, e que exige muito esforço para ser aprendida.

De acordo com Mendes e Carmo (2014), além do fator cultural, a aversão à matemática pode ter sido causada por experiências ruins dentro da sala de aula, como já mencionado anteriormente. As dificuldades de aprendizagem da matemática frequentemente são atribuídas ao aluno, no entanto, elas também podem ser relacionadas ao ensino da matemática por parte do professor, tanto pelo domínio do conteúdo, como também pelo conhecimento de como ocorre a aprendizagem, a fim de que as metodologias didáticas utilizadas em sala de aula não gerem os comportamentos de fuga e esquivas tão típicos nas aulas de matemática.

As dificuldades com a matéria fazem com que os sintomas da ansiedade sejam manifestados nos indivíduos. Em seu estudo, Mendes e Carmo (2014) relatam os resultados encontrados por meio de pesquisa com estudantes do ensino fundamental. Os autores aplicaram questionários acerca da ansiedade frente à matemática em alunos da 2º e 5º anos do ensino fundamental. Como resultado da pesquisa, os autores descobriram que alunos da 2º ano não apresentavam aversão a matéria, enquanto que os alunos da 5º ano manifestavam indícios de sintomas de ansiedade. Isto leva a crer que quanto mais avançado se torna o conteúdo estudado, mais difícil ele fica e os alunos começam a apresentar as dificuldades e conseqüentemente manifestando os sintomas da ansiedade.

A intensidade e a alta frequência de sintomas de ansiedade que alguns indivíduos apresentam frente à matemática, desperta ao indivíduo uma aversão tão grande, que o mesmo escolhe profissões e cursos superiores que não exijam conhecimentos matemáticos. Identificar as dificuldades dos estudantes com relação à matemática, bem como, os sintomas que os mesmos apresentam, pode fornecer informações importantes para aumentar a chance de intervenção e obter melhores resultados escolares. Além disso, informações relevantes sobre metodologias e estratégias de ensino podem se difundir, aumentando as chances de sucesso na aprendizagem relacionada à matemática (CARMO; SIMIONATO, 2012).

7. Considerações finais

Esse trabalho tem por objetivo contribuir para o ensino da matemática, levando em consideração a ansiedade que o aluno pode ter em relação a

disciplina. É válido afirmar que a ansiedade pode aparecer nas crianças por diversos motivos como as suas vivências, educação dos pais, contato social desfavorável, mas não podemos desconsiderar que o professor pode contribuir para a ansiedade de seus alunos, uma vez que o pouco domínio do conteúdo ou deixar claro que tal conteúdo é chato ou difícil podem favorecer a um indício de ansiedade pela matemática.

O trabalho buscou apresentar conceitos, sintomas e como a ansiedade afeta na aprendizagem da matemática, dessa forma oferecer aos professores de matemática uma base sobre o assunto e assim levá-los a uma análise e reflexão do processo do ensino- aprendizagem da matemática. Mas devemos levar em consideração que o conhecimento por si só não irá mudar a forma de lecionar, cada profissional da educação deverá fazer sua parte para o êxito do processo de ensino aprendizagem da matemática. Podemos mudar a cultura do professor por meio de uma formação continuada, assim como aulas mais lúdicas e a utilização das novas tecnologias.

Referências

BATISTA, M. A. **Estudo para a construção de uma escala de ansiedade para adolescentes.** Universidade de São Francisco, 2005. Disponível em: <<https://www.academica.org/000-051/429.pdf>> Acesso em 30 de Outubro de 2017.

BATISTA, M. A; OLIVEIRA, S. M. S. S. **Sintoma de ansiedade mais comum em adolescentes.** Revista de psicologia da Vetor Editoras. v. 6, n.2, p.43-50, 2005. PDF.

CALSA, G. C; AMARAL, T. C; NASCIMENTO, M. C. do. **Crianças com transtorno de ansiedade e suas possibilidades de aprendizagem na escola por meio da descentração.** Anais da Semana de Pedagogia da UEM. Volume 1, Número 1. Maringá: UEM, 2012. Disponível em: <<http://www.ppe.uem.br/semanadepedagogia/2012/pdf/M/M-07.pdf>>. Acesso em 28 de Outubro de 2017.

CARMO, R. E. **TDAH e as dificuldades no processo de ensino aprendizagem da Matemática.** Monografia apresentada a Faculdade Pará de Minas, 2013. Disponível em: <http://fapam.web797.kinghost.net/admin/monografiasnupe/arquivos/31032014221209Ramon_Monografia.pdf> Acesso em 29 de Outubro de 2017.

CARMO, J. S; SIMIONATO, A. M. **Reversão de ansiedade à matemática: alguns dados da literatura.** Psicologia em Estudo, Maringá, v. 17, n. 2, p. 317-327, abr./jun. 2012. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/pe/v17n2/v17n2a14.pdf>> Acesso em 30 de Outubro de 2017.

FASSIS, D. **Ansiedade à matemática em estudantes do ensino fundamental: alguns dados comparativos e de desempenho em matemática.** TCC apresentado à Universidade Federal de São Carlos, 2011. Disponível em: <<http://www.pedagogia.ufscar.br/documentos/arquivos/trabalhos-de-conclusao-de-curso/tcc-2008/ansiedade-a-matematica-em-estudantes-do-ensino-fundamental-alguns-dados-comparativos-e-de-desempenho-em-matematica>> Acesso em 31 de Outubro de 2017.

FRAGOSO, W. C. **O medo da matemática.** Revista Educação, Santa Maria, v. 26, n. 02, p. 95-109, 2001. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3686>>. Acesso em 29 de Outubro de 2017.

GUIDOLIN, B. L; CÉLIA, S. A. H. **Sintomas depressivos e de ansiedade em mães durante internação pediátrica em um hospital universitário.** Rev Psiquiatr Rio Gd Sul, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rprs/2011nahead/1215.pdf>> Acesso em 30 de Outubro de 2017.

MARGIS, Regina et. al. **Ansiedade.** Revista de Psiquiatria, Rio Grande do Sul, v. 25, n.1, s/p., abr. 2003. Disponível em: <http://virtualpsy.locaweb.com.br/index.php?art=181&sec=96>. Acesso em 30 de Outubro de 2017.

MENDES, A. C; CARMO, J. S. **Atribuições Dadas à Matemática e Ansiedade ante a Matemática: o relato de alguns estudantes do ensino fundamental.** Bolema, Rio Claro (SP), v. 28, n. 50, p. 1368-1385, dez. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bolema/v28n50/1980-4415-bolema-28-50-1368.pdf>>. Acesso em 26 de Outubro de 2017.

MENDES, A. C. **Identificação de graus de ansiedade à matemática em estudantes do ensino fundamental e médio: contribuições à validação de uma escala de ansiedade à matemática.** Dissertação apresentada a Universidade Federal de São Carlos, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/6026/4291.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em 31 de Outubro de 2017.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais.** São Paulo: Atlas, 2005.

OLIVEIRA, A. S. C. **Ansiedade infantil e os prejuízos na vida escolar.** Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado ao CRDA - Centro de Referência em Distúrbio de Aprendizagem, 2008. Disponível em: <<http://www.crda.com.br/tccdoc/23.pdf>>. Acesso em 29 de outubro de 2017.

OLIVEIRA, M. A; DUARTE, A. M. M. **Controle de respostas de ansiedade em universitários em situações de exposições orais.** Rev. bras. ter. comport.

cogn. vol.6 no.2 São Paulo dez. 2004. Disponível em:
<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452004000200005>. Acesso em 30 de Outubro de 2017.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento do CID-10. Descrições clínicas e diretrizes diagnósticas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

SILVA, J. A. O. **Relação da ansiedade com a dificuldade de aprendizagem em leitura e escrita.** Dissertação apresentada a Universidade do Vale do Sapucaí, 2015. Disponível em:
<<http://www.univas.edu.br/me/docs/dissertacoes2/58.pdf>>. Acesso em 27 de Outubro de 2017.

SILVA, M. V. **As dificuldades de aprendizagem da matemática e sua relação com a matofobia.** Monografia apresentada a Universidade Estadual da Paraíba, 2014. Disponível em:
<<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6666/1/PDF%20-%20Meiriane%20Vieira%20da%20Silva.pdf>> Acesso em 28 de outubro de 2017.

SILVA, C. R. **Ansiedade no meio escolar.** Monografia apresentada a Universidade Estadual de Goiás no ano de 2011. Disponível em:
<http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1819/1/2011_CleimarRosadaSilva.pdf>. Acesso em 28 de Outubro de 2017.

TEIXEIRA, G. **Transtorno Comportamentais na Infância e Adolescência.** São Paulo: Rubio, 2008.

ZUNINO, D. L. **A matemática na escola: aqui e agora.** Juan Acuna Llorens (Trad.). 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995, 191 p.