

Inclusão e Educação 4

Danielle H. A. Machado
Janaína Cazini
(Organizadoras)



 **Atena**
Editora

Ano 2019

Danielle H. A. Machado
Janaína Cazini
(Organizadoras)

Inclusão e Educação

4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

I37 Inclusão e educação 4 [recurso eletrônico] / Organizadoras Danielle H. A. Machado, Janaína Cazini. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Inclusão e Educação; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-032-2

DOI 10.22533/at.ed.322191501

1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.
3. Educação inclusiva. 4. Incapacidade intelectual. I. Machado,
Danielle H. A. II. Cazini, Janaína. III. Série.

CDD 379.81

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Educação e Inclusão: Desafios e oportunidades em todos as séries educacionais” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu volume IV, apresenta em 24 capítulos, os novos conhecimentos científicos e tecnológicos para a área da saúde especial das modalidades da saúde intelectual, mental da Educação Inclusiva e os processos de ensino e aprendizagem na Educação Básica.

A Educação por Inclusão engloba, atualmente, alguns dos campos mais promissores em termos de pesquisas tecnológicas nas áreas do Ensino, nos estudos e pesquisas sobre as dificuldades de aprendizagem e problemas emocionais de conduta na sala de aula, no atendimento educacional especializado e na subjetividade do professor e do estudante na relação com as dificuldades de aprendizagem escolar. Esses são alguns dos desafios à inclusão que visam o aumento benéfico, produtivo na qualidade do ensino e desenvolvimento do aluno especial. Além disso, a crescente demanda por conceitos e saberes que possibilitam um estudo de melhoria no processo de participação e aprendizagem à educação inclusiva aliada a necessidade de recursos específicos.

Colaborando com essa transformação educacional, este volume IV é dedicado ao público de pessoas que possuem deficiência e dificuldade psicológica de aprendizagem na perspectiva das Instituições de Ensino ao atendimento educacional especializado.

Este volume, apresenta artigos que abordam as experiências do ensino e aprendizagem, no âmbito escolar, desde os processos de ensino e aprendizagem na Educação Básica às séries mais avançadas como a metodologia do ensino da matemática III como espaço de discutir educação matemática inclusiva, também, artigos que traçam a Educação e ensino na sociedade da informação e da comunicação, as contradições no discurso de inclusão e exclusão vigentes na sociedade brasileira e alguns artigos que apresentam didáticas para a confecção de brinquedos pedagógicos.

Assim, aos componentes da esfera educacional que obtiveram sucesso mesmo com os desafios encontrados, a mediação pedagógica como força motriz de transformação educacional e a utilização de tecnologias assistivas para auxiliar o aprendizado do discente especial.

Ademais, esperamos que este livro possa fortalecer o movimento de inclusão social, colaborando e instigando professores, pedagogos e pesquisadores às práticas educacionais, às contribuições do discurso, didática e ensino à quem ensina, aos alunos especiais na transação da escola regular sob um olhar da psicopedagogia e aos educadores que corroboram com a formação integral do cidadão.

Danielle H. A. Machado
Janaína Cazini

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A DISCIPLINA METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA III COMO ESPAÇO DE DISCUTIR EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>José Jefferson da Silva</i> <i>Tânia Maria Goretti Donato Bazante</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3221915011	
CAPÍTULO 2	12
A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
<i>Ana Carolina Brandão Verissimo</i> <i>Andréia Mendes dos Santos</i> <i>Fábio Soares da Costa</i> <i>Renata Santos da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3221915012	
CAPÍTULO 3	23
A INCLUSÃO NA ESCOLA E NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA	
<i>Eloyse Emmanuelle Rocha Braz Benjamim</i> <i>José Rogério Silva da Costa</i> <i>José Jefferson Gomes Eufrásio</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3221915013	
CAPÍTULO 4	34
CAMINHOS PARA INCLUSÃO: SABERES, EXPERIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES NUMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	
<i>Glaé Corrêa Machado</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3221915014	
CAPÍTULO 5	45
A SUBJETIVIDADE DO PROFESSOR E DO ESTUDANTE NA RELAÇÃO COM AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM ESCOLAR: DESAFIOS À INCLUSÃO	
<i>Telma Silva Santana Lopes</i> <i>Maristela Rossato</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3221915015	
CAPÍTULO 6	57
AS CONTRADIÇÕES NO DISCURSO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO VIGENTES NA SOCIEDADE BRASILEIRA	
<i>Giuza Ferreira da Costa Victório</i> <i>Maria do Socorro Sales Felipe Bezerra</i> <i>Francimar Batista Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3221915016	
CAPÍTULO 7	65
CONFEÇÃO DE BRINQUEDO PEDAGÓGICO COM MATERIAIS REUTILIZÁVEIS PARA ESCOLAS PÚBLICAS DE CABEDELO	
<i>Juçara dos Santos Ferreira Dias</i> <i>Adriana Travassos Duarte Jácome</i> <i>Rachel de Oliveira Queiroz Silva</i>	

Mellyne Palmeira Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.3221915017

CAPÍTULO 8 77

EDUCAÇÃO E ENSINO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Izabel Cristina Barbosa de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.3221915018

CAPÍTULO 9 86

NOVAS TECNOLOGIAS COMO RECURSO POSSÍVEL PARA A PRÁTICA DOCENTE

Leandra da Silva Santos

Edivânia Paula Gomes de Freitas

Meiryllianne Suzy Cruz de Azevedo

DOI 10.22533/at.ed.3221915019

CAPÍTULO 10 95

LER, JOGAR E ESCREVER: SINALIZANDO ESTRATÉGIAS PARA ENSINAR LÍNGUA PORTUGUESA PARA SURDOS

Mariana Gonçalves Ferreira de Castro

Celeste Azulay Kelman

Maria Vitória Campos Mamede Maia

DOI 10.22533/at.ed.32219150110

CAPÍTULO 11 106

O QUE REVELAM AS PESQUISAS BRASILEIRAS NA ÁREA DA EDUCAÇÃO FÍSICA INCLUSIVA?

Paulo Roberto Brancatti

Renata Portela Rinaldi

DOI 10.22533/at.ed.32219150111

CAPÍTULO 12 117

O TRABALHO DO PROFESSOR DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE): CAMINHANDO ENTRE A LEGISLAÇÃO E A PRÁTICA DOCENTE

Daniela Santos Alves de Lima

Viviane França Lins

Rafaella Asfora Lima

DOI 10.22533/at.ed.32219150112

CAPÍTULO 13 125

OS ENTRAVES DA INCLUSÃO: LEITURA E PRODUÇÃO PARA SURDOS E OUVINTES

Lídia Maria da Silva Santos

Pâmela dos Santos Rocha

Shirley de Souza Silva

DOI 10.22533/at.ed.32219150113

CAPÍTULO 14 134

PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES QUANTO A INCLUSÃO DE DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS, NUMA MESMA SALA DE AULA NO ENSINO DA EJA

Maria Karoline Nóbrega Souto Dantas

Maria José Guerra

DOI 10.22533/at.ed.32219150114

CAPÍTULO 15	145
REFLETINDO ACERCA DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA A PARTIR DAS FALAS DOS PRÓPRIOS ESTUDANTES	
<i>Tereza Cristina Bastos Silva Lima</i>	
DOI 10.22533/at.ed.32219150115	
CAPÍTULO 16	156
A INCLUSÃO DE DIFERENTES GRUPOS MEDIADA PELO ESPORTE NO PROGRAMA LABORATÓRIO PEDAGÓGICO DE SAÚDE, ESPORTE E LAZER DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARÁIBA	
<i>Ana Vitória Guerra Nunes</i>	
<i>Anny Sionara Moura Lima Dantas</i>	
DOI 10.22533/at.ed.32219150116	
CAPÍTULO 17	164
ZONA RURAL: ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO-AEE PROTAGONIZANDO A INCLUSÃO ESCOLAR	
<i>Edileuza Francisca da Silva Mesquita</i>	
<i>Acleylton Costa</i>	
<i>Arségila Sandra Ferreira das Neves</i>	
<i>René Armando Flores Castillo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.32219150117	
CAPÍTULO 18	172
AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E OS PROBLEMAS EMOCIONAIS E DE CONDUTA NA SALA DE AULA	
<i>Joana Paula Costa Cardoso e Andrade</i>	
<i>João Maria Cardoso e Andrade</i>	
DOI 10.22533/at.ed.32219150118	
CAPÍTULO 19	184
O GATO QUE GOSTAVA DE CENOURA: CONTRIBUIÇÕES DA LITERATURA INFANTIL NO COMBATE AO PRECONCEITO	
<i>Francisco Leandro de Assis Neto</i>	
<i>Gracielle Malheiro dos Santos</i>	
<i>Cleyton César Souto Silva</i>	
<i>Leonídia Aparecida Pereira da Silva</i>	
<i>Liliane Lima de Souza</i>	
DOI 10.22533/at.ed.32219150119	
CAPÍTULO 20	193
SABERES NECESSÁRIOS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
<i>Ana Paula Lima Carneiro</i>	
<i>Ananeri Vieira de Lima</i>	
DOI 10.22533/at.ed.32219150120	
CAPÍTULO 21	206
A EDUCAÇÃO DO CAMPO NA PERSPECTIVA INCLUSIVA: AS AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA E ASSESSORAMENTO AO AEE DAS ESCOLAS RURAIS DE CRUZEIRO DO SUL/AC	
<i>Francisca Adma de Oliveira Martins</i>	
<i>Deolinda Maria Soares de Carvalho</i>	
<i>Maria Dolores de Oliveira Soares Pinto</i>	
<i>Nayra Suelen de Oliveira Martins</i>	

DOI 10.22533/at.ed.32219150121

CAPÍTULO 22 216

CULTURA LETRADA E TDICS: ANÁLISES NA GENERALIZAÇÃO DAS POLÍTICAS DE INCLUSÃO DIGITAL

Edgard Leitão de Albuquerque Neto

DOI 10.22533/at.ed.32219150122

CAPÍTULO 23 224

PERCEPÇÕES DE DOCENTES E DE DISCENTES EM RELAÇÃO À INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Thelma Helena Costa Chahini

Sadao Omote

DOI 10.22533/at.ed.32219150123

CAPÍTULO 24 236

A CARTA ABERTA COMO INSTRUMENTO DE AÇÃO SOCIAL: RESSIGNIFICANDO O PROCESSO DE PRODUÇÃO ESCRITA NA EJA

Lidiane Moreira Silva de Brito

Laurênia Souto Sales

Marluce Pereira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.32219150124

SOBRE AS ORGANIZADORAS..... 247

REFLETINDO ACERCA DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA A PARTIR DAS FALAS DOS PRÓPRIOS ESTUDANTES

Tereza Cristina Bastos Silva Lima

Pós – doutoranda em Psicologia (UJK); Doutora em Educação (UNINTER); Mestre em Ensino da Ciência e da Matemática (UNICSUL); Psicopedagoga (Ollga Meting); Especialista em Metodologia do Ensino, Pesquisa e Extensão (UNEB); Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática (Faculdade da Cidade); Professora de Matemática da Rede Pública de Ensino do Governo do Estado da Bahia. - UJK

RESUMO: Acreditamos que os alunos têm muito que dizer a respeito das suas dificuldades em aprender Matemática, assim, esse trabalho tem como objetivo refletir a respeito das dificuldades dos alunos aprenderem Matemática, a partir das falas dos próprios estudantes. Trata-se de uma abordagem qualitativa. Como metodologia, foi utilizado um diário coletivo em que os alunos preencheram a cada unidade letiva, falando a respeito dos assuntos dados e elencado as suas dificuldades. Além desse diário, foi utilizada uma avaliação diagnóstica, com o intuito de levantar o perfil da turma, bem como, as expectativas dos alunos no que diz respeito à escola e a Matemática. Compreendemos que, apesar do ensino da Matemática passar por diversas transformações importantes e pertinentes, ainda assim, foram insuficientes para preencher as lacunas que os alunos do ensino médio enfrentam no que diz respeito

a aprender os conteúdos matemáticos. Além disso, podemos evidenciar o pré-conceito da maioria dos estudantes de considerar a Matemática uma disciplina difícil e complexa. Somado a essas lacunas e ao conceito preestabelecido, podemos identificar a falta de capacitação adequada para dos professores, fazendo com que eles utilizem a metodologia tradicional evidenciando a utilização excessiva dos cálculos. Assim sendo, acreditamos que a saída para essa problemática no que tange à aprendizagem da Matemática, poderá ser um planejamento em que os conteúdos sejam associados às necessidades da comunidade estudantil, com o propósito de instrumentalizar os sujeitos para uma total participação na vida em sociedade. Portanto, e faz imprescindível renovar a forma de ver, conceber e transmitir as informações, para que essas sejam transformadas em conhecimento. Todavia, salientamos que essas mudanças, só serão possíveis com a participação de todos os agentes sociais que fazem parte do contexto escolar, ou seja, professores, gestão escolar e principalmente, os alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Matemática. Ensino médio. Dificuldades de aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Afiançamos que grande parte dos estudantes apresenta baixo nível de proficiência em relação à Matemática. Podemos verificar essa afirmativa, observando as avaliações realizadas em âmbito nacional, cujo objetivo é identificar o nível de proficiência dos alunos nesta área do conhecimento. Podemos citar, por exemplo, o SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica. O SAEB é realizado a cada dois anos e verifica o conhecimento dos estudantes no que diz respeito às disciplinas Português e Matemática. As avaliações externas realizadas pelos estudantes do Ensino Médio em 2013 indicam que apenas 5,99% desses, se encontram no nível adequado de aprendizado, conseguindo interpretar e resolver problemas de forma competente, apresentando habilidades compatíveis com a série. 26,57% dos discentes demonstram um nível intermediário de conhecimento desenvolvendo algumas habilidades de interpretação de problemas aproximando-se da série em que se encontra, além de utilizar as operações de forma adequada e 67,44% apresentam resultado abaixo do esperado para o nível de escolaridade cursado, não conseguindo adaptar para uma linguagem matemática, comandos operacionais compatíveis com a série, ou não conseguindo interpretar problemas do cotidiano que envolve habilidades essenciais para a série.

Dessa forma, procurou-se verificar as origens dessas dificuldades na literatura da área, relacionando-as com as falas dos estudantes, para assim propor formas de se organizar um trabalho pedagógico que possa fazer com que de fato, os alunos preencham as lacunas que os impedem de serem protagonistas da sua aprendizagem, tomando assim as rédeas da situação, desenvolvendo as competências matemáticas necessárias para que possam viver em sociedade.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ao refletirmos a respeito das dificuldades dos alunos em aprender Matemática, buscamos respaldos em autores que nos indicassem subsídios para nos fundamentarmos teoricamente.

Desta forma, apresentamos três subtemas que julgamos ser importantes para iniciar as nossas investigações no que concerne ao nosso tema principal, são eles: Retrospectiva do Ensino da Matemática; Ensino X Contextualização e por fim, O que dificulta o aluno a aprender Matemática.

RETROSPECTIVA DO ENSINO DA MATEMÁTICA

Verificamos que nessas últimas décadas o ensino da Matemática sofreu muitas transformações expressivas. Até porque, nas décadas de 40 e 50 do século passado,

o ensino da Matemática voltou-se para a memorização e mecanização, ou seja, pelo “ensino tradicional”. Já nos anos 60 os currículos de Matemática passaram por uma reforma marcante, como reflexo do movimento internacional da “Matemática Moderna”. Dessa forma, o simbolismo da Lógica e da Teoria dos Conjuntos, foi introduzido no currículo com uma linguagem nova.

Na década 70 o ensino da Matemática destacou-se em um ensino voltado para o abstrato e o formal, sem ter como objetivo as aplicações dessa disciplina, fruto de novos programas organizados no espírito da Matemática Moderna.

Nos anos 80, procurou-se dar valor a compreensão da importância de aspectos sociais, antropológicos, linguísticos, além dos cognitivos, no ensino dos conteúdos Matemáticos. Esta valorização nasceu como resposta aos resultados insuficientes da aprendizagem da Matemática nas décadas anteriores. Nos anos 90, surgiu o que ficou conhecido como “ensino renovado”, já que foi verificado que os alunos apresentavam os piores resultados nas atividades que exigem raciocínio lógico.

Embora existam alguns empenhos, por parte dos estudiosos, no sentido de realizar transformações no ensino da Matemática nos últimos anos, esta disciplina continua sendo considerada, pela maioria dos estudantes como uma disciplina muito difícil e complexa, além de ser a grande responsável pelos altos índices de reprovação.

ENSINO X CONTEXTUALIZAÇÃO

Afirmamos que o ensino da Matemática dissociada da realidade é uma ciência isolada, sem sentido, sem razão de ser. Assim, essa disciplina necessita de estímulos para o seu aprendizado. Portanto, acreditamos que para que o ensino tenha significado para o aluno, o professor deve selecionar conteúdos que sejam significativos, fazendo com que os educandos sintam desejo de aprender determinados conteúdos. Dessa forma, asseveramos que, partir do momento que o educador apresentar um determinado tema contextualizado em que os educandos consigam identificar a sua importância, eles sentirão o desejo de conhecer mais a respeito e assim, transformar essa informação em conhecimento.

Compreendemos que trabalhar um conteúdo partindo do contexto possibilitará o estabelecimento de objetivos mais amplos para alguns estudos matemáticos e não apenas o de resolver alguns exercícios, de forma mecânica e descontextualizada. Assim, é importante que o professor conheça bem os conteúdos matemáticos que irá lecionar.

Consideramos a contextualização imprescindível para que o aluno sinta-se motivado, principalmente se essa contextualização vier acompanhada por questões do dia a dia, tais como os meios de comunicação, a cultura, os problemas sociais e os problemas econômicos, entre outros. Portanto para desenvolver de forma adequada a sua função, o educador necessita saber de que forma cada assunto é recebido pelo

aluno.

Objetivando compreender melhor as dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos estudantes, foi proposto aos mesmos que construíssem um diário coletivo, em que falariam a respeito dos conteúdos apresentados pela professora e de que forma a aprendizagem ocorreu, destacando as suas dificuldades. Esclarecemos que os diários das turmas serão entregues ao final da unidade.

O QUE DIFICULTA O ALUNO A APRENDER MATEMÁTICA

O tema dificuldade no aprendizado em Matemática tem sido elemento de pesquisas, palestras, encontros, objetivando encontrar quais as causas de tantos problemas no ensino. Determinadas questões são recorrentes nestes debates e pesquisas, tais como: Será que o problema encontra-se no próprio sistema de ensino? Os educadores não conseguem lidar com o processo? Os alunos estão desmotivados? O que leva o aluno a não conseguir aprender Matemática e/ou outras disciplinas? Além dessas, muitas outras questões vêm sendo abordadas no intuito de encontrar uma solução, bem como, possíveis soluções para os problemas enfrentados na educação atual.

Contudo, para que essas questões sejam debatidas, é necessário que se compreenda, em primeiro lugar, o que vem a ser dificuldade de aprendizagem em Matemática. Todavia, é necessário pontuar que não existe uma única causa que possa ser atribuída, mas sim várias delas de forma articuladas. Essas causas, por sua vez, podem ser encontradas no próprio aluno ou em fatores externos, dentre esses fatores, podemos destacar a metodologia utilizada para ensinar a Matemática.

Quanto aos aspectos inerentes aos alunos, destacamos a memória, a atenção, a organização espacial, as habilidades verbais, a falta de consciência, as falhas estratégicas, como fatores responsáveis pelas diferenças na execução matemática (Smith e Strick, 2001).

Para as dificuldades dos alunos sejam reconhecidas e solucionadas, é necessário que se desenvolva uma investigação, buscando quais sintomas esses alunos apresentam que os diferem daqueles que conseguem aprender. Assim o diagnóstico deve procurar identificar as semelhanças e diferenças existentes entre os alunos que aprendem com facilidade e os que apresentam dificuldade em aprender o mesmo assunto.

Segundo Sanchez (2004) as dificuldades de aprendizagem em Matemática podem se manifestar nos seguintes aspectos:

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

e habilidade para analisar o problema e raciocinar matematicamente.

Dificuldades quanto às crenças, às atitudes, às expectativas e aos fatores emocionais acerca da matemática. Questões de grande interesse e que com o tempo podem dar lugar ao fenômeno da ansiedade para com a matemática e que sintetiza o acúmulo de problemas que os alunos maiores experimentam diante do contato com a matemática.

Dificuldades relativas à própria complexidade da matemática, como seu alto nível de abstração e generalização, a complexidade dos conceitos e algoritmos. A hierarquização dos conceitos matemáticos, o que implica ir assentando todos os passos antes de continuar, o que nem sempre é possível para muitos alunos; a natureza lógica e exata de seus processos, algo que fascinava os pitagóricos, dada sua harmonia e sua “necessidade”, mas que se torna muito difícil pra certos alunos; a linguagem e a terminologia utilizadas, que são precisas, que exigem uma captação (nem sempre alcançada por certos alunos), não só do significado, como da ordem e da estrutura em que se desenvolve.

Podem ocorrer dificuldades mais intrínsecas, como bases neurológicas, alteradas. Atrasos cognitivos generalizados ou específicos. Problemas linguísticos que se manifestam na matemática; dificuldades atencionais e motivacionais; dificuldades na memória, etc.

Dificuldades originadas no ensino inadequado ou insuficiente, seja porque à organização do mesmo não está bem sequenciado, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam às necessidades e ao nível de desenvolvimento do aluno, ou não estão adequados ao nível de abstração, ou não se treinam as habilidades prévias; seja porque a metodologia é muito pouco motivadora e muito pouco eficaz (SANCHEZ, 2004, p. 174).

Entre as cinco dificuldades apresentadas por Sanchez (2004) acreditamos que às crenças, às atitudes, às expectativas e os fatores emocionais acerca da matemática, são as que mais colaboram para a dificuldade dos alunos aprenderem, Até porque, essas questões causam ansiedade nos alunos, fazendo com que eles desenvolvam a ansiedade e conseqüentemente o medo de fracassar ao entrarem em contato com a Matemática.

Para Sanchez (2004), o transtorno na Matemática apresentam as seguintes características:

A capacidade matemática para a realização de operações aritméticas, cálculo e raciocínio matemático, capacidade intelectual e nível de escolaridade do indivíduo não atinja à média esperada para sua idade cronológica.

As dificuldades da capacidade matemática apresentada pelo indivíduo trazem prejuízos significativos em tarefas da vida diária que exigem tal habilidade.

Em caso de presença de algum déficit sensorial, as dificuldades matemáticas ultrapassem aquelas que geralmente estão associadas.

Diversas habilidades podem estar prejudicadas nesse Transtorno, como as habilidades linguísticas (compreensão e nomeação de termos, operações ou conceitos matemáticos, e transposição de problemas escritos ou aritméticos, ou agrupamentos de objetos em conjuntos), de atenção (copiar números ou cifras, observar sinais de operação) e matemáticas (dar seqüência a etapas matemáticas,

Ao analisarmos as afirmações de Sanchez (2004), podemos constatar que as dificuldades de aprendizagem em matemática se apresentam de formas diferenciadas, portanto, deve se pensar em diferentes alternativas para elas sejam solucionadas. Assim, reconhecer essas dificuldades permitirá aos profissionais da educação, especialmente aos professores de matemática, condições de melhor analisar o desempenho de seus alunos, propondo alternativas que possibilite esses estudantes neutralizarem essas dificuldades, desenvolvendo dessa forma a aprendizagem.

MÉTODO

Objetivando refletir a respeito das dificuldades apresentadas pelos alunos, por meio de literaturas e também pelas falas dos autores, como uma forma de intervir de forma positiva nessas dificuldades, foi proposta em sete turmas do segundo ano do ensino médio de uma escola pública, dos turnos matutino e vespertino, totalizando, 280 alunos, um Diário Coletivo, em que eles escreveriam a respeito dos assuntos apresentados na primeira unidade. Esse trabalho ainda está em andamento. As turmas só entregarão os cadernos no dia da avaliação que será no dia 08/05/17.

Antes da proposta do Diário Coletivo, cinco turmas do segundo ano dos turnos matutinos e vespertino fizeram uma avaliação diagnóstica, respondendo as seguintes questões: 1. Sexo; 2. Idade; 3. Escola de origem (pública ou privada); 4. O que espero da escola e 5. O que significa a Matemática para mim. O fato de apenas cinco turmas das sete responderem a avaliação diagnóstica é que duas turmas ainda não pertenciam a pesquisadora.

Ao selecionarmos a abordagem qualitativa compreendemos que a presente pesquisa possui uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, bem como uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, sinalizando um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. Dessa forma, o conhecimento não se restringe a dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito que observa é um integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, conferindo lhes um sentido. O objeto não é um elemento imóvel e neutro, está arregrado de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações.

Para realizar as análises dos conteúdos a pesquisadora utilizará o método análise do conteúdo (BARDIN, 2007).

Para Bardin (2007, p. 121), existem três procedimentos distintos para o desenvolvimento da pesquisa, no que se refere à organização da análise de conteúdo, são eles:

1. A pré-análise: fase de organização da pesquisa que envolve a leitura flutuante, ou seja, o primeiro contato com os documentos a partir de uma leitura geral,

assim como, na escolha dos documentos a serem analisados de acordo com os objetivos de investigação. Neste momento também são levantadas as hipóteses e os objetivos de pesquisa mediante a projeção teórica.

2. A exploração do material: fase que envolve a administração sistemática dos rumos definidos pelo pesquisador, ou seja, momento em que se inicia o processo de codificação e categorização das análises.

3. Tratamento dos resultados obtidos e interpretação: fase em que os resultados brutos são condensados e revelados de acordo com as informações oferecidas pela análise e que por fim são confrontados com as teorias que sustentam a pesquisa.

Utilizando os procedimentos apresentados por Bardin (2007), classificamos os depoimentos dos alunos em categorias visando uma análise fiel ao texto.

De acordo aos autores Barros & Lehfeld (2000, p. 63-64), para que essas categorias de fato, sejam úteis na análise dos dados, necessário se faz que obedeçam a três regras básicas:

1. O conjunto de categorias deve ser derivado em um único princípio de classificação.
2. O conjunto de categorias deve abranger toda e qualquer resposta obtida. Deve ser exaustivo.
3. As categorias devem ser mutuamente exclusivas, isto é, não deve ser possível colocar determinada resposta em mais de uma categoria de conjunto.

A seguir, apresentamos os resultados da avaliação diagnóstica, haja vista, o Diário Coletivo ainda não ter sido concluído.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Objetivando levantar o perfil dos estudantes envolvidos nesse estudo, foi solicitado, por meio da avaliação diagnóstica que eles respondessem as seguintes questões: idade, sexo e a escola de origem (privada ou pública).

PERFIL DOS ESTUDANTES

Dos 106 alunos que responderam as avaliações diagnósticas, 39% (41), são do sexo masculino, a maioria, 61% (65), sexo feminino. Dentre esses estudantes, 16% (17) possuem 17 anos, 23% (24), 15 anos e 61% (65) alunos têm 16 anos de idade. Portanto estão na faixa etária para o ensino médio. Quanto à escola de origem, a maioria dos estudantes é oriunda do primeiro ano da escola pública atual, 91% (97), 4% (4) de outras escolas públicas e apenas 5% (5) vieram de escolas privadas.

Com base nas três regras básicas, fizemos um tratamento nas respostas fornecidas pelos estudantes no que tange as duas questões da avaliação diagnóstica.

Na sequência, apresentamos a tabela 1, em que estão as categorias, conforme

as respostas dadas pelos estudantes no que tange a questão: o que espero da escola?

Categorias	Número de alunos	Porcentagem
Melhorias e inovações	32	30%
Aprender	20	19%
Cultura e conhecimento	19	18%
Coisas boas	19	18%
Compreensão do professor/acolhimento	04	03%
Passar de ano	06	06%
Que não tenha paralisações	06	06%
Total	106	100%

Tabela 1: o que espero da escola

Fonte: Dados organizados pela autora, com base na Avaliação Diagnóstica, feita pelos alunos.

Pelos dados acima apresentados, podemos constatar que, a maioria dos alunos, 30%, asseia por melhorias e inovações. Acreditamos que essa afirmação seja porque as escolas públicas estão sucateadas, os professores não possuem nenhuma ferramenta que os auxilie a dar uma aula diferenciada. Na escola que lecionamos, por exemplo, não nos são disponibilizados nem papel para utilizarmos com os alunos, inclusive, se quisermos dar aulas, temos que comprar do nosso próprio dinheiro o piloto para quadro branco.

Os nossos alunos são tecnológicos, a maioria deles possuem celular, desta forma, seria interessante que a escola disponibilizasse internet para que nós professores pudéssemos utilizar o celular como um aliado em nossas aulas, mas infelizmente, por mais que façamos essa reivindicação, não somos nem sequer ouvidos, que dirá atendido.

A nossa escola não tem nenhuma estrutura para atender alunos do ensino médio. Alguns desses alunos ao responderem essa questão citaram como melhorias uma melhor estrutura e que se construísse uma quadra, aja vista que eles não possuem atividade prática nas aulas de educação física, por falta de um local adequado para que possam ser desenvolvidas essas atividades. Acreditamos serem inconcebíveis aulas de Educação Física meramente teóricas.

Com relação as segunda e a terceira categorias mais mencionadas, aprender e cultura/conhecimento, ambas com 19%, percebemos que os alunos fazem uma distinção entre aprender e cultura/conhecimento. Quando eles citam aprender, estão se referindo, exclusivamente a aprender o conteúdo dados. No entanto, quando eles respondem que esperam da escola cultura/conhecimento, significa ir além dos conteúdos ministrados na escola.

Outra categoria que foi respondida por 19% dos alunos se refere a que eles esperam da escola “coisas boas”, não conseguimos identificar verdadeiramente, o que são essas “coisas” a que eles referem, no entanto, pelo que conhecemos da turma, acompanhando-as desde o primeiro ano do ensino médio, podemos inferir que essas

coisas boas são, principalmente, uma escola mais condizente com a realidade deles, aulas mais dinâmicas e mais divertidas que façam com que eles de fato aprendam e não simplesmente memorizem, além disso, que a escola faça uso da tecnologia.

No que diz respeito à categoria compreensão do professor/acolhimento, respondida por 3% dos alunos, deduzimos que eles anseiam por professores mais humanizados, que compreendam que muitas vezes os alunos não aprendem porque não querem ou são preguiçosos e sim lhes falta amadurecimento. Assim, em nossa opinião um caminho para a humanização do professor é tentar fazer com que eles desenvolvam uma postura mais investigativa e amorosa do que crítica.

Ficamos felizes em constatar que apenas 6% dos alunos responderam que esperam da escola passar de ano, assim, confiamos que a maioria da escola, espera muito mais do puramente terminar o ensino médio, pelo contrário, eles buscam conhecimento para além dos muros da escola.

Dentre os alunos pesquisados, 6%, desejam que não haja paralisações. Acreditamos que esse depoimento, seja por conta do ano passado, em que a maioria dos alunos se sentiu prejudicada. Realmente foram, devido a várias paralisações ocorridas em 2016, por conta do não pagamento dos terceirizados.

A seguir, expomos a tabela 2, em que estão categorizadas as respostas dadas pelos estudantes no que tange a questão: o que penso a respeito da Matemática.

Categorias	Número de alunos	Porcentagem
Disciplina importante/essencial	44	41%
Matéria difícil/complicada	28	26%
Matéria escolar/cálculo/números	09	08%
Matéria boa, mas tenho dificuldade	07	07%
Melhor matéria/ótima para estudar	06	06%
Requer atenção para aprender	05	05%
Não respondeu	05	05%
Total	106	100%

Tabela 2: o que penso a respeito da Matemática

Fonte: Dados organizados pela autora, com base na Avaliação Diagnóstica, feita pelos alunos.

Ao analisarmos os dados contidos na tabela 2, ficamos surpresos devido ao fato da maioria dos estudantes, 41% ($n = 44$), considerarem a Matemática uma disciplina importante/essencial. Consideramos essa compreensão um passo importante para se aprender os conteúdos matemáticos, até porque, no momento que afirmamos que a Matemática é essencial e importante, significa que damos importância e significado. Assim, tudo fica mais fácil.

Quanto à categoria matéria difícil/complicada, respondida por 26% ($n=28$) dos alunos, não nos trouxe nenhuma surpresa, até porque, é histórico essa disciplina ser vista dessa forma. Todavia, percebemos que essa concepção não está abrange a

maioria, assim, inferimos que os estudantes já estão percebendo a importância da matemática nas suas vidas.

Dentre os alunos pesquisados ainda podemos verificar que uma pequena parcela, 8% (n=9), ainda concebe a Matemática simplesmente como uma matéria escolar, contendo números e cálculos. Ou seja, esses estudantes ainda não se apropriaram da importância da Matemática em suas vidas, que ela vai de uma matéria/disciplina escolar. Porquanto, a matemática está no dia a dia de todos nós.

Com relação às outras categorias, matéria boa, mas tenho dificuldade 7% (n=7) e requer atenção para aprender 5% (n=5), as consideramos complementares, até porque, quando possuímos dificuldades precisamos focar mais na solução que no problema, assim, à atenção é um fator determinante para se aprender qualquer disciplina, não apenas matemática, mas o fato de considerar a matemática uma matéria “boa”, mostra uma predisposição com a mesma.

Sete dos estudantes pesquisados (7%) se omitiram, nesse caso, podemos inferir que esses alunos possuem uma resistência tão grande com a Matemática, que são incapazes de falar a respeito. Compreendemos que muitos alunos possuem um bloqueio a tudo que se relaciona a essa disciplina. Desta forma, acreditamos que esses alunos, sejam o que requerem uma maior atenção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluirmos esse trabalho, ressaltamos a importância, de nós educadores mudarmos a concepção dos alunos em acreditar que a Matemática é difícil e complicada. Verificamos nas respostas apresentadas pelos alunos suas concepções, suas crenças e seus medos diante da matemática, mas também, percebemos que eles mostraram que estão começando a perceber a importância dessa disciplina para a vida.

Afiançamos que ao concluir as análises dos diários de bordo em que eles irão falar das suas dificuldades em aprender determinado assunto, teremos mais subsídios para refletirmos e pensarmos em estratégias que façam com que os alunos comecem ter um novo olhar a respeito dos conteúdos matemáticos.

Sabemos que os alunos possuem dificuldades e também que existe o pré-conceito com relação à Matemática, todavia, o despreparo do professor, por falta de uma capacitação adequada, está colaborando para que essa dificuldade seja mais acentuada. Assim sendo, acreditamos que a saída para essa problemática no que tange à aprendizagem da Matemática, poderá ser um planejamento em que os conteúdos sejam associados às necessidades da comunidade estudantil, com o propósito de instrumentalizar os sujeitos para uma total participação na vida em sociedade. Portanto, é necessário e imprescindível renovar a forma de ver, conceber e transmitir as informações, para que essas sejam transformadas em conhecimento. Todavia, essas mudanças, só serão possíveis com a participação de todos, professores,

gestores, funcionário e principalmente, os estudantes.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2007.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**: um guia para a iniciação científica. 2ª ed. Ampl. São Paulo: Makron Book, 2000.

SANCHEZ, Jesús Nicasio Garcia. **Dificuldades de Aprendizagem e Intervenção Psicopedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SMITH, Corine, STRICK Lisa. **Dificuldades de aprendizagem de A-Z**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-032-2

