

Iana Celia Felix Carvalho
Marcia Raika e Silva Lima

O E N S I N O D E

MATEMÁTICA

PARA ALUNOS COM DISCALCULIA:

RELATOS DE PROFESSORES DE ESCOLAS EM CAXIAS-MA



2022

Iana Celia Felix Carvalho
Marcia Raika e Silva Lima

O E N S I N O D E

MATEMÁTICA

PARA ALUNOS COM DISCALCULIA:

RELATOS DE PROFESSORES DE ESCOLAS EM CAXIAS-MA



2022

2021 by Editora e-Publicar
Copyright © Editora e-Publicar
Copyright do Texto © 2021 As autoras
Copyright da Edição © 2021 Editora e-Publicar
Direitos para esta edição cedidos à Editora e-Publicar pelas autoras.

Editora Chefe

Patrícia Gonçalves de Freitas

Editor

Roger Goulart Mello

Diagramação

Roger Goulart Mello

Dandara Goulart Mello

Projeto gráfico e Edição de Arte

Patrícia Gonçalves de Freitas

Revisão

As autoras

Todo o conteúdo do livro, dados, informações e correções são de responsabilidade exclusiva dos autores. O download e compartilhamento da obra são permitidos desde que os créditos sejam devidamente atribuídos aos autores. É vedada a realização de alterações na obra, assim como sua utilização para fins comerciais.

A Editora e-Publicar não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Conselho Editorial

Alessandra Dale Giacomini Terra – Universidade Federal Fluminense

Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Andrelize Schabo Ferreira de Assis – Universidade Federal de Rondônia

Bianca Gabriely Ferreira Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Cristiana Barcelos da Silva – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Cristiane Elisa Ribas Batista – Universidade Federal de Santa Catarina

Daniel Ordane da Costa Vale – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes

Dayanne Tomaz Casimiro da Silva - Universidade Federal de Pernambuco

Diogo Luiz Lima Augusto – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Elis Regina Barbosa Angelo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Ernane Rosa Martins - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás



2022

Fábio Pereira Cerdera – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Francisco Oricelio da Silva Brindeiro – Universidade Estadual do Ceará
Glaucio Martins da Silva Bandeira – Universidade Federal Fluminense
Helio Fernando Lobo Nogueira da Gama - Universidade Estadual De Santa Cruz
Inaldo Kley do Nascimento Moraes – Universidade CEUMA
João Paulo Hergesel - Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Jordany Gomes da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Jucilene Oliveira de Sousa – Universidade Estadual de Campinas
Luana Lima Guimarães – Universidade Federal do Ceará
Luma Mirely de Souza Brandão – Universidade Tiradentes
Mateus Dias Antunes – Universidade de São Paulo
Milson dos Santos Barbosa – Universidade Tiradentes
Naiola Paiva de Miranda - Universidade Federal do Ceará
Rafael Leal da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Rita Rodrigues de Souza - Universidade Estadual Paulista
Willian Douglas Guilherme - Universidade Federal do Tocantins

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

C331e Carvalho, Iana Celia Felix.
O ensino de matemática para alunos com discalculia [livro eletrônico] : relatos de professores de escolas em Caxias-MA / Iana Celia Felix Carvalho, Marcia Raika e Silva Lima. – Rio de Janeiro, RJ: e-Publicar, 2022.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-89950-89-9
DOI 10.47402/ed.ep.b20228940899

1. Discalculia. 2. Matemática – Estudo e ensino. 3. Professores – Formação. I. Lima, Marcia Raika e Silva. II. Título.

CDD 371.9

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora e-Publicar

Rio de Janeiro – RJ – Brasil
contato@editorapublicar.com.br
www.editorapublicar.com.br



2022

Apresentação

É comum, nos dias atuais, se encontrar nas escolas uma variedade de alunos que apresentam culturas diferentes e formas diferenciadas de aprendizagem. Há aqueles que aprendem com facilidade e outros que apresentam dificuldades de aprendizagem.

No grupo de alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem, há aqueles que são compreendidos pelos docentes e que ao identificarem as dificuldades de seus educandos ocupam-se de elaborar metodologias e estratégias educacionais para que esses alunos possam aprender e se desenvolver com base nas habilidades específicas para o ano letivo em que estudam. Mas, há aqueles que são incompreendidos em seus comportamentos manifestados por não demonstrarem facilidade de se apropriarem dos conhecimentos transmitidos em aula e por não adquirirem autonomia para responderem as atividades que irão possibilitar-lhes responder as atividades propostas. Estes, precisam de atenção especial!

A escrita desse livro alinha-se à prática docente de professores que almejam êxito de seus educandos, sobretudo para a área do ensino da matemática, ao expor conhecimentos sobre o que é discalculia, como identificar alunos com essa dificuldade de aprendizagem, as possibilidades de ensiná-los e intervenções educacionais para que o ensino da matemática flua como uma estratégia metodológica, exitosa, para os alunos discalcúlicos. A motivação para a escrita das linhas desse trabalho educativo entrelaçam-se por reconhecer que os estudos em torno da temática sobre discalculia ainda é pouco discutida no cenário educacional e que há necessidade de tornar notório que os alunos discalcúlicos se fazem presentes nas salas de aulas, de serem reconhecidos nas suas singularidades e demandando por atividades que minimizem suas dificuldades diante do processo de ensino e aprendizagem.

A contribuição para esse aprendizado amplia-se nas vozes de professores do município de Caxias, no Estado do Maranhão, participantes desse estudo. Por meio de seus relatos se averiguam o que já fora exposto sobre a identificação e intervenção para o ensino e aprendizagem de alunos com discalculia, para que as dificuldades que os assolam sejam minimizadas pelos professores que estão, ou estarão, envolvidos com o ensino de matemática.

Conhecer sobre o seu aluno, a sua forma de aprendizagem e sobre metodologias que minimizem as dificuldades para a aprendizagem e desenvolvimento das atividades escolares se torna característica peculiar da atividade profissional docente. Se se trata de atividades para o ensino da matemática ousa-se convidar você leitor, em especial os professores que se formaram ou estão em processo de formação para o ensino da Matemática na educação Básica, para

conhecerem o conteúdo desse texto e possam refletir sobre as metodologias que realizam, assim como aperfeiçoar sua atividade profissional com alunos discalculicos.

Profª Drª Marcia Raika e Silva Lima

Professora Adjunta do Departamento de Educação
Universidade Estadual do Maranhão, *campus* Caxias

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
1. INTRODUÇÃO	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Distúrbios Específicos de Aprendizagem	11
2.2 Discalculia e suas especificações	12
2.3 O professor de matemática e sua relação com a discalculia	14
2.4 Intervenções dos professores na aprendizagem de alunos com discalculia	16
3. METODOLOGIA	19
3.1 Análises e discussões dos dados registrados na pesquisa	20
4. CONCLUSÃO	28
5. REFERÊNCIAS	30
APÊNDICES.....	32
SOBRE AS AUTORAS	32

1. INTRODUÇÃO

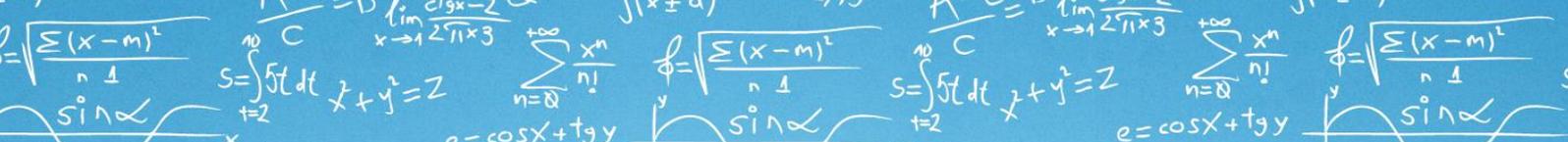
A compreensão matemática para muitos indivíduos sempre foi um grande problema a ser enfrentado nos seus anos de escola e até mesmo no dia a dia. Segundo Garcia (1998, p.214), "o conhecimento e as habilidades matemáticas fazem parte da nossa vida cotidiana desde idades tenras, nas tarefas habituais ou relacionadas com o trabalho e nas demandas sociais". Dessa maneira, o processo de aprendizagem na área gera muitas modificações, devido a essa dificuldade de interação entre o que é estudado em sala de aula para o que acontece no dia a dia.

Para Vygotsky (1991) o aprendizado não é desenvolvimento, entretanto, o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer. Assim, o aprendizado é um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas.

Os desafios no processo de ensino aprendizagem são inúmeros e o professor de matemática possui uma responsabilidade importante nesse longo processo de maturação de informações que os discentes absorvem nas aulas. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais PCNs, (1999, p 30) é necessário que haja, nas escolas públicas, em relação ao ensino da matemática, as seguintes atitudes dos professores de matemática: "Maior preocupação em aprimorar-se em leituras reflexivas e suas implicações metodológicas diante dos alunos. -Tornar esses alunos atores no processo de aprendizagem e construção do conhecimento intelectual apropriado e qualificado".

Deve existir uma sensibilidade, por parte do docente, em identificar nos seus alunos o que poderia influenciar no seu bom ou mal desempenho no estudo da matemática, se o problema é relacionado a questões pessoais, culturais, sociais ou algo mais aprofundado como as dificuldades específicas de aprendizagem matemática, se tem a ver como processo natural da aquisição de aprendizagem, ou seja, na seleção do estímulo, no processamento e no armazenamento da informação e, conseqüentemente, na emissão da resposta. (CIASCA, 2003) A discalculia, que é um distúrbio específico no aprendizado de assuntos matemáticos,

pode ser considerada a causa de muitos alunos não conseguirem ter êxito na disciplina. Bastos(2006) diz que entre 3 a 6% das crianças têm Discalculia do desenvolvimento, por isso a relevância de se ter um diagnóstico rápido e seguro. Conforme o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DMSIV2002), a Discalculia é definida como uma



incapacidade para a realização de operações aritméticas acentuadamente abaixo da esperada para a idade cronológica, a inteligência medida e a escolaridade do indivíduo. Uma vez que cada indivíduo possui suas habilidades específicas ao aprender a matemática, os que possuem esse transtorno apresentam uma discrepância evidente entre o que é considerado uma normalidade daquilo que é uma dificuldade mais grave.

Segundo Vorcaro (2007), um diagnóstico completo não pode ser feito antes dos 10-12 anos de idade, mas por causa disso não devemos deixar de tentar descobrir as formas particulares de dificuldades matemáticas que a criança sofre, afinal a própria experiência do professor em sala de aula poderá ser um grande instrumento para a descoberta de um possível transtorno.

Dessa forma, buscou-se pesquisar sobre a discalculia e o processo de ensino aprendizagem dos alunos com esse distúrbio na perspectiva do professor. Como embasamento teórico da pesquisa, teremos alguns autores que tem profundos estudos a respeito da discalculia e também sobre o processo de ensino aprendizagem de maneira geral. Entre os estudiosos citados estão Bernardi e Stobaus (2001), Jacinto (2013), Vygotsky (1991) e Johnson e Myklebust (1987).

Este trabalho está estruturado em cinco partes. Esta introdução e mais quatro seções. Na introdução descreve-se a temática abordada, a qual será desenvolvida no corpo do trabalho, seus objetivos e métodos utilizados. Na 2ª seção expõe-se o referencial teórico, o qual dará aparato bibliográfico para pesquisa e também explicação dos resultados. Na 3ª seção apresenta-se a metodologia utilizada no trabalho para obtenção dos dados. Na 4ª seção pondera-se sobre os resultados obtidos por meio da metodologia utilizada na pesquisa e, por fim, na 5ª seção a conclusão obtida de acordo com o que foi resultante do trabalho realizado.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Distúrbios Específicos de Aprendizagem

A preocupação com o processo de ensino da matemática não é uma situação recente, os desafios que norteiam a aprendizagem de assuntos matemáticos são explícitos nos vários testes de desempenho escolar que são aplicados nas escolas brasileiras. Os dados divulgados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica de 2015 (MEC, 2015) apresenta que o índice de proficiência em matemática dos alunos do ensino médio foi o pior desde 2005, da mesma forma que se percebe a ineficiência com os alunos do ensino fundamental, os quais apresentam índice de proficiência de 219 pontos, marca abaixados 300 pontos estipulados como média pelo sistema avaliativo nacional.

Entre muitos motivos que possam justificar esses resultados, as dificuldades específicas de aprendizagem em matemática têm uma parcela de contribuição. Com o diagnóstico tardio, a desinformação e os passos curtos da inclusão desses distúrbios passam despercebidos. Na discalculia, no desenvolvimento do aluno, alguns processos cognitivos demonstram-se afetados, a exemplo do que afirmam Wajnsztein e Wajnsztein (2009, p. 188):

Velocidade de processamento da informação; Memória de trabalho; Memória em tarefas não-verbais, Memória de curto e longo prazo; Memória sequencial auditiva; Habilidades visuo-espaciais; Habilidades psicomotoras e perceptivo-táteis; linguagem matemática

Os distúrbios de aprendizagem, segundo esses autores, reportam-se a disfunções neurológicas, em que os centros nervosos e os pequenos grupos de neurônios não conseguem acompanhar o ritmo normal das outras áreas, deixando-as incompletas. Dessa forma, muitos indivíduos possuem problemas específicos quando estão passando pelo processo de ensino. Na aprendizagem matemática, não é comum, porém existe um transtorno que impossibilita a compressão devida da disciplina: A Discalculia.

Aprender matemática, para muitos alunos, já é considerado um desafio, para aqueles que possuem a discalculia é bem mais complexo e, necessita de mais orientação e observação por parte dos familiares, que são os indivíduos com quem a criança tem os primeiros contatos, e também os professores que, em um trabalho conjunto, passam a contribuir para aprendizagem do aluno discalcúlico.

2.2 Discalculia e suas especificações

Segundo Barbosa (2008, p. 132), a palavra discalculia apresenta duas raízes gregas: “dis” que significa dificuldade e “calculia”, que se relaciona à arte de contar. Com as delimitações a respeito do distúrbio é mais fácil a identificação em diversas crianças, jovens e adultos. Porém, muitos desses indivíduos são rotulados como alunos preguiçosos e desinteressados, por muitos professores e pais, desinformados a respeito da possibilidade de o discente possuir a discalculia.

É necessária uma observação séria e responsável, no que diz respeito a qualquer dificuldade que o aluno possuir no seu processo de aprendizagem, sempre o orientando e motivando-o. Analisamos com Taille, Oliveira e Dantas (1992, p. 65) que:

Quando se trata de analisar o domínio dos afetos, nada parece haver de muito misterioso: A afetividade é comumente interpretada como uma “energia”, portanto como algo que impulsiona as ações. Vale dizer que existe algum interesse, algum móvel que motiva a ação. O desenvolvimento da inteligência permite, sem dúvida, que a motivação possa ser despertada por um número cada vez maior de objetivos ou situações. Todavia, ao longo desse desenvolvimento, o princípio básico permanece o mesmo: a afetividade é a mola propulsora das ações, e a Razão está a seu serviço.

A discalculia é perceptível na sala de aula, porém se não houver um olhar específico por parte dos professores e, em casa, da família, a criança poderá levar essa dificuldade durante toda sua vida escolar e até mesmo na sua fase adulta.

Normalmente, crianças e qualquer outras pessoas que possuam este distúrbio, apresentam sinais, como: dificuldade com tabuadas, ordens numéricas, posicionamento dos números em folha de papel, dificuldade em somar, subtrair, multiplicar e dividir, além da dificuldade em memorizar cálculos e fórmulas, distinguir os símbolos matemáticos e compreender os termos utilizados (CARMO, 2013). Ao entrarem em contato com a simbologia matemática, os indivíduos não conseguem fazer as devidas associações com o assunto e o mundo no qual estão inseridos. Não há uma compreensão cognitiva eficaz, quanto a informação recebida em sala de aulas e aplicação dos métodos explicado pelo professor, em suas atividades individualmente.

Vale ressaltar que, a criança não se interessa pela atividade pelo simples fato de não a compreender. “A discalculia apresenta-se como uma imaturidade das funções neurológicas ou uma disfunção sem lesão.” (BOMBONATTO, 2006, [s.p]). Ou seja, ao observar o desinteresse do aluno é importante investigar o que está causando essa falta de atenção e comprometimento com a disciplina, que motivações levam ao aluno a desistência em compreender a matemática.

Fazendo tal investigação, poderá se chegar a discalculia.

De acordo com Johnson e Myklebust (1987, p 299), as seguintes dificuldades podem ser encontradas em crianças com transtornos matemáticos:

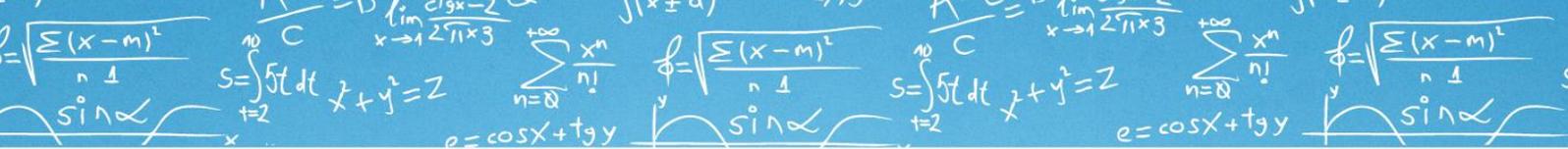
QUADRO 1: Dificuldades encontradas em crianças com transtornos matemáticos

DIFICULDADES COM LEITURA E COMPREENSÃO	DIFICULDADES EM ENTENDER CONCEITOS E SÍMBOLOS
Confusão com o aspecto parecido dos números, 6 e 9 ou 3 e 8.	Dificuldades em entender os símbolos matemáticos e em lembrar como deve ser usado, por exemplo, o sinal de subtração.
Falta de habilidade para compreender os espaços entre os números como por exemplo: 5 69 é lido como quinhentos e sessenta e nove.	Problemas com o entendimento de conceitos de peso, direção e tempo.
Dificuldades no reconhecimento, e portanto, no uso dos símbolos para calcular: mais, menos, multiplicação e divisão.	Problemas para entender perguntas orais ou escritas que são apresentadas com palavras, texto ou figuras.
Dificuldades na leitura de números com mais de um dígito. Números com zero podem especialmente dificultar. Exemplo: 4002 ou 304.	Problemas para entender conceito de soma, onde números são usados em conjunto com unidades como, por exemplo, 100 metros. Os problemas também podem ser no entendimento dos números ordinais, pois não entendem a sequência, primeiro, segundo terceiro, etc.
Confusão na leitura da direção dos números: o 12 pode se tornar 21. Não é usual para algumas crianças mudarem a direção de alguns números que são lidos precisamente, da esquerda para direita, enquanto outras leem de trás para frente.	Problemas em entender as relações entre as unidades.
Problemas com leitura de mapas, diagramas e tabuadas.	Problemas na aplicação prática da matemática, por exemplo: A distância da casa de Ana até a escola é de 1 km. Maria mora duas vezes mais longe. Qual a distância que Maria tem que percorrer para chegar à escola?

Fonte: Johnson e Myklebust, 1987

Esse transtorno apresenta-se com várias ramificações específicas, com base em WAJNSZTEJN e WAJNSZTEJN (2009, p.188):

Discalculia verbal: dificuldades em nomear as quantidades matemáticas, os números, os termos, os símbolos e as relações; Discalculia practognóstica: dificuldades para enumerar, comparar, manipular objetos reais; Discalculia léxica: dificuldades na leitura de símbolos matemáticos; Discalculia gráfica: dificuldades na escrita de símbolos matemáticos ;Discalculia ideognóstica: dificuldades em fazer operações



mentais e compreender os conceitos matemáticos; Discalculia operacional: dificuldades na execução de operações e cálculos numéricos.

A discalculia está atrelada a vários ramos de estudo, devido ao seu caráter multidisciplinar, como por exemplo na área da Neurologia, a Psicológica, a Genética, Pedagógica e a Linguística. Sobre elas pode-se afirmar:

[...] os elementos neurológicos podem ser considerados em distintos graus, sendo esses, leve e limite; os fatores psicológicos, são alterações psíquicas que contribuem para que alguns indivíduos apresentem transtornos de aprendizagem, por isso este é um fator que pode contribuir para o desenvolvimento da Discalculia, visto que o emocional interfere no controle de funções como memória, atenção e percepção; os fatores genéticos se referem à herança de transtornos de cálculo, como se passasse de geração em geração, mas ainda não há comprovação dessas teses. Há registros de que indivíduos com antecedentes familiares discalcúlicos também apresentam dificuldades no aprendizado da Matemática; o fator pedagógico está diretamente ligado aos fenômenos que permeiam o processo de aprendizagem, ou seja, está ligado ao professor e sua prática, visto que o profissional da educação é aquele que pode identificar as dificuldades do aluno e também possibilitar-lhe caminhos que atendam às suas particularidades e necessidades de forma a favorecer o processo de ensino-aprendizagem. E os linguísticos relacionados às dificuldades de leitura que afetam o aprendizado da Matemática, visto que o conhecimento matemático utiliza-se de símbolos, códigos de linguagem, que a criança precisa compreender para desenvolver as habilidades e competências propostas pela disciplina. (SANTOS, 2014 apud DOMINGUES, 2010, p.35)

Assim, em cada pesquisa relacionada existem características importantes principalmente para o diagnóstico eficaz da discalculia. Na área pedagógica, por exemplo, onde há um contato maior no processo de aprendizagem do indivíduo as evidências são claras, porém incompreendidas, muitas vezes, pelo professor, por isso a devida importância de um tratamento com profissionais capacitados e que possam contribuir para a redução do quadro.

2.3 O professor de matemática e sua relação com a discalculia

Geralmente o professor de matemática é considerado “carrasco” pelos alunos e, muitas vezes, encarar uma sala de aula resistente aos assuntos é possuir responsabilidade importante na rotina escolar. Estar apto para identificar distúrbios de aprendizagem, por exemplo, é desafiador. Uma vez que os distúrbios de aprendizagem seriam uma perturbação no ato de aprender, isto é, uma modificação dos padrões de aquisição, assimilação e transformação, sejam por vias internas ou externas ao indivíduo”(CIASCA, 1991).

O professor deve estar atento se não existem questões sociais, familiares ou psicológicas que podem ser o real motivo do desinteresse do aluno. Ele precisa analisar sua prática constantemente e também acompanhar e orientar o aluno, verificando se as atividades e a metodologia estão contribuindo com o alcance dos objetivos propostos (BERNARDI;STOBÄUS, 2011). Uma vez que cada aluno possui um processo individual de

aprendizagem e desenvolvimento do assunto estudado e assim é necessária uma atenção dobrada nos casos específicos de dificuldades.

Nessa análise, o professor poderá encontrar alunos com diferentes ritmos e dificuldades de aprendizagem. Dentre estas dificuldades há os alunos com discalculia, para que o professor consiga identificá-los é indispensável que ele tenha conhecimento de causa da aprendizagem desse aluno, sobretudo quando se apresentam símbolos matemáticos disformes, demonstrando-se falta de capacidade em operar com quantidades numéricas, desconhecimento dos sinais das operações, dificuldades na leitura de números e incapacidade de conseguir realizar multiplicação e a divisão (GARCIA, 1998).

Essa percepção do professor é desenvolvida pela bagagem de informações que possui acerca do tema, um problema que é enfrentado por muitos que ainda não tem um ideal apoio a respeito das características do distúrbio. É fato que muitos educadores não reconhecem o problema, geralmente por falta de conhecimento ou informação, o que acarreta prejuízo no uso de estratégias de ensino, além de ações equivocadas, reforçando assim, o baixo desempenho do aluno com discalculia, e o baixo rendimento escolar (DOMINGUES,2010).

Compreendemos como Peretti (2009, p. 21 apud Fragoso Neto 2007), que:

[...] para o diagnóstico de discalculia, é preciso em primeiro lugar conscientizarmos e qualificarmos os professores para perceberem que um determinado grupo de crianças tem dificuldade em aprender matemática, que não são preguiçosas ou os pais que não se interessam, mas sim, que elas precisam de um diagnóstico, feito por uma equipe interdisciplinar, com ajuda de psicopedagogos, uma vez que envolve conhecimento amplo dos fatores que promovem a aprendizagem e uma visão multidisciplinar.

É notório que o professor sozinho não possui condições suficientes para determinar um diagnóstico específico do distúrbio, uma vez que sua formação, na maioria dos casos, não é especializada na área, o que impulsiona a importância da parceria com outros profissionais capacitados no objetivo de identificar a discalculia e proporcionar ao discente um processo de ensino aprendizagem adequado a sua situação.

A realidade da sala de aula de muitos professores está atrelada a superlotação, comunidade com o âmbito social não favorável e que gera dificuldades até mesmo para que ministrem suas aulas para aqueles alunos considerados “normais”. Tudo isso contribui para que os discentes que encontram-se com algum distúrbio de aprendizagem tenham o diagnóstico tardio e, muitas vezes, acabam não tendo essa oportunidade, se tornando assim um adulto frustrado e sem condições cognitivas ideais.

Portanto, é cabível compreender que existem inúmeras dúvidas dos professores acerca

da temática da discalculia e seu diagnóstico, influenciando, dessa forma, no processo de ensino e aprendizagem dos discentes. Ao permitir-se enfrentar a dificuldade, o educador expõe-se e assim demonstra se está preparado ou não para a resolução da situação.

Para um trabalho ativo no desenvolvimento do aluno o professor precisa adaptar sua metodologia, sua interação com a turma, investindo na sua formação continuada e em outros parâmetros que de forma direta ou indireta contribuem para que essas dificuldades, específicas de aprendizagem, não se tornem obstáculos para o aluno e para o professor. Relacionando ao que infere Santos (2014 apud Silva, 2010, p.23), de que se a “[...] Discalculia for percebida precocemente e as medidas para auxiliar o aluno forem imediatas, o professor e todos os profissionais da educação perceberão que este pode não ser um problema tão complexo se enfrentado com responsabilidade e empenho”.

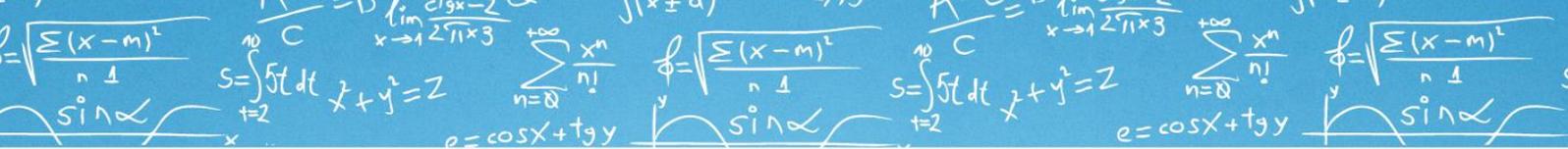
2.4 Intervenções dos professores na aprendizagem de alunos com discalculia

Uma vez que o aluno é diagnosticado com discalculia ou mesmo apresenta severos desvios de aprendizagem matemática, porém sem o diagnóstico comprovando um transtorno, o aluno precisa, como embasa Pereti (2009, apud Sampaio, 2008) receber um tratamento individualizado, tendo como algumas atitudes do docente:

- Evitar ressaltar as dificuldades do aluno, diferenciando-o dos demais;
- Não mostrar impaciência com a dificuldade expressa pela criança ou interrompê-la várias vezes ou mesmo tentar adivinhar o que ela quer dizer, completando sua fala;
- Não corrigir o aluno frequentemente diante da turma, para não o expor;
- Não ignorar a criança a criança em sua dificuldade;
- Não forçar o aluno a fazer as lições, quando estiver nervoso por não ter conseguido;
- Explicar ao aluno suas dificuldades e dizer que o professor está ali para ajudá-lo sempre que precisar;
- Propor jogos na sala;
- Não corrigir as lições com canetas vermelha
- Procurar usar situações concretas, nos problemas”.

As atividades desenvolvidas em sala de aula devem possuir um caráter específico para cada realidade, pois uma metodologia usada em uma turma pode não funcionar em outra. Dessa maneira, outras adaptações e recomendações são necessárias para inserir os alunos com discalculia e aplicar em sala de aula, como exemplificamos autores PIOVESAN et al (2018, p 123)

- Usar papel quadriculado, especialmente com alunos que tenham dificuldade com o espaçamento entre os números e em organizar as colunas de cálculos, permitindo que cada número esteja em um quadrado diferente;
- Orientar o aluno sobre a direção do cálculo utilizando de flechas;
- Incentivar o aluno a ler em voz alta os problemas matemáticos, mesmo que não sejam



problemas verbais (exemplo: $4+5=$: “quatro mais cinco, igual a”);

- Presentear os problemas matemáticos de forma prática, utilizando exemplos do cotidiano;
- Oportunizar o uso de material concreto que possa ser manipulado (exemplo: material dourado, ábaco);
- Possibilitar o uso da calculadora;
- Abordar de diferentes maneiras os fatos aritméticos (exemplo: não estimular apenas a memorização da tabuada);
- Explicar ideias e problemas de forma clara e objetiva, incentivando o aluno a questionar;
- Priorizar um lugar tranquilo, com poucas distrações. Comumente a atenção do aluno com discalculia está prejudicada;
- Oferecer tempo extra para a realização das tarefas;

Dessa maneira o professor conseguirá com que o aluno se sinta pertencente aquele ambiente de ensino. É evidente que existem realidades em que o docente, sozinho, não conseguirá obter resultados satisfatórios e precisará de auxílio de outros profissionais e principalmente da família, que é o primeiro ambiente de educação conhecido pelo indivíduo. Com a ajuda familiar, o professor terá uma visão mais clara e assertiva na introdução do processo de ensino do aluno discalcúlico permitindo a ele uma possibilidade maior de aprendizado matemático, visto que, a “preparação para a vida, a formação da pessoa, a construção do ser, são responsabilidades da família. É essa a célula mãe da sociedade, em que os conflitos necessários não destroem o ambiente saudável” (CHALITA, 2001, p. 21).

O professor ao compreender essas ideias e ter a família como suporte, aliando-se a ela, como estratégia de intervenção no processo de ensino, desenvolverá um ambiente saudável de aprendizado e terá liberdade para realizar seu trabalho com mais segurança e confiabilidade dos pais e do próprio aluno, pois saberá a melhor forma de passar o conteúdo conhecendo o que funciona ou não na aprendizagem.

Um outro método de intervenção bastante utilizado na sala de aula dos anos finais do ensino fundamental, não somente com alunos que tem receios com a matemática como também os que possuem a discalculia, são os jogos matemáticos, salientamos que o jogo é uma alternativa que pode ser considerada um dos elementos fundamentais para que o processo de ensino e de aprendizagem da matemática possam superar os indesejáveis métodos da “decoreba, do conteúdo pronto, acabado e repetitivo, que tornam a educação escolar tão maçante, sem vida e sem alegria. O jogo pode ser um elemento importante pelo qual a criança aprende, sendo sujeito ativo desta aprendizagem” [...] (MATO GROSSO, 2000, p. 157).

O lado lúdico e interatividade em sala de aula chamam a atenção dos alunos, além de trazerem uma diversão ao momento de aprendizado. O docente em sua graduação ou mesmo na formação continuada tem acesso a materiais e até mesmo experiências com disciplinas voltadas

a essa perspectiva. No exposto, acrescentamos o que destaca MATTOS (2009, p. 52), acerca da:

A educação lúdica, entendida como o aprender brincando, integra a sua essência uma concepção teórica profunda e uma concepção prática atuante e concreta. Seus objetivos são as estimulações das relações cognitivas, afetivas, verbais, psicomotoras sociais, a mediação socializadora do conhecimento e a provocação para uma reação crítica e criativa dos alunos.

Uma outra intervenção válida para os docentes é a utilização da tecnologia a seu favor no processo de ensino. Alunos com transtorno da discalculia tem a atenção muito dispersa e, por meio da interação com o computador, poderão ter uma interação maior com o que está sendo passado para eles.

Assim, como Wilson et al (2006) entendemos que, a utilização do computador por crianças com dificuldades de aprendizagem aproveita o fascínio que estas têm por jogos digitais, e podem ainda ser adaptados às dificuldades e características de cada um, constituindo-se em instrumentos que favorecem a aprendizagem. No entanto, ainda são escassos o número de softwares e jogos computadorizados voltados especificamente para alunos com discalculia, porém já existem, em desenvolvimento, ambientes virtuais para auxiliar no processo de ensino, os quais abrangem: memória de trabalho, visualização espacial, representação de quantidade com símbolos numéricos, quantidade contínuas e discretas, leitura e escrita numérica, significado de número, desenvolvimento de procedimento de cálculo e reconhecimento de quantidades mensuráveis. (DE CASTRO et al, 2014).

O professor, ao aplicar essas técnicas, deve estar ciente que nem todos os alunos apresentam de fato um transtorno específico de aprendizagem, apenas apresentam resistências ao ensino devido, por exemplo: a metodologia adotada pelo professor. Desse modo, é necessário que o docente esteja bastante atento e conheça bem seus alunos, pois cada aluno apresenta singularidades, tendo dessa forma necessidades específicas e que precisam de atenção redobrada sempre. Assim, a sensibilidade e o senso crítico do profissional de ensino devem estar sempre bem desenvolvidas para o alcance dos objetivos do seu método de ensino.

3. METODOLOGIA

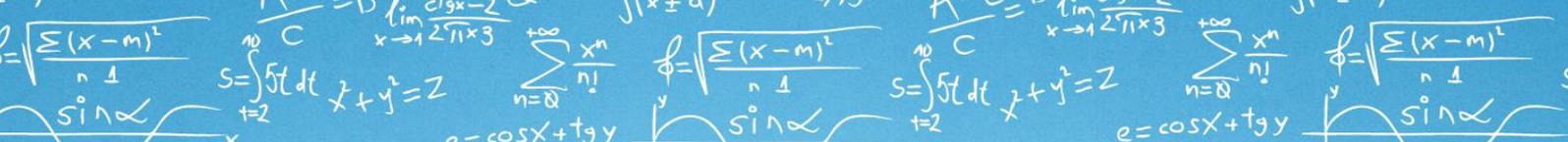
O professor ao assumir uma sala de aula enfrenta inúmeros desafios para garantir uma aprendizagem de qualidade aos seus alunos e precisa estar atento a todas as dificuldades que eles apresentam, tanto aqueles que não tem problemas aparente com a disciplina matemática, quanto com aqueles que possuem distúrbios específicos com relação aos números. Dessa maneira, pretende-se com esse estudo analisar como o professor compreende a discalculia e suas intervenções para a aprendizagem dos alunos com essa especificidade nos anos finais do ensino fundamental.

A discalculia tem um diagnóstico difícil e, por muitas vezes, é confundida com outros transtornos de aprendizagem ou até mesmo é caracterizada como falta de disposição nas aulas e na resolução das tarefas. Assim, de maneira específica, este trabalho busca caracterizar a discalculia e suas especificações; identificar as possibilidades educacionais para o aluno com discalculia nos anos finais do ensino fundamental; compreender as significações dos professores sobre alunos com discalculia com fins à intervenções para o processo de ensino – aprendizagem nos anos finais do ensino fundamental.

Deste modo, a pesquisa realizada nesse trabalho pode ser classificada como exploratória, pois empenha-se em analisar a Discalculia como sendo um desafio para os professores de matemática no processo de aprendizagem de seus alunos. Este tipo de pesquisa, de acordo com Gil (2008), tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. É interessante entender, como o autor afirma, que a grande maioria dessas pesquisas envolve: levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão.

Quanto a metodologia, optou-se pelo método Histórico onde exploram-se os dados e informações geradas ao longo dos anos sobre a Discalculia e suas ramificações, além de dados referentes a aprendizagem matemática, e práticas pedagógicas dos professores de matemática. Com relação ao procedimento, o trabalho é realizado por meio da pesquisa bibliográfica, onde buscou-se fundamentações a partir de livros e artigos científicos e fez-se uso da técnica de aplicação de formulários para a obtenção de dados.

Os sujeitos selecionados para o estudo foram 4 professores da rede pública de ensino, sendo 2 homens e 2 mulheres com idades entre 26 e 49 anos. Todos professores formados em licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA e com



experiência docente entre 4 e 23 anos, todos atuantes no nível de ensino fundamental dos anos finais. É importante destacar que os professores possuem especialização, porém não na área de educação inclusiva. Diante disso e, com intuito de compreender como a discalculia está presente no dia a dia do professor, pretendeu-se a realização do estudo. No decorrer da análise das respostas elaboradas pelos docentes, foi conveniente não citar seus nomes, mas identificá-los com codinomes de professor 1,2,3 e 4.

Devido ao cenário pandêmico, utilizou-se ferramentas de mídia para obtenção dos dados, compartilhou-se um formulário online (googleforms) para que os docentes respondessem com base em suas experiências. Foram feitas perguntas subjetivas para os sujeitos da pesquisa, no intuito de realizar uma reflexão da temática em estudo. As análises e discussões dos dados foram realizadas na perspectiva dos estudiosos do tema discalculia citados no referencial teórico desse trabalho. Tendo as respostas dos professores como meio para verificação da teoria na prática.

O desenvolvimento da pesquisa seguiu os seguintes critérios e etapas: Primeiro o levantamento de informações a respeito da temática em livros, artigos acadêmicos, revistas, sites de educação inclusiva, dissertações; seleção e divisão dos assuntos pertinentes ao tema para construção de ideias e um referencial teórico fundamentado; elaboração do formulário de pesquisa para aplicação com professores de forma totalmente online; análise e discussão das respostas dos professores e suas semelhanças com a bibliografia utilizada na fundamentação e, por fim, considerações finais do trabalho desenvolvido.

3.1 Análises e discussões dos dados registrados na pesquisa

Em relação as análises dos dados coletados e registrados com aplicação da pesquisa, interpretamos que se apontam algumas constatações. A identificação dos professores participantes da pesquisa ocorreu de forma remota por meio de mensagens aos docentes conhecidos que lecionam em escolas da cidade e outros que trabalham com alunos que possuem dificuldades específicas.

Por meio dos questionamentos iniciais enviados no formulário, pôde-se identificar que todos os professores atuam em escola pública de ensino, nos turnos matutino e vespertino, nos anos finais do ensino fundamental. Tendo uma variação de experiência docente entre 4 e 23 anos, assim pode-se obter uma visão de diferentes épocas a respeito dos alunos com discalculia em sala de aula e como os professores estão trabalhando nessas condições.

Descrevemos que, o questionário enviado aos docentes, participantes desse estudo foi composto por dezenove questões, sendo as doze primeiras com o intuito de conhecer o perfil dos sujeitos do estudo e as outras sete especificamente com a temática discalculia.

Quanto aos questionamentos específicos, inicialmente perguntou-se o que os docentes entendem por Discalculia, foram obtidas as seguintes respostas:

“Transtorno de Aprendizagem” (Professor 1). “Dificuldade de fazer até cálculos simples” (Professor 2).

“Transtorno de habilidade que se manifesta em crianças com idade escolar”. (Professor 3).

“Discalculia é a dificuldade que o aluno apresenta em compreender conteúdos por mais que seja óbvio” (Professor 4).

De acordo com as afirmações dos professores, a discalculia está intimamente ligada com a existência de bloqueios, que impedem os alunos de fazerem cálculos simples e que são perceptíveis em sala de aula. Ao identificarem que o aluno não consegue realizar contas de adição, por exemplo, por mais fácil que seja, o discente não tem um raciocínio eficiente para realizá-la, sendo isso um dos aspectos que ajudam a identificar a discalculia.

Relacionamos o que responderam os professores 2 e 4 ao que ponderam Johnson e Myklebust (1987), ao citar que, nas várias dificuldades que podem ser encontradas em crianças com transtorno matemáticos, um dos problemas é entender os símbolos matemáticos e lembrar como deve ser usado, por exemplo, o sinal de subtração.

Acrescentamos ainda, o que sinaliza Shalev (1998; 2004) ao especificar a contribuição da pesquisa que realizou, na qual constatou que aproximadamente 5% a 15% das crianças que frequentam as escolas normais de Ensino Fundamental, manifestam dificuldade na aquisição de habilidades aritméticas, ligadas basicamente ao deficitário desenvolvimento e ao funcionamento das estruturas cognitivas, em seus diferentes domínios, configurando uma discalculia.

Na sequência, ao perguntarmos como eles descrevem as características a serem observadas em um aluno com discalculia, obtivemos as seguintes respostas:

“Aquele Aluno que tem bastante dificuldade em aprender e lembrar de cálculos matemáticos, sofre para identificar os sinais (+, - e usá-los corretamente) e luta para entender palavras relacionadas a matemática” (Professor 1);

“Observação do grau de dificuldade de aprender e executar cálculos” (Professor 2);
“Dificuldade em aprender quantidade das coisas” (Professor 3);

“Acredito que eu nunca tive aluno com discalculia, mas segundo é as características, poderia ser a falta de atenção, o padrão de respostas nas avaliações, atividades, trabalhos escolares, talvez caracterizaria a discalculia”. (Professor 4)

Na percepção dos professores, a resolução dos cálculos está como uma das características principais em um aluno com discalculia. O que nos faz resgatar ao que infere Carmo (2013) que, normalmente, crianças e qualquer outra pessoa que possui esse transtorno apresentam sinais, como: dificuldade com tabuadas, ordens numéricas, posicionamento dos números em folha de papel, dificuldades em somar, subtrair, multiplicar e dividir, além da dificuldade em memorizar cálculos e fórmulas, distinguir os símbolos matemáticos e compreender os termos utilizados.

Entendemos que a maioria dos alunos têm o primeiro contato com a matemática de forma descontextualizada, e sim sistemática, para resolução de exercícios que envolvem as quatro operações. Ressaltamos a resposta do professor 4 quando cita uma característica que, de uma certa forma, está fora dos padrões tradicionais, que é atenção e o padrão de respostas nas avaliações, contribuindo dessa forma para as muitas ações limitadas pela discalculia.

Analisando a resposta desse professor, destacamos sobre o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais DSM-IV (2002), ao citar algumas das diversas habilidades que podem estar comprometidas pelo transtorno, como:

Habilidades linguísticas (compreender ou nomear termos, operações e transpor problemas escritos para símbolos matemáticos), habilidades perceptivas (reconhecer ou ler símbolos numéricos ou aritméticos e agrupar objetos em conjuntos), habilidades de atenção (copiar corretamente números ou cifras) e habilidades matemáticas (seguir etapas matemáticas, contar objetos).

Dessa maneira, mesmo que a princípio a dificuldade identificada no aluno seja um problema com a resolução de contas, existem outros requisitos importantes e que devem ser levados em consideração para que o aluno seja assistido conforme suas necessidades.

Em seguida, ao serem solicitados para comentarem se na sua atividade profissional já tiveram contato com alunos com discalculia e como identificaram, caso tivesse tido, esses discentes, os professores discorreram da seguinte forma:

“Aluno com laudo não. Porém na prática em sala de aula é suspeito que o aluno tenha este transtorno de aprendizagem. Através das devolutivas das atividades e participação nas aulas.” (Professor 1).

“Talvez. Algumas crianças mesmo que fiquem atentas as explicações não conseguem executar determinadas habilidades matemáticas”. (Professor 2).

“Sim, já com alguns alunos. Identificação quando passei uma simples questão de matemática e repeti a mesma questão daí observei o fato” (Professor 3).

“Acredito que nunca tive. ” (Professor 4).

De acordo com as respostas, percebe-se uma discrepância de ideias e informações quanto ao diagnóstico da discalculia, e evidencia-se o quanto a sua descoberta é difícil para os profissionais da educação, especificamente para o professor de matemática. Eles precisam analisar sua prática constantemente, e também acompanhar e orientar o aluno verificando se as atividades e a metodologia estão contribuindo com o alcance dos objetivos propostos (BERNARDI;STOBÄUS, 2011).

A professora 1, afirma que não possuiu alunos com laudo, ou seja, com o diagnóstico preestabelecido por um profissional especializado na área, como uma psicopedagoga, por exemplo. No entanto, por meio de suas vivências no processo de ensino e aprendizagem com a matemática, foi possível que ela identificasse dificuldades a serem consideradas como possíveis transtornos de discalculia, o que nos remete as teoria de Jacinto (s. d., p. 09) em que este afirma que o professor precisa “ estar atento aos questionamentos dos alunos, ou ausência de participação, bem como se a criança está interagindo, dispersa ou porque não está aprendendo”, para que esta observação seja avaliada dia-a-dia em sala de aula para a confecção de um diagnóstico, de modo que essas crianças possam ser encaminhadas a profissionais especializados.

Já a professora 2 manifesta uma dúvida com relação a identificação desses alunos, pois ao dizer “Talvez” proporciona a ideia de que as suas experiências profissionais e sua formação na docência não são suficientes para afirmar um diagnóstico real, devido à falta de uma base científica mais estruturada, sua resposta nos remete as falas do autor Domingues (2010) onde este diz que, muitos educadores não reconhecem o problema, geralmente por falta de conhecimento ou informação, o que acarreta prejuízo no uso de estratégias de ensino além de ações equivocadas reforçando, assim, o baixo desempenho do aluno com discalculia e o baixo rendimento escolar. O que pode basear também as respostas do professor 3, quando afirma já ter tido contato com alunos discalcúlicos, porém não afirmou que eles possuem o diagnóstico e o professor 4 que declara não possuir nenhum aluno com discalculia.

Como exposto pelas professoras, entendemos ser pertinente a análise de Peretti (2009,

p. 21 apud Fragoso Neto 2007) para,

[...] o diagnóstico de discalculia, é preciso em primeiro lugar conscientizarmos e qualificarmos os professores para perceberem que um determinado grupo de crianças tem dificuldade em aprender matemática, que não são preguiçosas ou os pais que não se interessam, mas sim, que elas precisam de um diagnóstico, feito por uma equipe interdisciplinar, com ajuda de psicopedagogos, uma vez que envolve conhecimento amplo dos fatores que promovem a aprendizagem e uma visão multidisciplinar.

Assim, ao estarem conscientes de suas responsabilidades quanto a educação dos seus alunos, os professores desenvolvem um trabalho mais estruturado quanto as necessidades de sua turma, em geral, ao ser percebido algum discente com um transtorno de aprendizagem.

Ao analisarmos essas respostas subentende-se que os professores percebem as dificuldades dos alunos em matemática e até podem, por sua experiência, identificar algum aluno com discalculia, mas se intimidam em afirmar com veemência devido a não formação específica nos transtornos de aprendizagem, mesmo conhecendo-os nos cursos feitos depois da graduação. Nesta deixa, relacionamos o que Libânio (2001, p. 68) defende acerca da importância da formação continuada, como sendo “condição indispensável para a profissionalização, que se põe como requisito para a luta por melhores salários e melhores condições de trabalho, assim como para o exercício responsável da profissão, o profissionalismo”.

Sendo requisitados a descreverem atividades que se devem realizar, para que os alunos com discalculia consigam apropriar-se do ensino de matemática, os docentes escreveram:

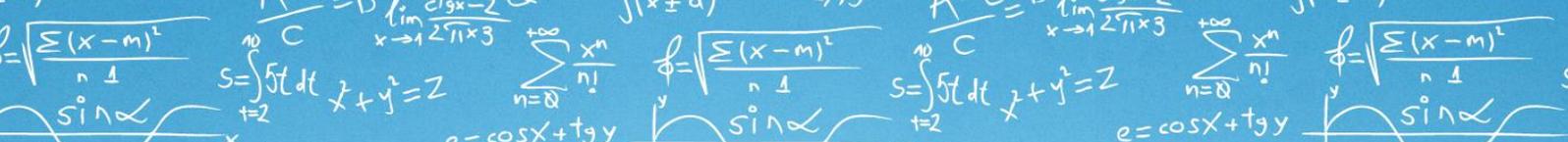
“Acredito que seja atividade lúdica com material apropriado para desenvolver o raciocínio e a aprendizagem matemática” (Professor 1);

“Atividades Lúdicas” (Professor 2);

“Atividades recreativas. Tipo atividades animadoras”. (Professor 3).

“Eu acredito que as atividades têm que ser diferenciadas em relação aos demais alunos pela a dificuldade que apresenta em aprender coisas óbvias dos conteúdos matemáticos”. (Professor 4).

As práticas pedagógicas com atividades diferenciadas seriam, segundo os professores, a principal possibilidade de ensino para alunos com discalculia conseguirem se desenvolver no aprendizado da Matemática. Como já referenciado Santos (2014 apud Silva, 2010, p.23), “[...] se a Discalculia for percebida precocemente e as medidas para auxiliar o aluno forem imediatas, o professor e todos os profissionais da educação perceberão que este pode não ser um problema tão complexo se enfrentado com responsabilidade e empenho”.



Assim, as atividades lúdicas se tornam um caminho ideal na possibilidade de aprendizagem, pois como afirma Bernardi (2014, p. 86) “[...] O brincar se constitui num momento mágico em que as dificuldades, o desânimo, o desinteresse, a desmotivação e a frustração do não saber foram esquecidos e deram passagem para a alegria, a descoberta, a participação, a tentativa, a criação, entre outros”. Quando bem direcionadas a respeito da idade escolar do aluno e a série na qual está inserido as atividades lúdicas são ferramentas significativas na aprendizagem.

As “atividades animadoras”, citada pelo Professor 3 podem estar relacionadas a ambientes virtuais, que podem ser agregados ao ensino, como ressalta Wilson et al (2006a), que afirma que, a utilização do computador por crianças com dificuldades de aprendizagem aproveita o fascínio que estas possuem por jogos digitais, e podem ainda ser adaptados às dificuldades e características de cada um, sendo instrumentos que favorecem a aprendizagem. Assim, o caminho das atividades diferenciadas é importante para que os alunos discalcúlicos se sintam inseridos no ambiente escolar e possam se sentir motivados para aprender.

Ao serem questionados a respeito da realização de cursos sobre conhecimentos de técnicas para o diagnóstico da discalculia, por unanimidade os professores 1,2,3 e 4 responderam que “não”. Dessa forma, é importante ressaltar que a discalculia é um transtorno específico de aprendizagem pouco conhecido e estudado e, por isso, muitas vezes a temática é pouco desenvolvida em cursos e estudos a respeito da temática.

Na penúltima pergunta os professores tiveram que discorrer sobre como perceberam em seus alunos indicativos de discalculia e quais foram suas ações educativas, tendo como respostas o exposto a seguir:

“Na verdade, a educação em si deixa a desejar desde a pré-escola, se o aluno não for diagnosticado na base para ter acompanhamento para desenvolver, fica muito difícil recuperar esse aluno já nos anos finais do fundamental. E na escola na zona rural complica ainda mais. Para estes alunos a ação feita é operações básicas envolvendo as quatro operações paralelo ao conteúdo curricular do período”. (Professor 1).

“Encaminhar para o pessoal da sala AEE” (Professor 2);

“Procurar ajudar de alguma forma. Com atividades diferenciadas;” (Professor 3);
“Todos os anos que trabalho na escola no colégio Bayma, não percebi alunos com discalculia, percebi aqueles com dificuldades de aprender alguns conteúdos de matemática, vi aqui isso é normal, mas que nunca me veio que seria discalculia”. (Professor 4).

Nas respostas dos docentes é válido comentar a respeito do professor 1, que faz uma reflexão da importância do acompanhamento do aluno na base, isto é, desde a educação infantil. Para que as devidas ações possam ser tomadas de maneira mais assertiva, pois caso este transtorno não seja diagnosticado a tempo, pode comprometer o desenvolvimento escolar do indivíduo, podendo ocasionar comportamentos inadequados, tais como: desinteresse e agressividade (GARCIA,1998). Assim, conforme o que responde esta professora, suas ações seriam integrar o aluno a sua realidade ajudando-o nas operações básicas alinhado com os conteúdos de sua série.

A professora 2 já teve uma visão mais holística de sua ação que seria direcionar o aluno para a sala do Atendimento Educacional Especializado – AEE. Porém, de acordo com a Resolução CNE/CEB, nº 4/2009, no seu artigo 4º há especificações de quem são considerados alunos público-alvo do AEE:

- I – Alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial.
- II – Alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo clássico, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância (psicoses) e transtornos invasivos sem outra especificação.
- III – Alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, liderança, psicomotora, artes e criatividade

Assim, com base nessa resolução (2009), alunos com transtornos específicos de aprendizagem não são incluídos nesse atendimento. Todavia, compreende-se que a professora 2 necessita rever sua prática pedagógica com os alunos com características de discalculia, pois não há um decreto que possa coibir que esses alunos possam participar dessas aulas, que ajudarão no seu desenvolvimento cognitivo.

E, para finalizar o formulário, os professores apresentaram suas opiniões sobre as principais limitações e dificuldades para a atuação docente frente a alunos com a discalculia, obtendo-se os seguinte resultados: “Como a sala é mista tem mais alunos ditos “normais” a principal dificuldade é nivelar o conteúdo para todos, pois para o aluno com transtorno acompanhar o conteúdo em sala precisa que a família deste aluno faça o acompanhamento com reforço orientado, para desenvolver a aprendizagem desse aluno” (Professora 1);

“Falta de conhecimento sobre o assunto” (Professor 2);

“Acredito que o suporte para se trabalhar com alunos nessa situação” (Professor 3);

“A primeira preocupação seria em reconhecer o aluno com discalculia, sabendo desse

fato ficaria melhor para o professor trabalhar. Às vezes o professor trabalha com alunos e não percebe as características de uma pessoa com discalculia, a segunda fase em repensar um planejamento para esse tipo de aluno.” (Professor 4)

Um dos pontos importantes, citados pela Professora 1, é a participação da família nesse processo de desenvolvimento escolar do aluno com este transtorno. Relacionamos o que a Professora respondeu ao que descreve Chalita (2001, p. 21), que afirma: “a preparação para a vida, a formação da pessoa, a construção do ser são responsabilidades da família. É essa a célula mãe da sociedade, em que os conflitos necessários não destroem o ambiente saudável”.

Ainda, as atitudes mencionadas pelos professores 3 e 4 sobre a necessidade de adaptações nos planejamentos e metodologias de ensino se complementam às ideias de Pereti (2009 apud Sampaio, 2008), de que os discentes devem receber um tratamento individualizado evitando algumas atitudes dos professores, como: ressaltar as dificuldades do aluno, diferenciando-o dos demais, bem como explicar ao aluno suas dificuldades e dizer que o professor está ali para ajudá-lo sempre que precisar e, também, procurar usar situações concretas, nos problemas.

Além dessas orientações, o livro *Psicologia do Desenvolvimento e da aprendizagem* apresenta outras estratégias para os professores, entre elas a de exibir os problemas matemáticos de forma prática, utilizando exemplos do cotidiano; oportunizar o uso de material concreto que possa ser manipulado (exemplo: material dourado, ábaco) e possibilitar o uso da calculadora.

Os desafios em sala de aula, enfrentados pelos professores, no intuito de possibilitar a inclusão dos alunos com discalculia são inúmeros, pois as possibilidades de aprendizagem são variadas e o docente precisa ter total domínio dos possíveis caminhos de ensino, uma vez que as resistências de alguns alunos podem estar relacionadas a motivos culturais, como também ligadas a um problema disfuncional. Assim, com a aplicação do formulário aos professores que estão ativos e vivenciando no dia a dia essa realidade, foi possível a realização de um parâmetro real das dificuldades.

4. CONCLUSÃO

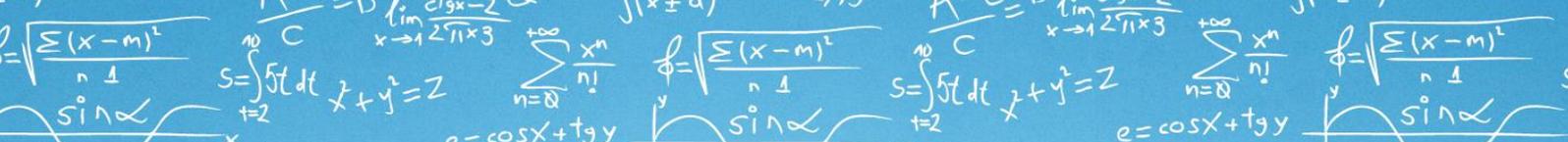
O processo de ensino aprendizagem é um trabalho que exige paciência, cuidado e dedicação dos seus responsáveis, levando em consideração que o aprendizado não está apenas na incumbência dos profissionais da educação, mas abrange os discentes, a família e toda a comunidade em que a própria escola está inserida. Alcançar os objetivos do projeto político pedagógico, que consistem em melhores condições para o processo de escolarização dos alunos, é ter principalmente um olhar para as necessidades dos alunos e assisti-los nas suas impossibilidades de aprender. E isso engloba todos os alunos, os que são ditos como “normais”, ou seja, aqueles que atendem as expectativas de ensino do professor e aqueles que não se enquadram nas representações de alunos ideais.

Assim são vistos os alunos com discalculia, muitos não tiveram um diagnóstico precoce ou uma avaliação com um profissional especializado na área, por isso, acabam tendo experiências frustrantes na sua trajetória escolar, levando-os a desmotivação em aprender. Diante desse cenário, constatamos que com a realização deste estudo, sobretudo na perspectiva dos docentes, que as discussões no campo da educação, do ensino da matemática para alunos com características de discalculia são realidades extremamente difíceis de serem encaradas e modificadas, uma vez que a educação escolar inclusiva ainda pode ser considerada incipiente. A exemplo, os distúrbios específicos de aprendizagem, onde se enquadra a discalculia, são temáticas pouco discutidas, dificultando dessa forma até a metodologia de ensino dos professores por falta de informações suficientes a respeito do tema.

Com esta pesquisa, foi possível alcançar os objetivos propostos, pois realizou-se a análise de como o professor compreende a discalculia e suas intervenções para a aprendizagem dos alunos com essa especificidade nos anos finais do ensino fundamental, ao desvelar que as ações realizadas pelo professor de matemática ainda são tímidas e limitadas, dentre outros motivos pelo pouco conhecimento de caso e pela percepção clínica do que seja realmente um caso de discalculia ou apenas um problema de atenção, por exemplo.

Acrescentamos, com este estudo, que foi possível conhecermos sobre a Discalculia, de maneira particular e colaborativa para obtenção de suas características, além de conhecer algumas intervenções que podem ser realizadas pelos educadores, no ensino e aprendizagem dos alunos discalcúlicos.

Nesse ínterim, as práticas identificadas nas respostas dos professores, participantes deste estudo, que identificaram casos de alunos com características de discalculia são as



recomendadas por muitos teóricos, como exemplo a utilização de jogos, a inserção da tecnologia nas aulas, as adaptações nas metodologias de ensino e participação efetiva do professor na vida escolar desse aluno. No entanto, diante da pesquisa compreende-se que os docentes estejam sobrecarregados e, que em muitos casos, trabalhem em duas ou três escolas, com muitas turmas e no momento em que se deparam com situações de ensino que envolvem a inclusão devem ter, nesses casos, uma dedicação maior.

Consideramos que para uma assistência assertiva para alunos com discalculia é importante que os professores tenham um amparo de recursos para desenvolverem um bom trabalho. Uma formação continuada sólida, materiais escolares adequados para alunos com essas necessidades específicas e, principalmente, o apoio da família e da comunidade escolar são determinantes para o acolhimento e desenvolvimento intelectual desses alunos.

Entendemos que, a elaboração desta pesquisa servirá de suporte teórico para a realização de outros estudos relacionados a essa temática, de uma maneira até mesmo mais específica não apenas na área da educação, mas também em outros setores de pesquisa, uma vez que são escassos os trabalhos relacionados aos transtornos específicos de aprendizagem, no caso desse estudo, a discalculia. Por isso, esta pesquisa emerge para esclarecer o que é a discalculia, o nível de conhecimento dos professores em relação a esses alunos discalcúlicos e para o despertar de um olhar para os alunos que precisam de orientação na vida escolar. Mesmo sendo minoria, os discentes com discalculia também possuem direitos de terem uma educação de qualidade.

5. REFERÊNCIAS

BARBOSA, Laura Monte Serrat. **Psicopedagogia: um diálogo entre a psicopedagogia e a educação**. 2. ed. Curitiba: Bolsa nacional do livro, 2008. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/psicologia/dificuldade-aprendizagem-matematica-discalculia.htm>

BASTOS, José Alexandre. **Discalculia: transtorno específico da habilidade em matemática**. In: ROTTA, NewraTellechea. **Transtornos de aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2006

BERNARDI, J.; STOBÄUS, C. D. **Discalculia: conhecer para incluir**. Rev. Educ. Espec., Santa Maria, v. 24, n. 39, p. 47-60, jan./abr. 2011

BERNARDI, J. **Discalculia: O que é? Como intervir?** Jundiaí, Paco Editora, 2014.

BOMBONATTO, Q. & MALUF, M. I. M. **História da Psicopedagogia e da ABPp no Brasil de um estilo**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 1999

CARMO, J. S. **Discalculia: como identificar?** Disponível em: <http://www.sociacaoinspirare.com.br/index.php/tdah-1/152-discalculia-como-identificar>

CHALITA, Gabriel. **Educação: a solução está no afeto**. São Paulo. Editora Gente, 2001. 1ª Ed. 2004. Edições revista atualizada. p. 21.

CIASCA, S. M. **Distúrbios de aprendizagem: Propostas de avaliação interdisciplinar**. São Paulo: Casado Psicólogo. Livraria e Editora Ltda., 2003.

CIASCA SM. **Diagnósticos dos distúrbios de aprendizagem em crianças: análise de uma prática interdisciplinar [Dissertação de Mestrado]**. São Paulo: Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo; 1991.

DMS IV – **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DE CASTRO, M. V.; BISSACO, M. A.; PANCCIONI, B. M.; RODRIGUES, S. C.;

DOMINGUE, A. M. **Effect of a Virtual Environment on the Development of Mathematical Skills in Children with Dyscalculia**. PLOS One. July 28, 2014.

DOMINGUES, C. S. **Dislexia, disgrafia, disortografia e discalculia: Diagnóstico e Intervenção Psicopedagógica**. 2010. 107f. Trabalho de conclusão de curso (Pós-graduação em Psicopedagogia) – Escola Superior Aberta do Brasil, 2010.

GARCÍA, Jesus Nicasio. **Manual de Dificuldades de Aprendizagem – Linguagem, leitura, escrita e matemática**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JACINTO, Jaime Ferreira. **Discalculia: Uma Limitação na Aprendizagem**. S.D. Disponível em: Acesso em: 31 maio 2015.

JOHNSON, Doris J. e MYKLEBUST, Helmer. **Distúrbios de Aprendizagem – Princípios e Práticas Educacionais**. São Paulo: Pioneira, 1987

MATO GROSSO. **Escola ciclada de Mato Grosso: novos tempos e espaços para ensinar**. Cuiabá: Seduc, 2000

MATTOS, R. A. L. **Jogo e matemática: uma relação possível**. 2009. 157 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

MINISTÉRIODAEEDUCAÇÃOOCULTURA(MEC).**Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Básico (SAEB)**, 2015.

PERETTI, Lisiane. **Discalculia – Transtorno de aprendizagem**. Erechim, 2009

PIOVESAN, Josieliet al. **Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem**. 1º edição. Santa Maria -RS: Universidade Estadual de Santa Maria, 2018.

SANTOS, Lais. **A Discalculia na Perspectiva de Professores das séries Iniciais De Uma Escola da Rede Municipal de Paranavaí- PR**. Medianeira, 2014.

SILVA, T.C.C. **As consequências da Discalculia no processo de ensino aprendizagem da Matemática**. Monografia (Matemática) Instituto Superior de Educação da Faculdade Alfredo Nasser, Aparecida de Goiânia, 2010.

SHALEV, R. **Persistence of develop mental dyscalculia: what counts?** *The Journal of Pediatrics*, v. 133, n. 3, p. 358-362, 1998.

TAILLE, YVES DE LA; OLIVEIRA, MARTA KOHL DE; DANTAS, HELOYSA. **Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

VORCARO, Natércia. **Fatores que contribuem para as Dificuldades de aprendizagem da Matemática**. Disponível em <http://discalculicos.blogspot.com/2007/10/fatores-que-contribuem-para-as.html>. Acesso em: 2 de maio de 2009.

VYGOTSKY, L.S. **Interação entre aprendizagem e desenvolvimento**. In: *A formação social da mente*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WAJNSZTEJN, Alessandra Caturani; WAJNSZTEJN, Rubens. **Dificuldades Escolares: um desafio superável**. 2.ed. São Paulo: Ártemis, 2009. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/psicologia/dificuldadeaprendizagemmatematicadiscalculia.html>.

WILSON, A.J.; DEHANE, S.; PINEL, P.; REVKIN, S.K.; COHEN, L.; COHEN, D. **Principles underlying the design of "The Number Race", an adaptive computer game for remediation of dyscalculia**. *Behav. Brain Funct.* 2006, 2:19, 2006a.

APÊNDICES

19/07/2021 Prezado (a) professor(a) : Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais.

Prezado (a) professor(a) : Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais e contribuirão fundamentalmente para o estudo em questão. Obrigado pela colaboração!!

4 respostas

[Publicar análise](#)

Nome e Cognome

3 respostas

ADELIA BARROS DE ANDRADE SANTOS

Cleide Coelho

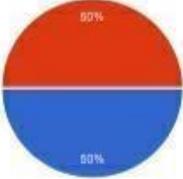
Antonio Deigerson da Costa Lopes

<https://docs.google.com/forms/d/14xvjox5JGd7J-0x2uvkKgaKUm3X1eAugYztd0/viewanalytics> 1/12

19/07/2021 Prezado (a) professor(a) : Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais.

Sexo

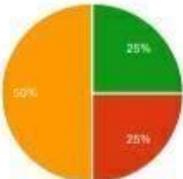
4 respostas



● MASCULINO
● FEMININO

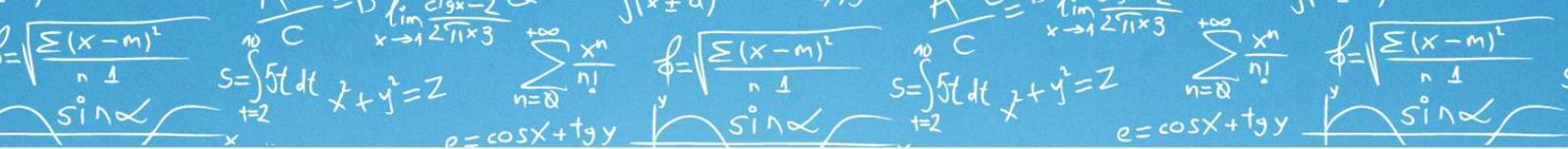
Idade

4 respostas



● entre 18 e 25 anos
● entre 26 e 33 anos
● entre 34 e 41 anos
● entre 42 e 49 anos
● entre 50 e 59 anos
● entre 59 e 66 anos

<https://docs.google.com/forms/d/14xvjox5JGd7J-0x2uvkKgaKUm3X1eAugYztd0/viewanalytics> 2/12



19/07/2021 Prezado(a) professor(a): Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais.

Formação Inicial/Instituição/Ano de Conclusão:
4 respostas

LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA/UEMA/2014

1999

Matemática licenciatura , Uema = Universidade Estadual do Maranhão, Ano: 2014

Uema/2011

Pós-Graduação/Instituição/Ano de Conclusão:
4 respostas

INSTRUMENTALIZAÇÃO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS/IESF/2014

2011

iesf, ano 2015

Educação de jovens e adultos/Uema/2014-Ensino de matemática/FAEL/2020

<https://docs.google.com/forms/d/14xvjoX5JGdf7J-Xls2uvKqkaKlme3X1eAugYzdt0/viewanalytics> 3/12

19/07/2021 Prezado(a) professor(a): Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais.

Escola(s) em que trabalha
4 respostas

U I M GOV. PEDRO NEIVA DE SANTANA

Antonio Edson

Vereador teodomiro Carneiro

Col Municipal Antonio Rodrigues Bayma

Cargo/Função
4 respostas

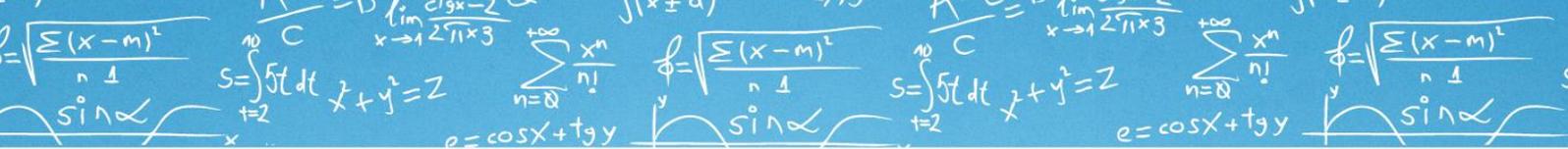
PROFESSORA

Professora

Professor de matemática.

Professor

<https://docs.google.com/forms/d/14xvjoX5JGdf7J-Xls2uvKqkaKlme3X1eAugYzdt0/viewanalytics> 4/12



19/07/2021 Prezado(a) professor(a): Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais.

Tipo de instituição em que trabalha
4 respostas

A pie chart with a single blue slice representing 100%. A legend to the right shows a blue circle for 'PUBLICA' and a red circle for 'PRIVADA'.

Tempo de experiência docente
4 respostas

- 4
- 23 anos
- 7 anos
- 8 anos

<https://docs.google.com/forms/d/14rvjko5JGd7J-Xs2uvKgaKUm3X1eAugYzd0/viewanalytics> 5/12

19/07/2021 Prezado(a) professor(a): Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais.

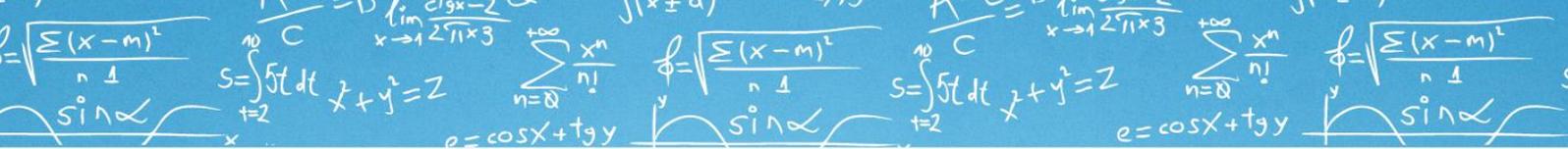
Tempo de experiência docente na instituição atual:
4 respostas

- 2
- 23 anos
- 2 anos
- 6 anos

Turno de trabalho na Instituição:
4 respostas

- TARDE
- Matutino e vespertino
- Vespertino
- Matutino

<https://docs.google.com/forms/d/14rvjko5JGd7J-Xs2uvKgaKUm3X1eAugYzd0/viewanalytics> 8/12



19/07/2021 Prezado(a) professor(a): Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais...

Nível de ensino em que atua : (caso atue em mais de um poderá assinalar)

4 respostas

EDUCAÇÃO INFANTIL	0 (0%)
ENSINO FUNDAMENTAL (ANOS INICIAIS)	0 (0%)
ENSINO FUNDAMENTAL (ANOS FINAIS)	4 (100%)

O que você entende por DISCALCULIA?

4 respostas

- Transtorno de aprendizagem
- Dificuldade de fazer até mesmo cálculos simples
- Transtorno de habilidade que se manifesta em crianças em idade escolar
- Discalculia é a dificuldade que o aluno apresenta em compreender conteúdos de matemática por mais que seja óbvio.

<https://docs.google.com/forms/d/14xvkoxSjGdfTj-Xsa2uvkGkaKlme3X1aAugYzdt0/viewanalytics> 7/12

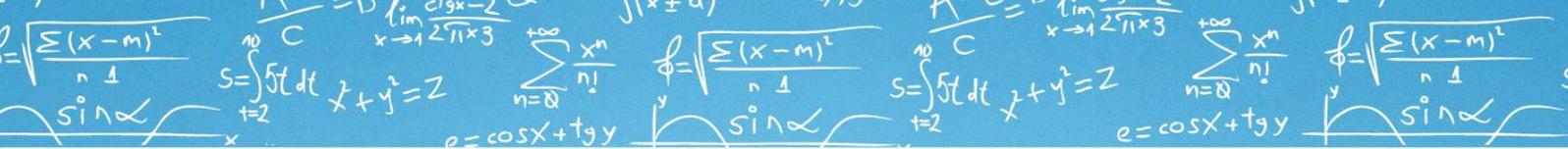
19/07/2021 Prezado(a) professor(a): Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais...

Como descreveria as características a serem observadas em um aluno com discalculia?

4 respostas

- Aquele aluno que tem bastante dificuldade em aprender e lembrar de cálculos matemáticos, sofre para identificar os sinais (+, - e usá-los corretamente) e luta para entender palavras relacionadas a matemática.
- Observação do grau de dificuldade de aprender e executar cálculos
- Dificuldade em Aprender quantidade das coisas.
- Acredito que eu nunca tive aluno com discalculia mas segundo é as características, poderia ser a falta de atenção, o padrão de respostas nas avaliações, atividades, trabalhos escolares, talvez caracterizaria a discalculia.

<https://docs.google.com/forms/d/14xvkoxSjGdfTj-Xsa2uvkGkaKlme3X1aAugYzdt0/viewanalytics> 8/12



19/07/2021 Prezado (s) professor(a): Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais ...

Na sua atividade profissional já teve contato com alunos com discalculia?
Descreva como o identificou?

4 respostas

Aluno com laudo não. Porém na prática de sala de aula é suspeito que o aluno tenha este transtorno de aprendizagem. Através das devolutivas das atividades e participação na aula.

Talvez. Algumas crianças mesmo que que fiquem atentas as explicações não conseguem executar determinadas habilidades matemáticas

Sim , já com alguns alunos. Identificação quando passei uma simples questão de matemática e repetir a mesma questão daí observei o fato.

Eu acredito que nunca tive.

<https://docs.google.com/forms/d/14vjkx5JGdf7J-Xs2uvKqkaKlms3X1wAugYz/d0/newanalytics> 9/12

19/07/2021 Prezado (s) professor(a): Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais ...

Poderia descrever que atividades deve-se realizar para que os alunos com discalculia consigam apropriar-se do ensino de matemática?

4 respostas

Acredito que seja atividade lúdica com material apropriado para desenvolver o raciocínio e a aprendizagem matemática.

Atividades lúdicas

Atividades recreativas. Tipo Atividades animadoras.

Eu acredito que as atividades tem que ser diferenciadas em relação aos demais alunos pela dificuldade que ele apresenta em aprender coisas óbvias dos conteúdos matemáticos.

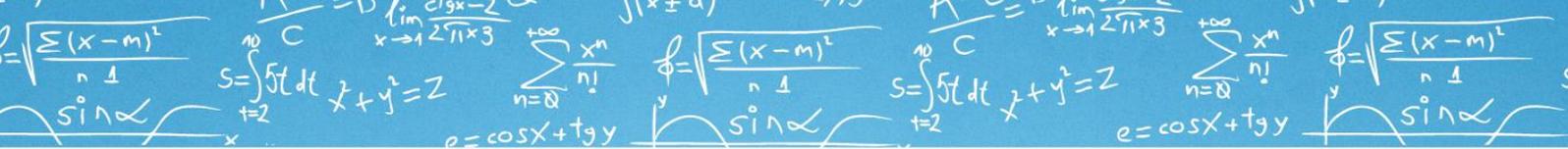
Realizou curso de formação sobre conhecimentos de técnicas para o diagnóstico da discalculia?

4 respostas

Não.

Não

<https://docs.google.com/forms/d/14vjkx5JGdf7J-Xs2uvKqkaKlms3X1wAugYz/d0/newanalytics> 10/12



19/07/2021 Prezado (a) professor(a) Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais...

Ao perceber em seus alunos indicativos de discalculia quais foram suas ações?

4 respostas

Na verdade a educação em si fica a desejar desde a pré-escola, se o aluno não for diagnosticado na base para ter acompanhamento para desenvolver fica muito difícil recuperar esse aluno já nos anos finais do fundamental. E na escola na zona rural complica ainda mais. Para estes alunos a ação feita é operações básicas envolvendo as quatro operações paralelo ao conteúdo curricular do período.

Encaminhar para o pessoal da sala de AEE

Procura ajudar de alguma forma. Com atividades diferenciadas.

Todos os anos que trabalha aí na escola no colégio Bayma, não percebi alunos com discalculia, percebi aqueles com dificuldades de aprender alguns conteúdos de matemática, vi aqui isso é normal, mas que nunca me veio à cabeça que fosse discalculia.

<https://docs.google.com/forms/d/14xykoxSjOdf7J-Xis2uv9KgaKlme3X1eAugYzdb0/viewanalytics> 11/12

19/07/2021 Prezado (a) professor(a) Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica. Os dados coletados serão muito valiosos, e suas respostas serão anônimas e confidenciais...

Em sua opinião, quais são as principais limitações e dificuldades para a atuação do docente frente a alunos com este transtorno?

4 respostas

Como a sala é mista tem mais alunos ditos "normais" a principal dificuldade é nivelar o conteúdo para todos, pois para o aluno com transtorno acompanhar o conteúdo em sala precisa que a família deste aluno faça o acompanhamento com reforço orientado, para desenvolver a aprendizagem deste aluno.

Falta de conhecimento sobre o assunto

Acredito que o suporte para se trabalhar com alunos nessa situação.

A primeira preocupação seria em reconhecer o aluno com discalculia, sabendo desse fato ficaria melhor para o professor trabalhar. Às vezes o professor trabalha com alunos e não percebe as características de uma pessoa com discalculia, a segunda fase em repensar um planejamento adequado para esse tipo de aluno.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

<https://docs.google.com/forms/d/14xykoxSjOdf7J-Xis2uv9KgaKlme3X1eAugYzdb0/viewanalytics> 12/12

SOBRE AS AUTORAS



IANA CELIA FELIX CARVALHO

Possui graduação em Administração pela Universidade Anhanguera - UNIDERP (2016).
Graduada em Matemática Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão- UEMA (2021). Foi bolsista no Programa Institucional de iniciação à docência uma iniciativa da Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior- CAPES, além de atuar como monitora na disciplina Produção Acadêmico-Científico durante a graduação em Matemática.

SOBRE AS AUTORAS



MARCIA RAIKA E SILVA LIMA

Doutora em Educação/UFPI (2016). Mestre em Educação/ UFPI (2010). Especialista em Educação Inclusiva e Especial com ênfase em Neurociência/ FARMAT (2020). Possui Graduação em Licenciatura em Pedagogia/UFPI. Atualmente trabalha como professora adjunta na UEMA, campus Caxias. Atua como Professora do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em rede UNESP/UEMA. Foi Gerente de Educação Especial do Estado do Piauí (2011-2014). Tem experiência na área de Educação, trabalhando com as diferentes disciplinas pedagógicas, com ênfase nas disciplinas de Psicologia (geral, do desenvolvimento e da aprendizagem), Educação Especial e Inclusiva. Líder do grupo de estudos e pesquisas em educação especial e inclusiva-GEPEEI.

www.editorapublicar.com.br
contato@editorapublicar.com.br
@epublicar
facebook.com.br/epublicar

Iana Celia Felix Carvalho
Marcia Raika e Silva Lima

O E N S I N O D E

MATEMÁTICA

PARA ALUNOS COM DISCALCULIA:

RELATOS DE PROFESSORES DE ESCOLAS EM CAXIAS-MA



2022



www.editorapublicar.com.br
contato@editorapublicar.com.br
@epublicar
facebook.com.br/epublicar

Iana Celia Felix Carvalho
Marcia Raika e Silva Lima

O E N S I N O D E

MATEMÁTICA

PARA ALUNOS COM DISCALCULIA:

RELATOS DE PROFESSORES DE ESCOLAS EM CAXIAS-MA



2022

