



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DA PARAÍBA
ESPECIALIZAÇÃO EM FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO: PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES**

MARÍLIA DE SOUZA SALES

**DISCALCULIA NO COTIDIANO ESCOLAR:
ANÁLISE NA FORMAÇÃO INICIAL DO PEDAGOGO**

Campina Grande - PB

2014

MARÍLIA DE SOUZA SALES

**DISCALCULIA NO COTIDIANO ESCOLAR:
ANÁLISE NA FORMAÇÃO INICIAL DO PEDAGOGO**

Monografia apresentada a Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com a Secretaria de Estado da Educação da Paraíba, como um dos requisitos para a conclusão do curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares.

Orientadora: Prof^a. MS. Silvânia Karla de Farias Lima

Campina Grande - PB

2014

S163d Sales, Marília de Souza

Discalculia no cotidiano escolar [manuscrito] : análise na formação inicial do pedagogo / Marília de Souza Sales. - 2014. 32 p. : il. color.

Digitado.

Monografia (Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares EAD) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância, 2014.

"Orientação: Profª. Silvânia Karla de Farias Lima, Departamento de Filosofia e Ciências Sociais".

1. Formação do Professor. 2. Discalculia. 3. Aprendizagem. 4. Jogos. I. Título.

21. ed. CDD 371.12

MARÍLIA DE SOUZA SALES

**DISCALCULIA NO COTIDIANO ESCOLAR:
ANÁLISE NA FORMAÇÃO INICIAL DO PEDAGOGO**

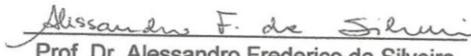
Monografia apresentada a Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com a Secretaria de Estado da Educação da Paraíba, como um dos requisitos para a conclusão do curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares.

Aprovada em 06/12/2014.

Banca Examinadora


SILVÂNIA KARLA DE FARIAS LIMA
Orientadora


Prof.ª Dra. Valdecy Margarida da Silva
Examinador (a)


Prof. Dr. Alessandro Frederico da Silveira
Examinador (a)

Dedico ao meu Senhor Deus, que renova as minhas forças e me guia no caminho correto. A minha família, em especial ao meu tio Severino Luiz de Souza, que sempre me motivou a continuar nesta caminhada e a minha orientadora Silvânia Karla Farias Limas, que fez parte da minha trajetória.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não teria sido possível sem o apoio, motivação e compreensão da minha orientadora Silvânia Karla Farias Lima, pelos seus ensinamentos, orientação e dedicação.

Quero agradecer aos meus pais, avós, madrinha e tio que me deram força para continua com esta caminhada.

Aos meus amigos que se tornaram amigos durante a trajetória do curso.

A todos os professores da cidade de Mogeiro que colaboram preenchendo o questionário e as diretoras que me acolheram.

Muito obrigada!

Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas participar de práticas com ela coerentes.

Paulo Freire

RESUMO

SALES, Marília de Souza. **DISCALCULIA NO COTIDIANO ESCOLAR: ANÁLISE NA FORMAÇÃO INICIAL DO PEDAGOGO**. Monografia. Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares. UEPB: Campina Grande, 2014. 32f.

O papel do professor é essencial na aprendizagem do aluno, pois sua formação e atuação são fatores essenciais para o processo de ensino-aprendizagem. É de conhecimento geral dos docentes que há vários alunos que apresentam dificuldades com o manuseamento e aplicações da matemática. Neste campo, a Discalculia ganha ênfase, pois ela pode ser a responsável por essas limitações na aprendizagem da matemática, sendo pervasiva, perseverante e desconhecida por muitos. Presente no cotidiano escolar, seus vestígios ocorrem a partir do início da sucessão formal no aprender de conceitos matemáticos. Para que docentes portadores da Discalculia obtenham sucesso na vida escolar especificamente em matemática, é necessário o professor intervir, uns dos métodos mais usados para estimular a inteligência lógica matemática, são os jogos. Assim a presente pesquisa bibliográfica e quantitativa almejou uma abordagem a respeito da formação do pedagogo e da discalculia, considerando o foco na análise da formação dos pedagogos, tendo como amostra os pedagogos da cidade de Mogeiro, no estado da Paraíba, partindo do objetivo de diagnosticar no processo de formação inicial dos professores do 1º ciclo, o que ocasionou o desconhecimento do distúrbio específico da matemática, avaliando a concepção e atuação dos docentes acerca dos alunos que não aprendem matemática, verificando a visão dos mesmos na utilização dos jogos nas aulas. De posse dos resultados, constatou-se que mesmo identificando os discentes que não conseguem aprender matemática, é preciso que na formação inicial o prepare, que mesmo com a *recomendação Nacional de educação (CNE) através de Portaria nº 1793 (de inclusão de disciplinas) sobre educação Especial é conteúdos sobre educando com as necessidades especiais na grade curricular das instituições de educação superior, temática como discalculia poucas instituições poucas adotaram*. Precisamente o docente precisa estar informado e atento para perceber se o aluno apresenta uma dificuldade apenas no procedimento dos cálculos ou Discalculia para que os mesmos possam perceber, logo é emergente

aprofundar seus conhecimentos e intervir neste contexto, buscando o apoio de psicopedagoga.

Palavras - chave: formação do professor. Discalculia. Aprendizagem. Jogos.

ABSTRACT

ABSTRACT

The teacher's role is essential to the learning of students, because their training and expertise are essential factors for the teaching-learning process. It is common knowledge of teachers that there are several students who have difficulties with handling and applications of mathematics. In this area, the dyscalculia gains emphasis, because it can be responsible for these limitations in learning mathematics, being widespread, persistent and unknown by many. Present in the school routine, his features occur since the formal start of succession in learning of mathematical concepts. For teachers with dyscalculia to obtain success in school life specifically in mathematics, it is necessary the teacher speak, some of the methods most commonly used to stimulate mathematical logic intelligence, are the games. Thus, the present research literature and qualitative called a discussion of the formation of the pedagogue and dyscalculia, whereas the focus in the analysis of teachers training, with a sample educators of the city of Moreira in the state of Paraíba, from the purpose of diagnosing the initial training of teachers in the 1st cycle, which caused the lack of specific disorder of mathematics, evaluating the design and the performance of teachers about the students who do not learn mathematics, checking the vision of same in the use of games in the classroom. In possession of results, it was found that even identifying the students who cannot learn mathematics, it is necessary that the initial training prepare that even with the recommendation of National Education (CNE) by Decree. 1793 (Inclusion of subjects) of special education is the student's content with special needs in the curriculum of higher, thematic educational institutions as dyscalculia few institutions

few who embraced. It is precisely the teacher should be informed and attentive to see if the student presents a difficulty only in calculations or dyscalculia procedure, so that they can understand, as soon as it is emerging deepen their knowledge and intervene in this context, seeking the support of psychopegagogist.

Keywords: Teacher training. Dyscalculia. Learning. Games.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- modelo de tabuleiro do jogo na direção certa.....	30
Figura 2-modelo de fichas do jogo na direção certa.....	30
Figura 3-modelo de relógio para impressão do jogo marcado horas.....	31

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
REVISÃO DA LITERATURA	
2. O PAPEL DO PROFESSOR E SUA FORMAÇÃO.....	15
2.1 FORMAÇÃO DO PEDAGOGO.....	17
2.2 O PROFESSOR REFLEXIVO NA APRENDIZAGEM MATEMATICA	18
3. DISCALCULIA.....	20
3.1 O MULTIFACETÁRIO CONCEITO SOBRE DISCALCULIA.....	22
3.2 OS VESTIGIOS DA DISCALCULIA.....	24
3.3 A DISCALCULIA E A ANSIEDADE MATEMÁTICA.....	25
4. A INTELIGENCIA LÓGICA MATEMATICA.....	26
5. OS JOGOS MATEMÁTICOS COMO ESTRATEGIA DE INTERVENÇÃO.....	27
5.1 O QUE MUDOU.....	29
5.2 NA DIREÇÃO CERTA.....	30
5.3 MARCANDO AS HORAS.....	30
6. PERCURSO METODOLOGICO.....	33
7. ANALISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERENCIAS.....	44
APENDICE: QUESTIONARIO PARA OS PROFESSORES.....	48

1. INTRODUÇÃO

A rotina de sala de aula me fez me deparar com várias situações ao quais os alunos dos 6º anos e 7º anos, apresentavam o baixo desempenho na competência e habilidade para resolver problemas e para aplicação de procedimentos matemáticos. Discentes apresentando resultados abaixo do esperado para a série e que se encontravam. Procurei me informar sobre o desempenho desses alunos nos anos anteriores, localizando a escola onde estudaram e a professora, perguntei sobre o desempenho desses alunos em matemática, onde todos me responderam que eles eram sempre fraquinhos em matemáticos, perguntei se as mesmas procuravam fazer algumas intervenções ou ajuda de psicopedagoga. Pra minha surpresa, muitos relatavam que os mesmos não aprendiam por falta de interesse, eram preguiçosos.

Diante disso, torna-se essencial refletir sobre o processo de formação inicial dos mediadores e o papel do professor diante desses novos contextos como afirmar Pimenta (1996):

Dada a natureza do trabalho docente, que é ensinar como contribuição ao processo de humanização dos alunos conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que lhes possibilitem permanentemente irem construindo seus saberes-fazeres docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino como prática social lhes coloca no cotidiano (p.74)

Desta forma, conforme relata Pimenta, o trabalho docente exige um olhar reflexivo, para que os mediadores do conhecimento possam a partir dos desafios busquem; elaborem; informações e métodos que beneficiem a aprendizagem dos alunos, sua prática pedagógica e de seus pares.

Neste aspecto, é essencial o professor refletir sua prática e busca entender quais os fatores que interferem na aprendizagem dos alunos. Donald (1992) diz a reflexão sobre e na prática, ainda é um grande desafio no cotidiano escolar, pois existe uma enorme distância entre o saber escolar e a compreensão dos alunos. Mediante a este aspecto educacional, deseja-se que os mediadores do conhecimento, estejam informados e atentos ao processo de ensino aprendizagem. Que conseguiram, através da formação inicial e da reflexão de sua prática, diagnosticar e intervir nas dificuldades apresentadas pelos alunos em aprender conceitos e símbolos matemáticos, pois essa falta de conhecimento por parte dos

professores, por consequência, acaba limitando a aprendizagem da criança na escola e futuramente pode afrontar nas relações sociais.

Com as limitações no conhecimento das dificuldades de construção do conhecimento matemático dos alunos, por parte dos professores. Diante disso, suscitou questionamentos e reflexões, buscando diagnosticar no processo de formação inicial do professor que ensina matemática no ensino Fundamental I, que ocasionou o desconhecimento da Discalculia; avaliar qual a concepção dos professores acerca dos alunos que não aprendem matemática; colaborar para que os educadores ampliem seu conhecimento e sejam professores reflexivos no processo de ensino aprendizagem da matemática; verificar se os docentes consideram a utilização dos jogos como ferramenta essencial para desenvolver a inteligência lógica matemática.

Muitas das dificuldades apresentadas pelos alunos na aprendizagem matemática, pode está relacionado a Discalculia O DSM-IV (1995 apud CIASCA, 2003, p.63), caracteriza-a como transtorno da matemática como uma alteração na capacidade para a realização de operações matemáticas, abaixo do esperado para a idade cronológica, nível cognitivo e escolaridade, sem presença de alterações neurológica ou deficiências sensoriais e motoras.

Pretende-se com este estudo, propor a abordagem da temática discalculia nos currículos dos cursos de formação inicial dos educadores, para que novos olhares, mudanças nas práticas pedagógicas possa minimizar tais dificuldades.

Para tal investigação, a presente pesquisa se configurou como quantitativa sem deixar de observar questões qualitativas. Através da análise da pesquisa de campo e por meio da revisão literária de artigos científicos, monografias, teses e livros relacionados ao processo de formação do professor com ênfase no processo de formação inicial do pedagogo e a Discalculia. Ulteriormente, a coleta de dados referente atuação do pedagogo e sua formação inicial por meio da aplicação de questionários tendo como sujeitos de pesquisa: tutora do PNAIC e professores do 1º ciclo da educação básica da cidade de Mogeiro – PB.

A partir da obtenção dos resultados, estes foram tabulados, interpretados descritos, baseando nas transcrições das respostas, tendo como objetivo: Analisar e elencar no processo de formação do professor, que atua no primeiro ciclo, os principais motivos, acerca do desconhecimento sobre o fenômeno da Discalculia -

seus vestígios, os recursos e estratégias - para à aquisição das habilidades matemáticas nesse contexto.

2. REVISÃO DA LITERATURA

O PAPEL DO PROFESSOR E SUA FORMAÇÃO

O sistema educacional vive numa época de muitas transformações, principalmente o que norteia a figura do professor e os saberes que servem de suporte para sua prática docente. Segundo Pimenta (1996, p.72), o professor era visto como simples reprodutor de conhecimento ou monitor de programas pré-elaborados. Nota-se que existe um olhar diferente para a definição do professor, pois na sociedade contemporânea, seu papel torna-se essencial para intermediar nos processos constitutivos de direitos e deveres de cidadãos críticos e atuantes na sociedade.

Pressupondo que essas transformações foram articuladas pelas políticas públicas de formação do professor, pois durante a década de 60, no século XX, o reconhecimento do educador se perpetuava pelo conhecimento. Nos anos 70 o reconhecimento ocorria pelos aspectos didáticos metodológicos relacionados às inclusões da tecnologia no ensino. Ou seja, tinha como objetivo apenas a atualização do professor, em muitos casos corroboravam para o fracasso escolar. Diante disso, buscava-se investir na formação de professor para a superação do fracasso e das desigualdades escolares. Segundo Ferreira (2004) “[...] *existe uma forte tendência em se atribuir o fracasso escolar ao professor e sua formação profissional*”.

Seguindo o pensamento de Ferreira, temos que a formação dos professores é considerada como um dos fatores responsáveis pelas deficiências apresentada pela educação. Essa ausência está interligada na ação da prática pedagógica, a qual essa ação contribui para que o processo de ensino/aprendizagem aconteça ou não. Nesse aspecto é importante que não se atribuisse a responsabilidade dos fatores educacionais aos educadores, pois pensar assim é deixar de lado os reais problemas que vêm acontecendo em muitas escolas, caindo no perigoso reducionismo. E esquecer-se de que a melhoria da educação depende de vários fatores como formação continuada, políticas públicas e condições de trabalho e melhores salários.

Nesse pensamento, não se deve esquecer a importância da formação do professor e de sua atuação como fatores imprescindíveis na busca por um trabalho de melhor qualidade, (DI GIORGI, 2011, p.50). Pensar em formação do professor, é pensar numa educação escolar de qualidade para toda a população, logo se percebe que a ausência de uma boa educação, insere-se ainda a má formação dos professores. Cujas ênfases, se deu a partir da análise da prática pedagógica, essa compreensão no Brasil ocorreu a partir de 1990, com os parâmetros estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional a Lei 9394/96, no Artigo 61 apresentar a seguinte concepção (BRASIL, 1998, p.21).

A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos: a) a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço; b) aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades.

No Artigo 61, propõe-se: a necessidade de os cursos de formação subsidiarem o professor na relação teórica e prática, a fim de que eles possam vivenciar a real práxis educacional, que é de capital importância para que o processo educativo se consolide com segurança e eficácia (FERREIRA, 2004, p.25).

Nas novas perspectivas para entender a prática pedagógica, e os seus saberes pedagógicos, destaca-se a importância de se pensar a formação numa abordagem do desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional.

A essa formação deve-se patentear um ambiente de reflexão coletiva e crítica. Ao qual o educador em formação seja orientado a examinar sua prática, tendo como objetivo a formulação de novos métodos de ensino. Seja na formação inicial e contínua a partir da prática pedagógica. Schon, (1992) aponta uma crítica a esses cursos de formação, pois segundo ele, desenvolvem um currículo contéudista e com atividades distanciadas das escolas, pouco tem contribuindo para gerar uma nova identidade do profissional docente. Pois, como demonstram as pesquisas de Pimenta (1994), a formação inicial promove, em muitos casos, currículos com temáticas e estágios distanciados da realidade das escolas, que não favorecem o diagnóstico, nem muito menos, discutir os dilemas presentes na prática social de educar.

Na formação continuada o dilema não é distinto, foca-se na atualização dos conteúdos de ensino, logo surge a conjectura que esses cursos pouco têm colaborado para superação da prática pedagógica e situações de fracasso escolar.

Dentro da discussão sobre formação de professor, evidencia a carência de formar professores práticos reflexivos, que reflitam a partir dos problemas que surgem em sua prática. Segundo Donald (1992), ao definir o educador como prático reflexivo, favorece ao mesmo a revisar suas ações no desenrolar-se de sua mediação profissional, proporcionando uma análise de sua atuação em sala de aula, conduzindo-a alteração.

Na formação os professores precisam ser estimulados a implantar mudanças e pensar sistematicamente sobre sua ação, conveniência e modos de estruturá-las de um modo diferentes. Ao qual será satisfatória, quando os educadores forem habilitados a promover uma ação pedagógica que permita a elaboração intelectual do conhecimento, reconhecendo o aprendizado do discente como aliado desta produção, promovendo espaço de liberdade e autonomia.

2.1 FORMAÇÃO DO PEDAGOGO

Ser pedagogo, ser mais além de que um simples mediador do conhecimento. Tendo posse de associações de saberes de diferentes ciências que lhe dão suporte para atuar no cotidiano escolar, com as várias formas de saberes e práticas educativas. Nessa essência de ser pedagogo, refletir sua formação inicial permite entender os desafios enfrentados pelos mesmos. Diante dos novos contextos educacionais contemporâneos. Ao qual exige do docente, não apenas conhecimento, práticas e instrumentos que permita atuar na realidade do aluno.

Tendo seu principio no Brasil em 1939, o curso de pedagogia ao qual inicialmente foi definido como 3 + 1, três anos de bacharelado e um ano de didática, que resultaria no diploma de licenciatura, formando pedagogo, aos quais eram vistos como técnico ou especialista em educação. Ao final nunca foi traçado um único objetivo para o curso. Segundo Silva, (2003) o bacharelado ofertava disciplinas de complementos de matemática, história da filosofia, sociologia, psicologia educacional, estatística educacional, história da educação, administração escolar, educação comparada, filosofia da educação. Apresentavam elementos que pouco lhe capacitava para sua atuação.

No parecer nº 251/ 62, Valnir Chagas fixou um currículo mínimo e a duração do curso de pedagogia, prevalecendo ainda a junção bacharelado x licenciatura. Com o parecer CFE nº 259/69, começou a ter como propósito preparar o profissional para o setor da Educação (SILVA, 2003).

Apenas no ano 1990, com as novas propostas, como relata Di Giorgi (2011) o curso de Pedagogia foi se constituindo como o principal lócus de formação de professor para atuar nos anos iniciais do ensino fundamental, na docência da educação infantil, nas disciplinas pedagógicas para a formação de professor.

A partir deste momento, inicia-se o novo processo de formação do pedagogo, ganhado novas condições para a efetivação da profissionalização do professor, por meio de saberes necessários para sua atuação, mediante a realidade educacional.

Mesmo com as mudanças no processo de formação do curso de pedagogia, apenas no ano de 2002, com a recomendação Nacional de educação (CNE) através de Portaria nº 1793 (de inclusão de disciplinas) sobre educação Especial é conteúdos sobre educando com as necessidades especiais na grade curricular das instituições de educação superior. Que os pedagogos começam a ser preparados a atuar com alunos que apresentam um ensino especializado, dentre eles os discálclicos.

2.2 O PROFESSOR REFLEXIVO NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

Quando se pensar em professor reflexivo, pensa-se na necessidade dos professores como mediadores do conhecimento, prática a leitura da própria carência em reconhecer e refletir sua prática pedagógica. Pois a mesma é o condutor que viabiliza a importância do trabalho do educador no ambiente escolar e demonstrar a relação de incumbência com os seus alunos.

É indispensável, que esta prática esteja presente na rotina do educador, como algo dinâmico, novo, em construção em um processo de várias medidas. Então ser professor reflexivo, requer mais que uma reflexão, como argumentar Lima:

Ser um professor reflexivo é assumir uma postura crítica e fundamentada sobre o real, sobre as problematizações que surgem por conta das suficiências e insuficiências dos discursos, visões e

intervenções no itinerário do trabalho docente e sua formação permanente. (LIMA, 2010, p.70).

A importância da reflexão na ação pedagógica do professor, não se dá apenas pela análise, mas pela conscientização dos problemas da realidade no processo de ensino aprendizagem, principalmente no que se refere à aprendizagem matemática. Ao qual a ela é titulada a responsável pela evasão e repetência dos alunos, é estigmatizada como a disciplina mais temida pelos alunos.

Diante desses dilemas apresentadas pelos discentes na aprendizagem matemática, existe a necessidade dos professores perceberem o quanto o aluno não aprende e identificar os reais fatores dessa não aprendizagem, ou seja, compreender as dificuldades apresentadas pelo mesmo na aquisição do conhecimento matemático e buscar compreendê-los.

Essas dificuldades em muitas situações são rotuladas como algo normal, devido à complexidade da matemática, espera-se que ao longo dos anos essa dificuldade seja superada. Mas ao considerar esse argumento, deixamos de levantar outras hipóteses, pois essas dificuldades podem estar atreladas ao procedimento metodológico. Muitos professores acreditam ensinar da melhor forma possível. Visando apenas que seu papel é transmitir conhecimentos e verificar se os alunos aprenderam através de provas. Quando as dificuldades estão na aprendizagem do aluno, o professor deve refletir sobre seus procedimentos metodológicos e tentar descobrir as suas causas (MARTINS, 2010). Em alguns casos podem esta relacionadas às perturbações matemáticas.

Em muitos casos, os alunos que apresentam dificuldades em aprender matemática são rotulados como fracos, por não acompanharem o ritmo da turma. Nesse contexto, o professor deverá está atento, pois devido à heterogeneidade de alunos na sala de aula, os educadores não identificam que alguns alunos apresentam facilidade e dificuldades na aquisição do conhecimento matemático. Desse modo, a incumbência do professor é buscar novas estratégias de ensino que favoreça a aprendizagem dos diversos níveis cognitivos dos alunos. Logo se tem que não existem alunos que apresentem a mesma forma de aprendizagem e por isso a metodologia não pode ser única para todos. Como argumenta (LIMA, 2010, p.200) a homogeneização de condutas e ritmos de aprendizagem e ilusão de uma apropriação coletiva de conteúdos de aprendizagem ao mesmo a partir de uma didática comum.

Podem ser que esses alunos rotulados como fracos, são os mesmos que exigem um trabalho pedagógico mais adequado as suas diferenças, necessitando assim de maior atenção do professor. Como o caso dos alunos que apresentam perturbação matemática, aos quais muitos professores rotulam como preguiçosos e desinteressados (BASTOS, 2007, p.204). Asseveram ainda que é preciso qualificar os professores para perceberem que um determinado grupo de crianças tem dificuldade em aprender matemática que não são preguiçosos.

Nesse contexto, analisar sua prática e a forma como os alunos aprendem, significaria buscar estratégias didáticas combatíveis com diferenças encontradas no ambiente escolar. Investigar se as dificuldades apresentadas pelos seus alunos são de natureza procedimental, ou de uma deficiência no aprendizado da matemática ou de um distúrbio de aprendizagem específica a Discalculia do Desenvolvimento.

Todavia, para perceber essas dificuldades é necessário refletir o que venha ser essa dificuldade. Essas causas podem estar no aluno ou em fatores externos. Diante da investigação realizada, pelo professor ele deve estar, atento a busca novos conhecimentos para atuar de acordo com os problemas apresentados no ensino-aprendizagem. Donald Schon, (1992) possibilita nos afirma que esse tipo de ensino é uma forma de reflexão-na-ação que exige do professor uma capacidade de individualizar, isto é, prestar atenção a um aluno, mesmo numa turma de trinta, tendo a noção do seu grau de compreensão e das suas dificuldades.

Logo o professor precisa busca o que a de melhor em estratégias de ensino ou intervenções, procurar aperfeiçoar a cada dia, seja junto com seus pares, com os pais, com a coordenação pedagógica. Desta forma, solicita-se do professor posicionamentos originais aos desafios que são encontrados na aprendizagem matemática.

3. DISCALCULIA

É comum os professores acreditarem que as dificuldades apresentadas por seus alunos referentes ao senso numérico, processamento numérico e cálculos. *Estão interligadas aos fenômenos complexos do funcionamento cognitivo do pensamento humano que a aprendizagem matemática exige ou que os alunos são*

preguiçosos e os pais não se interessam (BASTOS, 2007). Condição que essa postura tomada pelos educadores ocorre através do desconhecimento do conceito da palavra Discalculia, Novaes (2007) afirma que esta palavra, ainda é um conceito pouco reputado na rotina escolar.

Poucas pesquisas são desenvolvidas no Brasil, pouco tem sido publicado no meio médico sobre as dificuldades em matemática, mas sabe-se que o problema é grande no meio dos dados do SAEB e da UNESCO. As primeiras pesquisas sobre discalculia foi desenvolvida por Kosc, em 1974, na Bratislavia. Na ausência de pesquisa e informação, a identificação de estudantes com dificuldades específicas varia de professor para professor. Segundo pesquisas desenvolvidas nos Estados Unidos, a Discalculia afeta de 2% a 5% das crianças no ensino fundamental.

Os problemas com a linguagem matemática ainda é um entraves ao sucesso escolar. Estão presentes em todos os ciclos da educação Básica, de descendência em descendência é perpetuada com a disciplina mais temida e odiada, o que corrobora para a aceitação das dificuldades em aprendizagem matemática como um contexto “normal” na fase escolar da criança. Um desses entraves é a Discalculia, um dos transtornos de aprendizagem que provoca o surgimento de dificuldades na aprendizagem Matemática (MARQUES, 2007).

As informações sobre Discalculia têm tido uma penetração tão lenta no Brasil, que muitos professores não sabem distinguir se os alunos apresentam uma dificuldade no procedimental do cálculo ou Discalculia. Em alguns casos são tão sutis, principalmente quando os discentes apresentam apenas Discalculia que nem parece ser portadora desses distribuídos.

Torna-se imprescindível conhecer os impactos da Discalculia vão além da vida escolar, mas também na vida cotidiana. Para as crianças que possuem Discalculia a matemática e seus conceitos são como uma língua estrangeira desconhecida (GUERRA e CONSENZA, 2011). As crianças portadoras de Discalculia apresentam falhas para adquirir proficiências adequadas, no domínio cognitivo matemático, apresentado imperfeição na estabilidade emocional. As mesmas possuem inteligência dentro ou acima da média e várias potencialidades. Mesmo assim, são incapazes de identificar os sinais matemáticos.

Vale ressaltar, que ela não ocorre devido à ausência de habilidades matemáticas, pois muitos esforçam e não conseguem superar tais dificuldades persistentes. As causas da Discalculia não são totalmente conhecidas, supõem que

ela é causada pela disfunção de processos matemáticos e regiões do cérebro envolvidas no processamento matemático Kosc (1974), mas sabe-se que ela não resulta de ensino inadequado ou retardo Mental (GIOVANNI, 2014).

Nesse contexto, o professor do ensino fundamental, ao ensinar matemática, necessita estar informado e atento para perceber se o aluno apresenta uma dificuldade apenas no procedimento dos cálculos ou Discalculia, definida como uma dificuldade no aprendizado dos números, que prejudicar a fluência para o cálculo e o pensamento aritmético. O educador deverá ser perceptível, pois nem todas as dificuldades apresentadas pelos alunos, podem ser diagnosticadas como Discalculia. Desse modo, o professor cômico, saberá diferenciar e busca novas metodologias. Glat (2007) afirmar que caso a criança apresente esta dificuldade, qualquer educando é capaz de ter sucesso acadêmico, desde que tenha apoio necessário.

3.1 O MULTIFACETÁRIO CONCEITO SOBRE DISCALCULIA

A palavra Discalculia, tem sua origem do grego dis=difícil e do latim *calculare*, cálculo, ou seja, dificuldades no manuseamento em matemática ou aritmética. Há várias formas de se conceituar a Discalculia. Não existe uma definição única entre os vários autores sobre tema, o que gera uma imprecisão conceitual. Alguns conceitua-a com dificuldade de aprendizagem matemática; transtornos; distúrbio; no campo neurológico como má formação nas partes do cérebro responsável pelo reconhecimento dos símbolos.

Gonçalves (2003) possibilita construirmos uma conjectura sobre a importância de dominamos os conceitos, como uma ferramenta cognitiva fundamental, para a construção do conhecimento, dirigindo a atenção para o estudo de níveis de conceituação encontrados nos sujeitos pesquisados. Assim investigar os diferentes conceitos é como iniciar o processo de conhecimento, julgando que seria uns dos caminhos possíveis para o professor definir e conhecer a Discalculia.

Partindo da ordem cronológica das pesquisas temos a definição de Kosc (1974), classifica-a com uma dificuldade em matemática, como resultado do

comprometimento de partes específicas do cérebro envolvido na cognição matemática, mas uma dificuldade geral na função cognitiva.

Por outro lado Ciasca (2003) relata que a Discalculia é como uma dificuldade específica com a matemática não se relaciona com a ausência das habilidades matemáticas básicas de contagem, e sim com a capacidade em relacionar com o mundo. Deste modo temos as crianças portadora de Discalculia, no processo de aprendizagem, apresentara dificuldades em compreender conceitos numéricos simples, falta de percepção intuitiva dos números e entrave em executar procedimentos numéricos (UMPHRED, 2009).

Na concepção de Estanislau e Bressan (2007) é um transtorno de aprendizagem específico, de origem no desenvolvimento da aquisição de habilidades aritméticas. Em conformidade com Geary (1993), a Discalculia representa uma dificuldade de aprendizagem na compreensão de conceitos matemáticos, princípios de contagem ou aritmética.

O DSM-IV(1995 apud CIASCA, 2003, p.63), caracteriza-a este transtorno da matemática como uma alteração na capacidade para a realização de operações matemáticas, abaixo do esperado para a idade cronológica, nível cognitivo e escolaridade, sem presença de alterações neurológica ou deficiências sensoriais e motoras.

O departamento Britânico de Educação e Competências oferece uma definição mais ampla de Discalculia como uma situação que afeta a capacidade de adquirir competências aritméticas.

A Discalculia pode ser descrita como déficits na aprendizagem de matemática, os quais podem incluir dificuldades em entender e lembrar o conceito de numeral, os relacionamentos numéricos e os obstáculos em aprender e aplicar a compreensão de problemas linguísticos.

As pesquisas desenvolvidas por Buttervoth (2005) defendem que esse transtorno ocorre devido uma alteração do senso numérico, ou seja, na compreensão da linha numérica, no processamento temporal, processamento visoespacial. Para Dehaene (1997), a alteração encontrar-se nos sistemas cognitivos gerais, como na fluência do procedimento dos cálculos, atenção, memória e ansiedade matemática.

Nesse aspecto, há várias formas de conceituar a Discalculia, por sua própria natureza, não é um conceito acabado que se dá por definir de formar única.

Podemos notar que em todas as definições tem em usual, a assiduidade de dificuldades em matemática a hipótese de que estes são causados por disfunção cerebral. Como uma forma de sintetizar o Conceito de Discalculia, temos que ela se relacionar com a incapacidade de compreender a noção de quantidade, na habilidade contar e realizar computações simples. Que os mesmos portadores de Discalculia, podem até saber contar, mas não distinguir que é maior ou menor.

Vale ressaltar, que a Discalculia pode esta associada com algumas comorbidades, como a dislexia, hiperatividade. Que possui essa dificuldade específica de aprendizagem possui desde que nasceu. Quanto antes ser diagnosticada, melhor, diante de intervenção, os alunos dificilmente acompanharam os conteúdos de matemática e de física do ensino médio.

3.2 OS VESTÍGIOS DA DISCALCULIA

A Discalculia, afeta o desenvolvimento do aluno na área de matemática, ao qual o aluno não consegue acompanhar os demais colegas. Sua evidência ocorrer a partir do início da sucessão formal no aprender de conceitos matemáticos, mais visíveis durante a 2º série ou 3º série do ensino fundamental. Em alguns casos, a criança pode esta ao mesmo nível dos seus colegas ate o quinto ano, só manifestar posteriormente.

Segundo Bastos (2007, p.202), algumas habilidades podem está prejudicadas na presença da Discalculia, incluindo habilidades lingüísticas e perceptuais como:

- Reconhecer ou ler símbolos numéricos ou aritméticos e agrupar objetos em conjuntos;
- Copiar corretamente números ou cifras;
- Lembrar-se de somar os números levados e observar sinais de operações, seguir sequencias de etapas matemáticas;
- Contar objetos e aprender tabuadas de multiplicação;

Logo, o professor deve ter conhecimento de todas as dificuldades presente no processo de aprendizagem dos discentes. Em vista disso, deve conhecer os sinais mais frequentes da Discalculia.

- Erros na formação de números frequentemente ficam invertidos;
- Dislexia;

- Inabilidade para reconhecer sinais operacionais e para usa separações lineares;
- Dificuldade para ler corretamente o valor de números com multidígitos;
- Memória pobre para fatos numéricos básicos, dificuldades de transportar números para local adequado na realização de cálculos;
- Ordenação e espaçamento inapropriado dos números em multiplicação.

De acordo, com Umphred (2007), as crianças com Discalculia têm dificuldades para escrever problemas matemáticos, mas conseguem aprender conceitos práticos das aplicações funcionais.

Mesmo, o não aprender matemática, aparenta não afligir, é necessário que o professor note os primeiros sinais da Discalculia. Essa identificação requer certa premência, pois o quanto antes for diagnosticado, mais fácil torna-se o processo de intervenção. Deste modo, crianças com Discalculia, tendem a desenvolver ansiedade á matemática, sintetizando-a, temos que a mesma é uma aversão a matemática, dificultando mais ainda a aquisição de habilidades básicas nesta disciplina (GEARY, 2011). Caso não ocorra uma intervenção, existe uma probabilidade de problemas agrava ao longo prazo.

3.3 A DISCALCULIA E A ANSIEDADE MATEMÁTICA

Mediante a incapacidade de lidar com os números, ao constante insucesso na aprendizagem da matemática. Existe uma hipótese considerada que a Discalculia pode favorecer a possibilidade de adquirir ansiedade matemática. Como enfatiza Guerra e Consenza (2011), as dificuldades com a matemática pode trazer medo e ansiedade. Nesse contexto é pertinente conceituá-la- *Ansiedade matemática é o nome dado ao sentimento de tensão e medo que algumas crianças e adultos os alunos com experiência matemática*, (WILSON, 2007 apud. ASCRAFT, 2002). Favorecendo o desenvolvimento de um sentimento de fracasso, cujo contato com a matemática, gera uma sensação despazerosa.

Diferente da Discalculia, a criança não nasce e nem tem tendência a apresenta ansiedade matemática. Essa fobia a matemática, é uma dificuldade

adquirida no processo escolar, cujo aluno se sente fisiologicamente indisposto a realização de operações básica e cognitivamente incapaz de resolvê-las. Os alunos que possuem ansiedade matemática, em sua grande maioria, apresentam desinteresse, desânimo, incredibilidade na própria capacidade e de realizar tarefas matemáticas com sucesso.

4. A INTELIGÊNCIA LÓGICA MATEMÁTICA

Os alunos discálculicos, embora apresentem limitações nas experiências cotidianas que envolvam conceitos matemáticos, na capacidade de compreensão de numerosidade, contagem e aritmética, são capazes de desenvolver habilidades cognitivas que não exigem habilidades matemáticas.

Sabemos que todos os seres humanos possuíram nove inteligências: linguística ou verbal, a lógica matemática, a espacial, a musical, a cinestésica corporal, a naturalista, interpessoal e a intrapessoal. As mais visualizadas no contexto escolar são a lógica matemática e a verbal. Porém, a inteligência lógica matemática pode está afetada com a presença da Discalculia.

Nessa perspectiva, Medico (2005), define *a inteligência lógica matemática como a que determina a habilidade para o raciocínio lógico-matemático. Lógico dedutivo e para a compreensão de cadeias de raciocínios bem como a capacidade de solucionar, problemas envolvendo numéricos e elementos numéricos.* De uma forma sintetizada podemos afirmar que essa inteligência esta interligada com a facilidade de resolução de cálculos e problemas matemáticos, na percepção de figuras geométricas e espaços.

Antunes (2009) salienta que existem alguns casos, em que a inteligência lógica matemática aparece muito elevada e o indivíduo, mesmo sem estímulos adequados pode fazê-la brilhar. Porém é valido lembrar, para alguns alunos obter sucesso na aprendizagem matemática, precisa de estimula - lá.

Mas é notável enfatizar que a inteligência lógica matemática nos alunos discálculicos encontra-se deparadas com barreiras que impedem o aprendizado da matemática. De posse do conhecimento, das limitações apresentadas pelos alunos que possuem essa dificuldade perseverante e pervasivo na aquisição do

conhecimento matemáticos, para que os mesmos venham a construir os conceitos matemáticos, é notável intervir.

Os alunos que possuem Discalculia podem se beneficiar de um treinamento específico para desenvolver a capacidade de identificar e manipular quantidades. Diante disso, temos os jogos, que podem ser um favorável recurso para a estimulação da inteligência lógica matemática.

5. OS JOGOS MATEMÁTICOS COMO ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO

Os jogos como ferramenta para estimular a inteligência lógica matemática [...], desempenha funções intelectuais básica no processo de aprendizagem matemática; ao mesmo tempo em que se aplica a ideia de aprender brincando, gerando interesse e prazer, contribuir-se para o desenvolvimento cognitivo (RIBEIRO, 2009, p.19.). Dessa forma, os jogos irão auxiliar na compreensão na seriação, classificação, habilidades psicomotoras, habilidades espaciais e contagem.

Barreto (2002) afirma que os jogos estimulam as crianças discálculicos e suavizam as dificuldades ou até mesmo anula as dificuldades em relação à matemática. Vale ressaltar que as dificuldades apresentadas pelos discálculicos, são diferentes dos alunos que apresentam não esse transtorno. Diante disso requer uma atuação diferente do professor, [...] o ensino diferenciado em habilidades matemáticas, devem levar em conta especificamente as necessidades de cada estudante (FLETCHER, LYON, FUCHS e BARNES, 2007).

Nessa perspectiva, um dos métodos de intervenção mais eficazes é a prática repetida, aplicação dos mesmos jogos, das mesmas atividades; formação de grupos pequenos e interativos. Sendo dedicada uma atenção voltada totalmente para os alunos, observando e registrando o aprendizado dos discentes.

Para Capovilla (2011) a intervenção deve se pautar nas características peculiares cada indivíduo, de modo a reabilita seus comprometimentos aritméticos e potencializar as habilidades já apresentadas.

Nesse contexto, é necessário mencionar a dimensão do jogo no contexto escolar, pois muitos professores negligenciam o seu uso, por ser visto como um passatempo, que ocasiona barulho, conversas e desorganização na sala,

prejudicando o funcionamento da aula. Ter essa percepção implica no não desenvolvimento das habilidades relacionadas ao raciocínio lógico, linguagem e interação. Smole, (2007) apontam que por natureza o uso de jogos nas aulas, traz movimento, barulho e certa alegria para o espaço no qual normalmente entram apenas livro, cadernos e lápis. Contribuindo com o nosso pensamento, Almeida (2006) relata para que as habilidades em relação ao ensino da matemática sejam alcançadas, faz-se necessário o empenho de métodos de ensino, formação e trabalho do professor, hábitos de estudo e interesse dos alunos.

Os jogos como intervenções pedagógicas favorece o desenvolvimento emocional e pedagógico nos alunos discálclicos, os pequenos avanços na aprendizagem de noções e conceitos matemáticos, são auto-suficiente para estimular se sentirem capazes e valorizados por seus pares (Bernardi, 2006, p. 181) O jogo estimula o raciocínio, o que será benéfico não apenas nas aulas de matemáticas, mas nas demais áreas do conhecimento (Reis, 2011, p.77)

.Conforme (LORENZATO, 2008) *os pré-requisitos á aprendizagem da matemática estão interligados com o desenvolvimento do senso numérico, do senso espacial e do senso de medidas*. Esses sentidos se caracterizam da seguinte forma: Senso numérico consiste na capacidade de reconhecer e comparar quantidades pequenas, em um determinado espaço, que podemos pressupor que está conectado com a compreensão de números e estimativas e formas corretadas no manuseamento dos números nas operações.

Senso espacial está relacionando com as noções de espaço, ao qual o individuo relacionar-se com seu próprio espaço, edifica a noção de si, de seu espaço em volta do meio em que se encontra- como: perto, longe, dentro, fora, aberta, fechado, coordenada referente ao seu próprio corpo - direito-esquerda, frente, atrás.

O senso de medidas está viabilizando com o ato de medir "mensurar" grandezas: distância, superfície, espaço, massa, calor, movimento, duração.

Seu desenvolvimento inicia na vida cotidiana, quando a criança mesmo sem posse do conhecimento numérico sabe diferenciar quais conjuntos de objetos têm mais, reconhecem posições de ordem linear e fronteiras, estimativas é mais pesado, é baixo, é perto e essas noções são aperfeiçoadas na vida escolar. As quais são fornecidas atividades que fortaleçam essas noções quando começam a usar os números em operações, construir e elaborar métodos flexíveis e intuitivos sobre números, conceitos e aplicações de geometria e medida.

Para supera as dificuldades de percepção visuoespacial, é preciso trabalhar com a percepção de figuras e de formas, observar detalhes, semelhanças, diferenças e relacionar com as experiências do dia-a-dia, tais como fotos, imagens, largura e espessura e então trabalhar com número, letras e figuras geométricas (BASTOS, 2006, p.204).

Os alunos discálculicos não possuem essa abstração, Pereira (2013), cita que uns dos indicadores da Discalculia são: escassas habilidades para contar; dificuldades para dizer à hora; desorientação: dificuldade na distinção esquerdo-direita. Essas noções de numerosidade, espaço e medidas podem ser estimuladas através de jogos. Vale ressaltar, que não existem publicações de sugestões de jogos na literatura brasileira, para alunos com Discalculia, porém apresentaremos alguns jogos.

5.1 O QUE MUDOU

É um jogo composto de cartões numerados de 1 a 20, desenvolvido por todos os alunos da turma, objetivando identificar o número que falta na sequência.

O jogo é realizado da seguinte forma: (PNAIC MAT)

- ✓ O professor organiza no chão da sala a sequência de cartões que contém os números de 1 a 10 e solicita que os alunos observem.
- ✓ Depois que observarem, o professor solicita aos alunos que fiquem de costas para a sequência disposta no chão. Então, retira-se um cartão da sequência, reorganizando-se os cartões, sem deixar espaço vazio entre um cartão e outro.
- ✓ Após o professor contar até três, os alunos se viram e voltam a observar a sequência, tentando descobrir o número que falta.
- ✓ Depois de várias rodadas com a sequência numérica de 1 a 10, o professor repete o jogo com todos os cartões, ou seja, de 1 a 20.
- ✓ Na primeira rodada com todos os cartões, o professor retira somente um número e, depois, pode retirar mais de um cartão em uma única vez.
- ✓ Os alunos poderão revezar a posição com o professor, retirando cartões da sequência.

O jogo que mudou ajuda a reconhecer a sequência numérica de 1 a 20 identificar o numero que falta na sequência.

5.2 NA DIREÇÃO CERTA

A aplicação desse jogo proporcionará o desenvolvimento da percepção de espaço e lateralidade; de modo a mover os objetos em diferentes direções e distâncias; reconhecer quantidades e fazer contagens. O jogo será executado em grupos composto por três alunos, cada grupo precisa de um tabuleiro, um dado, fichas com símbolos 3 marcadores de cores diferentes e um envelope.



Figura 1: Modelo de tabuleiro

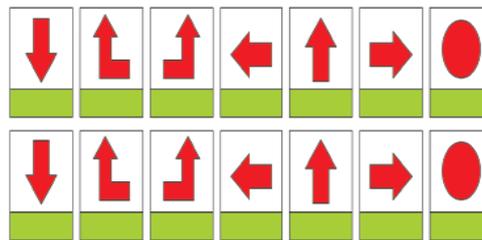


Figura 2: modelo de fichas

Colocam-se os marcadores no tabuleiro, nas posições de partida (início). O 1º jogador escolhe a sua posição de partida; em seguida, o 2º jogador escolhe a sua posição, e a “casa” que sobrar é do 3º jogador. Cada jogador, na sua vez, lança o dado e, em seguida, retira uma carta do envelope, a qual indica a direção em que ele deverá mover o seu marcador no tabuleiro.

Vence o jogo quem chegar primeiro à casa indicada como “chegada” (fim do percurso).

5.3 MARCANDO AS HORAS

O jogo é composto de 28 cartões com horários e folhas impressas com relógios de ponteiros e digitais, conforme a figura abaixo e é desenvolvido por todos os alunos da turma, cujo objetivo é marcar corretamente o maior número de horários. Esse jogo favorece ao aluno o reconhecimento e aprendizagem das

horas e minutos, nos relógio de ponteiros e digital, possibilitando a percepção das diferentes formas de apresentar horários.

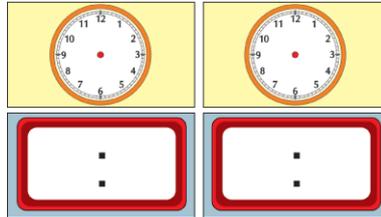


Figura 3: modelos de relógios para impressão

O jogo ocorre da seguinte forma:

- ✓ Os alunos formam duplas;
- ✓ O professor sorteia ou escolhe um dos cartões com um horário;
- ✓ O horário deve ser mostrado para todos os alunos, para que as duplas possam registrar e marcar o horário em relógios de ponteiros e digitais impressos em uma folha. Esses horários também são apresentados oralmente para a turma;
- ✓ O professor escolhe previamente em que tipo de relógio os horários deverão ser marcados;
- ✓ Os alunos terão um tempo indicado pelo professor para realizar o registro (de 30 a 60 segundos). Pode-se utilizar um relógio para marcar esse tempo, de forma que todos o visualizem;
- ✓ Após os alunos marcarem o horário solicitado, eles apresentam a resposta. O horário pode ser mostrado, também, pelo professor no quadro de giz ou na lousa ou, no caso de marcação em relógio de ponteiros, em um relógio de parede;
 - ✓ Cada horário marcado corretamente vale um ponto para a dupla.

Através dessas sugestões torna-se possível desenvolver a formulação de conceitos matemáticos, beneficiando a aprendizagem. Nesse cenário, é válido evidenciar a função do professor é essencial. Pois sem o propósito pedagógico do professor, o jogo desfaz-se de sua grande competência.

Além da contribuição dos jogos, algumas atitudes que o professor deverá evitar nas aulas e nos jogos como: acentuar as dificuldades dos alunos perante a turma, mostrar impaciência pelas dificuldades que o aluno expressa ou esta

permanente corrigindo-o (MARQUES, 2011). É pertinente que o professor reconheça e valorize os pequenos acertos e sucesso, incentive a participação dos mesmos nas aulas e sintam-se capazes de aprender matemática.

Faz-se necessário o professor ser, antes de tudo, um observador atento e um interventor oportuno (LORENZATO, 2008, p. 21).

6. PERCURSO METODOLÓGICO

O conceito e a identificação da Discalculia no cotidiano escolar são desconhecidos. O presente estudo desenvolvido visa conhecer os fatores e compreender porque existe uma naturalização dos professores quando o discente não conseguiu aprender matemática. Analisar brevemente se os cursos de pedagogia por meio das disciplinas que compõem a formação geral do pedagogo, são filosofia da educação, história da educação, psicologia da educação, teorias sociológicas, sócia-antropologia, cultura e escola, educação e sociedade, estrutura e funcionamento da educação básica, política educacional brasileira, orientação educacional e formador do educador, educação especial, teoria e prática do currículo, didática, gestão educacional, ação pedagógica intregada e coordenação pedagógica, auxiliou os licenciados; forneceram suporte e informação como diagnosticar e trabalhar com os alunos portadores de Discalculia, contribuindo para que elas tenham uma formação sólida para exercerem a docência no 1º ciclo da educação básica. De acordo com Barbosa (2006), *a organização curricular, o conteúdo, caracterizado prioritariamente como conceitual e teórico, deve ser mobilizado para a busca constante da compreensão de situações educativas específicas*. Adotamos uma metodologia com o principal objetivo recolher informação suficiente entre os docentes do 1º ciclo do ensino básico.

Diante de uma abordagem quantitativa sem deixar de observar questões qualitativas em estudo, teve como finalidade analisar as percepções dos pedagogos, em relação aos alunos que não conseguem aprender matemática, considerando questões importantes tais como a percepção, atuação e dificuldades encontradas pelo docente nesse contexto. Para tal foram utilizados questionários para os professores da escola estadual, municipal e particular da cidade de Mogéiro.

Para dar maior veracidade à pesquisa foi selecionada entre os professores da cidade de Mogéiro, a tutora do PNAIC, cujo objetivo do programa é fornecer prática e referencia ao processo, no esforço de garantir e promover direitos de aprendizagem das crianças no primeiro ciclo do ensino fundamental, especialmente direito a alfabetização.

Quanto ao professor, a princípio foram escolhidos ligados à educação Infantil e Ensino Fundamental I, para Ferreira *os sinais da discalculia podem*

começar quando inicia a sua vida escolar. O referido trabalho foi realizado através de uma pesquisa de campo, a coleta de dados foi realizada através de questionários. Fonseca (2009) afirma que a finalidade do questionário é obter, de maneira sistemática e ordenada, informações sobre as variáveis que intervêm em relação a uma população ou amostra determinada. Com questionários direcionados ao professor, tendo como princípio básico sobre a sua concepção e formação inicial.

No entanto, gostaria de ressaltar que o questionário tem garantida a confidencialidade dos participantes e da escola, já que no mesmo constam as respostas, idade, sexo o nível de formação.

Os participantes foram submetidos a um questionário de investigação, composto por seis questões abertas, conforme Gerhardt e Silveira (2009) *nas questões abertas o informante responde livremente, da forma que desejar* que versavam sobre a percepção do professor diante dos alunos que não conseguem aprender matemática, sua formação inicial e o uso de jogos. Devo mencionar que alguns educadores e diretoras das escolas demonstraram certa resistência em responder as questões. Segundo elas, o receio era como as respostas dadas por elas prejudicariam a imagem da escola, diante disso solicitaram devolver o questionário depois, ao qual foi fornecido um período de cinco dias.

O questionário aplicado aos educadores servirá de base para uma análise reflexiva sobre o tema Discalculia, durante a sua formação inicial e no processo de professor reflexivo.

7. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com a realização dos procedimentos metodológicos descritos para esta pesquisa, a partir da tabulação dos dados e das transcrições minuciosas da fala docentes e a observação atenta das respostas nos dá conta de um levantamento sobre a formação inicial do pedagogo e suas praticas pedagógicas diante dos alunos discálclicos.

Diante, disto apresentam-se os resultados obtidos com as contribuições dos sujeitos da pesquisa, sendo uma professora que é tutora do PNAIC e onze pedagogos da cidade de Mogeiro. Para caracteriza os participantes, estes foram numeradas progressivamente, sendo tido como Professor A - a tutora do PNAIC e os pedagogos B, C, D, E, F, G, H, I, J, K.

Percepção dos professores que não aprendem matemática.

De acordo com as respostas dos questionários, a presença da indicação que todos os professores em algum momento da sua vida profissional se depararam com alunos que não conseguem desenvolver as competências matemática esperado para o nível escolar desejado. Apesar de ser uma questão, que não solicitavam relatos; alguns professores relataram:

O professor J “- *É uma situação bem rotineira em nossas salas de aula*”.

O professor A - “*Mesmo utilizando várias formas de avaliação, incluindo as escritas, as orais e as de demonstrações não conseguiam um bom desempenho*”.

- “*Tem criança que tem uma grande dificuldade com essa disciplina*”
(PROFESSORA F).

Os relatos dos docentes nos fazem perceber que os sujeitos da pesquisa conseguem identificar os alunos que exigem uma atenção maior para aprendizagem matemática. Muitos dos mesmos tentam desenvolver um trabalho pedagógico mais adequado, na tentativa de amenizar essa situação. Mas a falta de conhecimento favorece poucas expectativas em relação a esses alunos, porém falta preparação suficiente para desenvolver uma intervenção adequada [...] para as crianças que possuem Discalculia a matemática e seus conceitos são como uma língua estrangeira desconhecida (GUERRA e CONSENZA, 2011).

Fica claro, na fala do professor F, que a educadora não sabe distinguir se os alunos apresenta uma dificuldade procedimental do cálculo ou tem distúrbio

aprendizagem matemática, pois nem todas as dificuldades apresentadas pelos alunos, podem ser diagnosticadas como Discalculia, em alguns casos a metodologia adotada pelo professor proporcionar essas dificuldades.

Como os docentes atuam nesse contexto?

Denotou-se que muitos educadores se posicionam nesse contexto, buscando novas metodologias, estratégias didáticas ao qual viabilize a aprendizagem dos diversos níveis. Vale ressaltar, que é notório a generalização dos professores a recorrer ao lúdico como sendo a chave para a solução de todas as dificuldades apresentadas pelos alunos, Marques (2011), afirmar que os jogos irão auxiliar na contagem, seriação, classificação, habilidades psicomotoras, habilidades específicas. Mas em alguns casos esse trabalho deve ser complementado pelo acompanhamento psicopedagógico, que destacar também habilidades específicas que podem estar comprometido em cada caso. (BRESSAN E ESTANISLAU, 2014)

Como podemos inferir em algumas respostas dadas pelos docentes; Professora A ”- *é estimular a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas; também fazendo com que a aprendizagem seja vivenciada como uma experiência interessante, apoiada na ação, na descoberta, na reflexão e na comunicação*”.

Professora B “- *Proporcionar aos alunos uma aula mais dinamizada com vários meios pedagógicos para trabalhar suas dificuldades.*

Professora C – *“Foi muito complicado, para o aluno desenvolver qualquer operação por mais simples que fosse teria que utilizar material concreto e mesmo assim só conseguia com ajuda e várias tentativas.*

Professora D – *“Tento encontrar uma estratégia para a melhor compreensão do aluno”.*

Professora E – *“Estimular as crianças a trazerem para a aula,tudo o que tiver a ver com as atividades.*

Professora F – *“Devemos conversar, interagir, criar situações que envolva essa criança chamando sua atenção.*

Professora G – *“Trabalhar com uma metodologia inovadora, utilizando matérias concreto que irão ajudá-los no entendimento lógico-matemático.*

Professora H – *“Mim dedico a suprir as necessidades do aluno no qual procuro método mais simples para ajudá-lo.*

Professora I – “Procuro orientar o aluno estimulando e incentivando a aprendizagem através de jogos educativos e material concreto.

Professora – “Procuro desenvolver estratégias em que o aluno se familiarize com o conteúdo trabalhado por meio e com o apoio do material concreto”.

Professora K- “Procuro sanar as dificuldades encontradas planejando atividades que os ajudem a superar de acordo com cada necessidade. Não se pode esperar que todos aprendam por igual, pois os mesmos têm ritmos e modos diferentes de aprender”.

Professora L- “Procuro aspecto metodológico e didático envolvidos nesse contexto, bem como atividades pedagógicas que possibilitem o sujeito a construir formas de pensar e resolver problemas matemáticos”.

Nota-se nas falas desses educadores, que mesmo sem entenderem os reais fatores que causam essas constantes dificuldades, os mesmos buscam novos métodos para atuar de acordo com os problemas apresentados no ensino-aprendizagem. Para que os discentes alcancem o sucesso na aprendizagem escolar. Ao qual nos diálogos demonstram ser reflexivos, conforme as leituras da realidade da sua sala de aula desenvolve práticas que proporcionem amenizar as dificuldades, procurando motiva e inserir esses discentes na construção do saber.

É indispensável, lembrar que as dificuldades apresentadas pelos discálculicos, são diferentes dos alunos que não apresentam esse distúrbio. Nesse caso, o ensino deverá ser especializado e individualizando.

Dificuldades dos professores em trabalhar com alunos que não aprendem matemática?

Nas respostas os docentes aparentaram bastante confusos, aos quais se indagava sobre as dificuldades encontradas pelos professores, e muitos (D, E, I, K, L) relataram as diversas dificuldades apresentadas pelos alunos.

Alguns sujeitos da nossa mostra citaram a ausência do apoio familiar. Assim como professores são os primeiros a encontrar os vestígios da discalculia, a família também desempenha um papel essencial no processo de intervenção que se inicia no ambiente familiar e se perpetua no cotidiano escolar. Afinal a família é um dos suportes para o desenvolvimento cognitivo, o apoio familiar é um elemento essencial para intervir no insucesso da vida escolar.

“Professora A” - As principais dificuldades neste cenário é a falta de sintonia família x escola, pois são fatores que não pode se desvincular, que através desses fatores há atitudes que são fundamentais para melhorar o aprendizado.

A professora F- *“afirmou que é comum os pais chegarem preocupados e procurando saber por que seu filho não conseguir aprendeu a ler e a escrever, o que não acontece com a disciplina de matemática”*

A professora J - *“ A falta de apoio da família em admitir o distúrbio.A falta de apoio com material de manipulação”.*

Diante disso, parece-nos bastante razoável afirmar, que a própria família aceite o insucesso da criança na fase de alfabetização matemática. Causando um acomodismo do professor diante desse contexto.

As respostas dos educadores, C, B e G nos fazem perceberem que a falta de condições adequadas para desenvolver o trabalho correto, porém os professores não estão preparados para lidar com as particularidades dos alunos discálclicos e as particularidades. Como se pode notar nos seguintes relatos:

O professor G *“- expôs trabalhar com grande número de alunos com dificuldades em matemática.*

O professor C – “Não conhecer o problema do aluno”

“O professor B –” Quando o aluno não consegue desenvolver suas atividades sozinhas e tentamos explicar e não conseguem fazer.

Abordagem da discalculia na formação inicial

Quando foram questionados, se no percurso da sua formação inicial, durante o curso de pedagogia, alguma disciplina informou e orientou a trabalhar com alunos discálclicos. Foi estrondosa a maioria dos docentes, como mostra o gráfico 1 abaixo afirmaram que os cursos de pedagogia não abordaram a temática Discalculia. Somente dois dos inquiridos estudaram sobre Discalculia no curso de pedagogia



Gráfico 1 - Orientação ao professor no processo de formação inicial sobre Discalculia

Através da análise das respostas dadas no questionário parece-se no essencial afirmar que a inexistência dessa temática nos cursos de graduação, pode se um agravante para que os professores naturalizem a Discalculia. Mesmo coma resolução CNE/CP nº 1/2002 que afirma que as instituições de ensino superior devem prever, em sua organização curricular, formação docente voltada para atenção à diversidade. A mesma deve contemplar conhecimento sobre as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais, neste contexto, sente-se a importância de oferta conhecimento essenciais para a atuação pedagógica dos pedagogos em sala de aula. Picchi (2002) nos diz que *apesar da recomendação Nacional de educação (CNE) através de Portaria nº 1793(de inclusão de disciplinas) sobre educação Especial é conteúdos sobre educando com as necessidades especiais na grade curricular das instituições de educação superior poucas instituições de ensino acataram.*

Foi exposto, mas não foi trabalhado (PROFESSORA J). Nesta fala, percebe-se a sutileza de algumas instituições em aborda essa temática.

O Art. 59 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei n.9.394/1996) prevê que o uso de técnicas e recursos educativos, entre outros, está assegurado às crianças com necessidades educacionais especiais, como é o caso da criança com Discalculia. Com as omissões de alguns cursos, afetam a preparação dos professores, logo, faltam conhecimentos específicos, ao qual, limita o professor elaborem novas atitudes que permeiam a percepção e atuação correta com alunos com Discalculia. Novaes (2007) afirma que esta palavra, ainda é um conceito pouco reputado na rotina escolar. Como relata a professora C ”- *Até desconhecia esse termo para as dificuldades apresentadas pelos alunos na área de matemática*”.

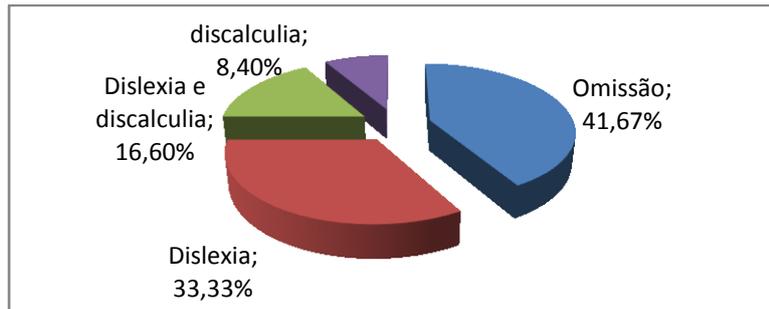


Gráfico 2- Percepção dos professores em relação a dislexia e

De acordo com os valores do gráfico 2 existe a indicação, diante das omissões dos professores quando foram questionados, de que esse percentual da amostra representar os educadores que não conseguem diferenciar os distúrbios ou não possuem conhecimentos que permitam distingui-los. (Bastos, 2007, p.204) diz que é preciso qualificar os professores para perceberem que um determinado grupo de crianças tem dificuldade em aprender matemática que não são preguiçosos.

Oito inteiros e quatro décimos por cento consideram a Discalculia mais perceptível, pois a professora K “- afirma *ser um problema neurológico, causando dificuldades no aprendizado do aluno, tendo erros constantes, vale salientar que os mesmos são capazes de aprender, pois são pessoas normais*”.

Neste aspecto, percebe-se a aproximação e o conhecimento por parte do professor a dificuldade específica na matemática conforme Dehaene (1997), a *alteração encontrar-se nos sistemas cognitivos gerais, como na fluência do procedimento dos cálculos, atenção, memória e ansiedade matemática*.

Outro fator notório, que a dislexia segundo os sujeitos da amostra é mais perceptível a facilidade dos professores perceberem a dislexia, por ser mais conhecida, ou até ser mais fácil esconder as dificuldades com os números do que com as letras “- *pode ser detectadas através de leitura e da escrita e pode vir acompanhada de outras dificuldades como, por exemplo, na realização de operações aritméticas distinção de direita e esquerda, na compreensão dos números dificultando o processo de aprendizagem*”. (PROFESSORA L).

-“Dislexia, as palavras são mais notória” (PROFESSORA J).

-“Dislexia, porque a criança com dislexia ela não demonstra interesse nenhum, principalmente pela leitura, é uma criança que se acomoda por tudo”. (PROFESSORA F)

Nesse recortes dos docentes, pressupõe uma ausência de informação do mediador. Os alunos fracassam na aprendizagem matemática, em sua grande maioria, apresenta desinteresse, desânimo, incredibilidade na própria capacidade e de realizar tarefas matemáticas com sucesso. Em muitos casos a Discalculia pode esta atrelada com a dislexia.

-“Antes talvez respondesse Dislexia, mas no momento digo: tenho conhecimento das possíveis deficiências de aprendizagem na matemática, ambas são iguais. Apenas requer do professor analisar o desenvolvimento e a participação do aluno para comparar com alguns sintomas decorrentes das dificuldades buscar ajuda de uma profissional da área para diagnosticar com mais precisão alguns sintomas decorrentes das dificuldades e buscar ajuda de uma profissional da área para diagnostica com mais precisão” (PROFESSORA C).

Nesse trecho a professora percebesse que a mesma não tinha conhecimento sobre o distúrbio da matemática, pressupõe que a mesma consultou fontes de pesquisa para responder o questionário, ocorrendo um equívoco da participante em relação aos dois distúrbios, Guerra e Cosenza (2011) nos fala que *a dislexia e a discalculia são problemas diferentes e independentes, mas podem ocorrer concomitantemente no mesmo individuo.*

-“Quando trabalhamos as duas disciplinas não é difícil perceber, porque diante da turma sempre tem alunos que não conseguem desenvolver e impossibilitando resolver suas atividades com êxito “(professora B).

Uma criança apresenta dificuldades na aprendizagem da matemática ou da língua portuguesa não tem necessariamente uma Discalculia ou uma dislexia, o ambiente social ou escolar empobrecido ou pouco atrativo pode acarretar nessas dificuldades em realizar as atividades

O jogo como ferramenta de estímulo para a inteligência lógica matemática.

Dialogando com os sujeitos da pesquisa sobre o uso de jogos para estimular a inteligência lógica matemática, temos que os participantes apontam em suas respostas que o jogo é um facilitador no desenvolvimento cognitivo na aprendizagem matemática, porém alguns professores necessitam de capacitação para trabalhar. Conforme A professora F, *“na minha concepção, acho ótimo por tanto que saiba como usá-lo. Os jogos incentivam a criança na sua aprendizagem e*

no seu desenvolvimento intelectual despertando sua curiosidade e seu raciocínio lógico”.

– “ é muito bom, porém precisa se aprofundar nos fundamentos para conseguir bons resultados”(PROFESSORA D).

A professora C - *“ faz um ressaltar, ela diz que é muito útil, desde que se trabalhe com seus objetivos”.*

Nota-se também que todos os professores demonstram o jogo pedagógico como um instrumento de auxílio, no processo de ensino e aprendizagem. cujo objetivo é estimular o interesse das crianças em aprender, facilitando a aprendizagem diante de algumas dificuldades que a matemática pode oferecer.

- *“Minha concepção em relação ao uso dos jogos nas aulas de matemática faz com que os alunos aprendam brincando, portanto desempenha um papel ativo na construção de seu conhecimento, suas aptidões e através do desenvolvimento do raciocínio, além de interagir com os colegas”(PROFESSORA A)*

Fica claro que o uso dos jogos na visão dos professores participantes da pesquisa, considera o ambiente educacional como um ótimo recurso pedagógico para o desenvolvimento da aprendizagem e da superação das dificuldades no decorrer do processo de abstração do conteúdo matemático.

Nessa perspectiva percebermos que mesmo não tendo preparação na formação inicial, a maioria desconhece sobre discalculia, - seus vestígios – e as formas de intervenções, utiliza os jogos como recurso pedagógico. Desta forma, os docentes naturalizam as dificuldades, por falta de conhecimento sobre as dificuldades e o distúrbio específico da matemática. Estaria mais preparado para saber lidar com os alunos que possuem discalculia, se algumas instituições tivessem obedecido a *recomendação Nacional de educação (CNE) através de Portaria nº 1793*. E mesmo como todo processo de mudança no curso de pedagogia no Brasil não certificou melhorias na qualificação do professor na sua formação inicial para atuar nos novos contextos educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de pesquisa bibliográfica a respeito do processo de formação inicial do pedagogo, acerca da Discalculia. Com a tabulação dos resultados levantados, foi possível delinear os fatores que levam a falta da percepção dos docentes a respeito da Discalculia no cotidiano da sala de aula.

Constatou-se que os professores reconhecem os alunos que não aprendem matemática, sendo um aspecto positivo para que seja possível, a partir do reconhecimento buscam-se novos recursos para a intervenção, tornando-se fundamental a iniciativa do professor.

Listando-se as dificuldades encontradas pelos professores, notou-se que cada professor apresenta uma particularidade, que os desafios encontrados pelos docentes devido à falta de conhecimento e do apoio familiar, todavia, acarreta na naturalização das dificuldades perseverante e pervasivo da matemática.

Além disso, verificou-se que o uso de jogos no cotidiano escolar na visão do pedagogo é um recurso vantajoso para o desempenho dos alunos.

A investigação realizada mostra principalmente a pouca presença da temática: discalculia nos currículos de Pedagogia. Não queremos neste trabalho, colocar sobre o processo de formação inicial a responsabilidade sobre o desconhecimento sobre a Discalculia, sobretudo, ressalta-se a importância do curso de pedagogia oferta embasamento teórico e sugerir práticas que viabilizem a identificação dos vestígios da Discalculia, estimulando novos olhares, para que o quanto antes o aluno seja identificado. O mesmo consiga obter sucesso na aprendizagem matemática. Para isso o docente necessita de preparação, para estar informado e atento para perceber se o aluno apresenta uma dificuldade apenas no procedimento dos cálculos ou Discalculia para que os mesmos possam distinguir - lá e busca o apoio de psicopedagoga. Para isso, é necessário que esses estímulos sejam promovidos pelo curso, para que novas percepções acerca desses alunos sejam formuladas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria. ALMEIDA, Amanda . Almeida. Maykonn. **Reeducação Psiconeurológica**. p.104 a 120. 1ª ed. São Paulo: Biblioteca 24 horas, 2010.
- ASSUMPÇÃO JR, Francisco B. **Psiquiatria da infância e da adolescência**. Transtornos do desenvolvimento p. 43 a 143. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ANTUNES, Celso. **As inteligências múltiplas e seus estímulos**. p. 21- 34. 14ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1998.
- BARBOSA, Raquel Lazzari Leite. **Formação de educadores: artes e técnicas – ciências e políticas**. P. 197 a 205. São Paulo:UNESP, 2006.
- BASTOS, J. A. **O cérebro e a matemática**. São Paulo: edição do autor, 2008.
- BARRETO, Andreia Borne. **Trabalhando a discalculia através de jogos matemáticos**. Monografia,Centro Universitário La Salle – UNILASALLE, 2012: <http://biblioteca.unilasalle.edu.br/docs_online/tcc/graduacao/matematica/2012/abbarreto.pdf> Acesso em : 20 set. 2014.
- BRASIL. *Lei 9.394/96*, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 23 dez. 1996.
- BRASIL. 1994. Ministério da Educação. Portaria Ministerial nº 1793 SEESP/MEC, de 27 de dezembro de 1994. Diário Oficial da União de 28/12/1994.
- BERNARDI, J. **Alunos com Discalculia: o resgate da auto – estima e da auto-imagem, através do lúdico**. Dissertação (Mestrado em Educação Pontifícia Universidade Católica, Porto Alegre, 2006). 209f.
- CAPOVILLA, FC (Org). **Transtornos de aprendizagem 2: de análise laboratorial e da reabilitação clínica para as políticas públicas de prevenção pela via da educação**. P. 139 – 143. São Paulo: Memnon, 2011.
- CIASCA, Sílvia Maria. **Distúrbios de aprendizagem proposta de avaliação interdisciplinar**. São Paulo: casa do psicólogo, 2003.

COSENZA, Ramon M. **Neurociência e educação: como o cérebro aprender**. A fileira dos números 109-116 p. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CONSTANTINO, Elizabete Piemont...[etal]. **Um olhar da Psicologia sobre a Educação**: diagnóstico e intervenção na infância e na Adolescência. Um olhar piagetiano sobre a dificuldade de aprendizagem na formação de conceitos p. 85-124. Gonçalves Ito, Regina Lucia Meirelles. São Paulo: Arte e ciência, 2003.

DEAHAENE. Stanislas. O senso número. Oxford University Press, Oxford. Introdução geral à cognição numérica para o público. (1997)

DI GIORGI. Cristiano. **Necessidades formativas de professores de redes municipais**: contribuições para a formação de professores críticos- reflexivos. P. 49 – 63. São Paulo: Cultura Acadêmica. 2011

DONALD, A. Schon. In: Nóvoa, Antonio. **Os professores e sua formação**. Dom Quixote, Lisboa, 1992.

FERREIRA, Maria Beatriz In: Ribas, Marina Holzmann. Formação de professores, escolas, práticas e saberes.p. 23 a 38. Ponta Grossa: UEPG, 2004.

FLUENTES,Daniel. **Neuropsicologia teoria e prática**. P. 139- 144. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

FLETCHER, Jack M. LYONS, G. Reid. FUCHS, Lynns. BARNES, Márcia A. **Transtornos de aprendizagem**: da identificação à intervenção. P. 220 a 250. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FONSECA, Regina Célia Veiga da. **Metodologia do trabalho científico**. P. 35 a 42. Curitiba:IEDE de Brasil S.A, 2009.

GLAT, Rosana. **Educação Inclusiva**: cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7 letras, 2007.

GEARY, D. C. (1993). Deficiência matemáticos: cognitiva, neuropsicológicos e componentes. Psychological Bulletin, 114(2), 354-362.

GERHARDT, Tatiana Engel. SILVEIRA,Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. p. 70 a 86. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

KOSC, L. (1974). **Developmental dyscalculia**. Journal of Learning Disabilities, 7 164-171.

LIMA, Paulo Gomes. **Formação de professores**: por uma ressignificação do trabalho pedagógico na escola. Caderno Acadêmicos. Dourados – MS. UFCD, 2010.

LORENZATO, Sergio. **Educação Infantil e Percepção matemática**. 2 ed. Campinas- SP: Autores Associados, 2008.

MARQUES, Teresa Paula. **Clínica da Infância**: Conselhos práticos de psicologia infantil. P. 144 e145. Alfragide: Oficina do livro, 2011.

MARTINS, Márcia Lígia & DUARTE, Newton: **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias**. São Paulo: Cultura Acadêmica. 2010 p.13 á 32.

NOVAES. Maria Alice Fontes. **Transtornos de aprendizagem**. 2007

Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: Jogos na alfabetização matemática/ Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2014.

PICCHI, Magali Bussab. **Parceiros da inclusão escolar**. P. 97 a 110. São Paulo: Arte e ciência, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores** – saberes da docência e identidade do Professor. Artigo, São Paulo, 1996. 18f. Disponível em: <<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.revistas.usp.br%2Ffe%2Farticle%2Fdownload%2F33579%2F36317&ei=yYB6VL68Doy1sQSj0YLIDw&usq=AFQjCNFqc8mpTbax0q7O6Oja3hczg7zvog>>. Acesso em 15. Set. 2014.

PINTO, Umberto de Andrade. **Pedagogia e pedagogos escolares**. Tese, Universidade de São Paulo, 2006. 184f. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/TeseUmbertodeAndradePinto.pdf>. Acesso em: 25. nov. 2014.

PEREIRA, Bárbara Alexandre Vasconcelos. As percepções dos professores da região Autônoma da Madeira acerca do potencial do recurso às TIC na evolução das aprendizagens de crianças com Discalculia. 132f. Lisboa, 2013.

SANTROCK, John W. **Psicologia Educacional**. 3.ed São Paulo: Mc Graw- Will. 2009.

REIS, Silva Marina Guedes dos. **Matemática no cotidiano Infantil**: jogos e atividades com crianças de 3 a 6 anos para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático. . 77 a 82. Campinas- SP: Papirus 2006.

ROTTA, Newra Tellecha. **Transtornos da aprendizagem: abordagem Neurológica e Multidisciplinar**. Discalculia: transtorno específico da habilidade em matemática, Bastos, José Alexandre p. 195 a 207. Porto Alegre: Artmed: 2007

Rubinstein, Edith Regina. **O estilo de Aprendizagem e a queixa escolar**: entre o saber e o conhecer. P. 187 a 209. São Paulo: casa do psicólogo, 2003 5º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SILVA. Carmem Silvia Bissolli da. **Curso de pedagogia no Brasil**: História e identidade, polêmicas do nosso tempo. 2ªed. Campinas-SP: Autores associados,2003.

SMITH. C; Strick. L. **Dificuldades de Aprendizagem de A a Z**. Porto Arlegre: Artmed, 2001.

SMOLE. Kátia Stoco. **Cadernos do Mathema**: Jogos de matemática de 1º a 5º ano.

UMPHRED, Darcy A. **Reabilitação Neurológica**. 5 ed. Elsevier Brasil. São Paulo, 2007.

WILSON, A. J. & Dehaene, S. (2007). Number sense and developmental dyscalculia. Coch, D. Ficher, K. & Dawson, G. (Eds).

APÊNDICE

Questionário destinado aos professores do primeiro ciclo da educação Básica.

O meu nome é Marília Sales, sou aluna do curso de especialização: fundamentos da educação em práticas pedagógicas interdisciplinares na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, e venho por meio solicitar a sua colaboração para um estudo a fazer, no âmbito da Discalculia no cotidiano escolar: análise na formação inicial do pedagogo. Recordo-lhe que não existem nem boas nem más respostas. Apenas a sua opinião é para mim primordial.

Idade: _____

Sexo: _____

Formação (escolaridade): Ensino médio () Graduação () Especialização ()

Mestrado () outros () _____

Área de formação: _____

1. Você como mediador do conhecimento, já se deparou com alunos que não conseguem aprender matemática?

2. Qual a sua atitude diante desse contexto?

3. Quais as principais dificuldades encontradas por você, nesse cenário?

4. Na questão da formação inicial, existe alguma disciplina na grade curricular da sua graduação, que informou e orientou a trabalhar com alunos discalculicos? Se sim, relate.

5. Em sua opinião, é mais fácil perceber os vestígios da Dislexia ou da Discalculia. Justifique sua resposta.

6. Qual a sua concepção em relação ao uso de jogos nas aulas de matemática?
