**DISCALCULIA E NEUROEDUCAÇÃO: CARACTERIZAÇÃO E CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA**

Kátia Regina Lopes Costa Freire

Professora Adjunta

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CERES)

[profkat.rlc@gmail.com](mailto:profkat.rlc@gmail.com)

Saulo Francisco de Figueiredo Santos

Graduando em Pedagogia

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CERES)

[saulo-k2@hotmail.com](mailto:saulo-k2@hotmail.com)

José Melinho de Lima Neto

Professor

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CERES)

[j.mlneto@outlook.com](mailto:j.mlneto@outlook.com)

**RESUMO**

O presente artigo é resultado de pesquisa em andamento, que busca caracterizar os alunos de dada escola municipal de Caicó-RN, com dificuldades na aprendizagem da matemática e possíveis sintomas de discalculia. Consiste mum Estudo de Caso, com abordagem qualitativa e teve como instrumentos de coleta de dados a observação participante, aplicação de questionário aos alunos e entrevistas feitas aos professores. Defende-se a ideia de que munidos com os conhecimentos necessários sobre os transtornos de aprendizagem e com a contribuição dos conhecimentos da Neuroeducação sobre como aprendemos, os desafios que existem para a criança discalcúlica possam ser superados. Percebe-se que a neurociência cognitiva tem muito a contribuir com aspectos que envolvem a aprendizagem do aluno com transtornos de aprendizagem, mais especificamente a discalculia, visto que associa o funcionamento e fisiologia cerebrais aos conceitos da teoria cognitiva sobre aprendizagem. Além disso, busca maximizar a capacidade intelectiva, partindo de funções básicas, porém complexas, como “aprender a pensar” e “aprender a aprender”, dando a devida relevância aos aspectos motivacionais para a aprendizagem. Desse modo, fica clara a necessidade de subsídios que acrescentem à formação continuada de profissionais que atuem como observadores, que semeiem junto a outros profissionais, formas que constatem dentro do processo ensino aprendizagem a Discaculia, para que assim ocorram com mais frequência o reconhecimento e, consequentemente, práticas que facilitem o processo em alunos com tal dificuldade a fim de que estes compreendam matemática e afins.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Discalculia. Neuroeducação. Transtornos de aprendizagem.

**1 INTRODUÇÃO**

O presente artigo aborda alguns aspectos referentes ao processo de aprendizagem do aluno com discalculia e, para isso, se embasa nos pressupostos da neurociência cognitiva. Intenta-se contribuir com as discussões existentes na área, a partir de revisão bibliográfica e de pesquisa em andamento mas ecolas públicas de Caicó/RN.

Assim, trata-se de um estudo de caso ainda em andamento, realizado numa escola da rede municipal, que teve como instrumentos de coleta de dados a observação participante, aplicação de questionário com os alunos e entrevista feita aos professores. A pesquisa inicial teve como objetivos identificar alunos com dificuldades em matemática, sobretudo os que apresentem sintomas de Discalculia e avaliar a compreensão dos professores acerca do problema.

As relações que se estabelecem durante o processo ensino-aprendizagem são complexas e desafiadoras, sobretudo quando o aluno apresenta sinais de transtornos de aprendizagem. Ainda, o docente se depara com desafios no meio dessa trajetória. Por muito tempo, os alunos que têm algumas dificuldades de aprendizagem que afetam as áreas fonológica, ortográfica, gráfica e conhecimentos matemáticos, eram tachados de “burros”, “retardados”, “atrasados”, etc. Causando desmotivação e constrangimento para esses educandos, acarretando um desvio e/ou atraso em seus estudos e até a evasão.

Com o avanço da sociedade, nas últimas décadas, houve um aprofundamento nas pesquisas relacionadas às dificuldades de aprendizagem, incluindo a Discalculia dentre outras tantas, trazendo algumas respostas para o educador atuar de forma correta nessas situações. As dificuldades de aprendizagem ou propriamente ditos, transtornos de aprendizagem, são um empecilho no desenvolvimento psicomotor e neurobiológico dos alunos, a caracterização desses transtornos torna-se peça chave para que as medidas pedagógicas cabíveis sejam tomadas, facilitando o professor em quais recursos recorrer e qual metodologia utilizar.

De acordo com Santos (2017), a disfunção da numerosidade provém da Discalculia, transtorno de aprendizagem que se refere às dificuldades em realizar cálculos matemáticos, nas formas numéricas e espaciais, reconhecimento e aplicação das operações matemáticas, estas podem variar do estágio leve ao mais grave.

Por sua vez, a Neurociência cognitiva ou Neuroeducação consiste num desdobramento da neurociência e estuda o processo de formação de funções psicológicas superiores nas redes neurais e suas relações com a linguagem, a aprendizagem desenvolvimento. Assim sendo, compila as contribuições da teoria cognitiva sobre aprendizagem e de pesquisas mais atuais sobre as funções e fisiologia cerebral, reconhecendo o enfoque biopsicossocial do ser humano. Tem por base, desta forma,a compreensão de que nascemos com uma pré disposição ao desenvolvimento da inteligência, mas esta só irá se desenvolver se for estimulada.

Com os conhecimentos necessários sobre os transtornos de aprendizagem e com a contribuição dos conhecimentos da Neuroeducação sobre como aprendemos, acredita-se que a os desafios que existem para a criança discalcúlica possam ser superados.

Em relação à problemática abordada, esse trabalho se torna relevante, pois há uma lacuna quando se procura pesquisas sobre a Discalculia ou acerca da área de conscientização dos baixos rendimentos em matemática. É um assunto que preocupa, uma vez que esse déficit nem sempre comporta apenas uma dificuldade, mas abrange outras mais, e o que pode gerar grandes problemas no presente e no futuro.

O Brasil é um dos países que mais reduziram o número de alunos sem conhecimentos básicos de matemática. Mas ainda é um dos últimos colocados no ranking de competências nessa disciplina, aponta estudo da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). (FERNANDES, 2016).

Essa realidade constatada nesse componente curricular reforça a necessidade, no âmbito escolar, de enfrentamento dessa dificuldade que uma parte dos alunos vive em seu cotidiano. A partir de análises no último estudo territorial do PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos), os alunos Brasileiros ficaram na 8° pior colocação entre os 65 países estudados. Entretanto, afirma-se que o Brasil, apesar de sua colocação, apresentou melhor desenvolvimento em relação aos conhecimentos básicos. Com essa classificação, o Brasil se situa abaixo da Albânia e da Costa Rica.

Diante do que foi exposto, o presente artigo está organizado em introdução, três seções e considerações finais. A primeira seção busca apresentar algumas reflexões sobre a Neuroeducação, a segunda seção aborda as características da discalculia e a terceira apresenta e discute os resultados iniciais da pesquisa.

**2 BREVES REFLEXÕES SOBRE A NEUROEDUCAÇÃO E A APRENDIZAGEM**

O início do século XX foi marcado por pesquisas da psicologia, sobretudo dos teóricos cognitivistas que colocaram o aluno no centro do processo de aprendizagem. Essa mudança de paradigma, tirou os métodos do foco, ou seja, a questão a ser discutida era como os indivíduos aprendem.

Nesse ínterim, Vygotsky (2007) trouxe contribuições preciosas ao afirmar que é a aprendizagem que promove o desenvolvimento (estímulo), ao demonstrar as relações entre o desenvolvimento da linguagem e dos processos mentais e ao abordar a “defectologia”.

Feuerstein (2014) e os conceitos de Experiência de Aprendizagem Mediada e a possibilidade de mudança cognitiva, de sair da inércia em que se encontrava antes da EAM, baseado na neuroplasticidade, também contribuiu sobremaneira com as questões que envolvem a aprendizagem.

Diante de tantas especificidades, o primeiro conflito do sistema educacional está em padronizar métodos de ensino, avaliativos e exigir desempenhos homogêneos. Com relação ao aluno com transtornos de aprendizagem, este é sempre o primeiro a estagnar seu processo de aprendizagem quando se depara com ambientes padronizados, rígidos, aos quais precisa se esforçar para se adaptar e tentar atender às exigências.

Uma sala de aula inclusiva faz o percurso inverso: ao reconhecer a heterogeneidade dos seus alunos, o professor busca conhecer suas especificidades, afim de adaptar materiais, conteúdos, atividades, testes. Estabelece objetivos claros e revê constantemente suas estratégias pedagógicas afim de contemplá-los.

Diante disso, faz-se necessário uma avaliação prévia do aluno, com vistas a identificar as funções psicológicas a serem desenvolvidas ou reforçadas através da estimulação cognitiva. Mais importante ainda, ter conhecimento que a qualidade do estímulo cultural, segundo Vygotsky, é capaz de criar um caminho indireto no percurso do desenvolvimento, quando o caminho direto está impedido, ou seja, “o desenvolvimento cultural seria, assim, a principal esfera em que é possível compensar a deficiência. ” (VYGOTSKY, 2011, p. 861).

Para esta avaliação inicial (avaliação do potencial), o professor irá observar o comportamento do seu aluno em situações de aprendizagem, na execução de tarefas simples. Importante destacar que o enfoque da educação cognitiva está em conhecer os pontos fortes e iniciar a estimulação dessas áreas para construir os alicerces motivacionais para a aprendizagem. Mais tarde, paralelamente, inicia-se a estimulação das áreas frágeis. Esse cuidado é imprescindível ao lidar com alunos com transtornos de aprendizagem, uma vez que costumam apresentar autoestima baixa e não acreditam no próprio potencial, devido às negativas que já ouviram em suas vivências.

Segundo Maia, “o aprendizado escolar é um processo que requer prontidões neurobiológicas, cognitivas, emocionais e pedagógicas, além de estímulos apropriados”. (MAIA, 2011, p. 31). O sistema nervoso central é o responsável por receber informações de tudo o que está ao nosso redor através dos sentidos que permitem identificar a forma dos objetos, sentir os cheiros, sabores e diversas outras sensações e emoções, aguçando assim, a percepção que geralmente nos remota a situações vivenciadas anteriormente.

Diante disso, é importante dedicar atenção especial ao estímulo da percepção, atenção e memória, através de atividades lúdicas, materiais adaptados e jogos. Como aduz Fonseca:

A educação cognitiva, visando de forma harmoniosa o desenvolvimento cognitivo e emocional dos indivíduos, tem como finalidade principal proporcionar e fornecer ferramentas psicológicas que permitam maximizar a capacidade de aprender a aprender, de aprender a pensar e a refletir, de aprender a transferir e a generalizar conhecimentos e de aprender a estudar e a comunicar, muito mais do que a memorizar e reproduzir informação. (FONSECA, 2013, p.10).

Percebe-se que a neurociência cognitiva tem muito a contribuir com aspectos que envolvem a aprendizagem do aluno com transtornos de aprendizagem, mais especificamente a discalculia, visto que associa o funcionamento e fisiologia cerebrais aos conceitos da teoria cognitiva sobre aprendizagem. Além disso, busca maximizar a capacidade intelectiva, partindo de funções básicas, porém complexas, como “aprender a pensar” e “aprender a aprender”, dando a devida relevância aos aspectos motivacionais para a aprendizagem.

**3 CONHECENDO A DISCALCULIA**

A autora Flávia Heloísa dos Santos em sua obra “Discalculia do desenvolvimento” (2017), apresenta uma linha de grande rigor científico, integradora de conhecimentos e relevância no campo da Discalculia para a orientação da caracterização, avaliação, meios de abordagens teóricas e pedagógicas. Portanto é um referencial para se trabalhar com essa linha de raciocínio na educação.

Poucas pessoas têm consciência da importância do conceito ao estudar um transtorno. A definição adotada estabelece as habilidades em questão e os recursos para sua avaliação, pois nem toda dificuldade com números, pode ser considerada Discalculia. Para que se saiba qual o trilha a ser percorrida da forma mais assertiva possível, é necessário um aporte teórico norteador e específico como o de Santos, para se ter uma boa noção da caracterização do referido transtorno e suas alterações.

Diante disso, muitas críticas são direcionadas ao professor, principalmente se ainda estiver em formação, argumenta-se que a escolha do curso é falta de opção ou algo assim, mas de fato somente quem está na realidade de uma sala de aula, sabe dos desafios que encontra diariamente. Percebe-se isso, quando alguns professores são indagados sobre algumas especificidades da área como: os transtornos de aprendizagem e dificuldades de aprendizagem, eles apresentam certo receio em expressar suas opiniões:

Todos os TEA (Transtornos Específico de Aprendizagem), têm as suas especificidades e podem ser caracterizados com base em alguns aspectos, tais como: I) persistência dos sintomas, por no mínimo, seis meses; II) início precoce e acentuado nos primeiros anos escolares; III) ausência de outros transtornos mentais ou neurológico; IV) adversidade psicossocial; V) falta de proficiência na língua de instrução ou instrução escolar inadequada. Dessa forma, essas crianças tornam-se alvo de algumas críticas e até mesmo são rejeitadas por parte da comunidade acadêmica, pelo fato de abarcar distintos transtornos em uma única condição. (SANTOS, 2017, p.61).

Raras são as pessoas que conhecem e atentam para a importância de estudar os transtornos de aprendizagem, mais especificamente, a Discalculia. Ela se apresenta principalmente como inabilidades matemáticas – álgebra, cálculo, geometria e trigonometria – sendo não necessariamente, fruto de um ensino não colaborativo ou deficiência intelectuais ou pedagógicas, não se restringindo às atividades acadêmicas. Apresenta-se, também em situações diárias no simples fato de calcular certas distâncias, ou contar o troco que recebemos. É fundamental que a comunidade escolar, tenha conhecimento sobre esse transtorno para que haja um olhar mais compreensivo e atencioso para esse público afetado.

Na aula de matemática, eu só sabia contar, contar incansavelmente. E os conceitos de frações eram ainda piores! Devia existir uma maneira de visualizar algo como um todo, por inteiro, o que eu não conseguia fazer... como fracionar algo que eu sequer percebia em sua totalidade? (FILHO, 2011, p 36).

É interessante mencionar que a criança tem a capacidade de desenvolver o raciocínio lógico e compreender a aritmética. Por isso, uma criança com Discalculia, apresenta, desde o início de seu desenvolvimento, certo atraso para compreender os cálculos, para manusear a numerosidade. Todavia, apesar da afinidade com números ser uma habilidade que é inerente ao ser humano, antes mesmo de ser alfabetizado ou desenvolver pré-requisitos específicos exigidos pela escola, é arriscado tirar conclusões precipitadas, classificando alguém como Discalcúlico.

O escritor Hélio Magri Filho em “Sou Disléxico... E daí?” (2011), vivenciando experiências de quem tem três transtornos de aprendizagem, sendo Discalculia, Dislexia e TDAH e ainda Síndrome de Irlen que afeta sua visão, relatando, de forma bem-humorada, as dificuldades enfrentadas desde a sua infância até a fase adulta, mostrando assim que sempre é possível alcançar seus objetivos, que todos temos uma luz dentro de nós, independente das dificuldades.

Hoje eu sei que a Discalculia é um mau funcionamento neurológico que provoca problemas para a aprendizagem de tudo que está relacionado com números, aí incluídas as operações matemáticas, o fazer classificações, a dificuldade em entender conceitos matemáticos de acordo com convenções, a aplicação da matemática no cotidiano e em sequências numéricas. (FILHO, 2011, p.24).

Assim, de forma bem clara e simples, relata como é o cotidiano de uma pessoa Discalcúlica, suas vivências e experiências. Mostrando que o referido transtorno não é ‘um bicho de sete cabeças’, e que pode ser superado. Segundo Santos:

Por outro lado, a compreensão de que 7 é maior do que 6 independe se a informação é expressa em dígitos ou palavras. Portanto, representar quantidade, é diferente de processar informação numérica, pois esta última envolve outras habilidades cognitivas, além da representação numérica. (SANTOS, 2017, p.192).

A contextualização de um problema matemático pode ser um grande empecilho na hora de resolvê-lo, embora apareça o número por extenso, ainda assim representa um desafio, pois a codificação de uma quantidade na forma de algarismo – por exemplo: 6 – demanda neurônios diferentes daqueles que codificam a palavra “seis”.

**4 A REALIDADE DA DISCALCULIA NA ESCOLA PESQUISADA**

Como mencionado anteriormente, foi feita uma observação participativa na sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) de uma Escola Municipal na cidade de Caicó/RN, a qual oferece o nível infantil e fundamental e constatou-se que alguns alunos apresentam extrema dificuldade em reconhecer números e em realizar cálculos matemáticos simples.

Com base em algumas observações, puderam ser detectados problemas que estavam presentes na realidade escolar. E um fato que chamou a atenção foi constatar que alunos matriculados da sala de AEE, que apresentam extrema dificuldade em aprender matemática e possuem características compatíveis com a Discalculia, não possuem o diagnóstico comprovando sua situação. O mesmo é necessário para que possam ser tomadas as medidas cabíveis para um acompanhamento adequado.

Entretanto, os alunos pesquisados não possuem o diagnóstico de Discalculia devido a alguns fatores como: condição financeira, acessibilidade aos profissionais e até mesmo a ausência de professores qualificados em reconhecer e encaminhar crianças com os sintomas de transtornos de aprendizagem.

Foram escolhidas duas turmas com históricos de mau rendimento em matemática, a fim de se obter uma maior porcentagem na caracterização de suas respectivas dificuldades. Com base nos questionários trabalhados, houve uma média de 23,5 % dos alunos com características das dificuldades de aprendizagem em matemática, uma vez que totalizaram mais de 50% de respostas positivas aos questionamentos feitos sobre os sintomas.

Dos 23,5% que responderam positivamente, todos não conseguem identificar os símbolos matemáticos, por exemplo – (negativo) ou + (positivo), às vezes não sabem o nome ou o que cada um significa.Assim, de acordo com Santos:

O sistema de processamento de símbolos operacionais [+x/-], recuperação de fatos aritméticos básicos [5 x3 =15] e procedimentos de execução de cálculos [posicionamento dos números, recursos de emprestar e carregar, recordar somas ou subtrações parciais em cálculos complexos, etc.]. (SANTOS, 2017, p.194).

Dessa forma, comprova-se a teoria que tal processo avaliativo tem como norte, os instrumentos de avaliação das disfunções de numerosidades vistas a sua caracterização dos processos cognitivos resultantes que são essenciais no contexto clínico, por isso servem de suporte ao estudo das turmas mencionadas.

Dentre os 23,5% que apresentaram sintomas de Discalculia ao responderem ao questionário, 87,5% afirmaram que, “quando alguém fala de números pares e ímpares, eles têm de pensar muito bem para identificar cada um”**.** Com relação à experiência de Filho (2011, p.37) “O professor ensinava, por exemplo, que números pares são números que podem ser divididos por dois, resultando sempre em um número inteiro. Para mim, queria dizer, então que, os dois pães do meu lanche ficariam sempre inteiros.”. O aluno Discalcúlico possui dificuldade nesse aspecto também, quando irá trabalhar a operação de divisão juntamente com o valor equivalente dos valores resultantes.

De todos os alunos que responderam ao questionário, 35,2% disseram que “acham muito difícil copiar um conjunto de números do quadro para o caderno”.Segundo Santos (2017, p.57), “No caso específico de associação da Discalculia às disfunções graves em leitura e escrita, seria mais apropriado adotar no laudo a expressão Transtorno de Aprendizagem Misto”. Nota-se que as crianças também apresentam além das dificuldades em matemática, ainda têm déficit na leitura e na transcrição dos conteúdos abordados em sala.

No tocante aos 34 alunos que estão inclusos no questionário, o aluno 15 respondeu positivamente a 87,5% das questões. O aluno 12 marcou 75% positivamente. Os alunos 1, 16 e 28 marcaram 66,6%. Enquanto os alunos 19 e 25 marcaram 54,1%, já o aluno 14 marcou 50% das questões propostas no questionário. Sendo assim, há um forte indicativo para que, possivelmente tenham o transtorno, e como já foi afirmado anteriormente, é aconselhável procurar acompanhamento de profissionais da área e assim, recebam um suporte escolar condizente com sua dificuldade a fim de superá-la.

É de suma importância para a comunidade escolar saber que não podem rotular alunos que tenham características de algum transtorno de aprendizagem, pois quando o aluno se sente discriminado pelo fato de apresentar alguma particularidade, isso pode interferir no seu desenvolvimento e no acompanhamento dos profissionais da área. Como afirma Santos (2017):

Primeiro, sem diálogo, a pessoa não recebe o tratamento adequado às suas necessidades nem os benefícios legais a que tem direito. Segundo, a falta deste indicador objetivo que justifique os sintomas aumenta a probabilidade de rótulos pejorativos, como a criança ‘lenta, preguiçosa, relapsa’ etc. (SANTOS, 2017, p.58).

Assim, afeta diretamente a autoestima da criança, culpando-a pelo seu insucesso escolar e são prejudiciais a curto e longo prazo.

Também foram entrevistados professores acerca de sua experiência para definir o que é Discalculia. Pediu-se para elencarem quais dificuldades encontradas no ambiente escolar diante de alunos com dificuldades de aprendizagem em matemática e como se comportam diante dos empecilhos enfrentados por seus alunos.

Tendo em vista preservar a identificação dos depoimentos feitos pelos professores, foi transcrito da maneira que responderam nos questionamentos.

Professor 1:

É uma das maiores dificuldades que encontro para expor um conteúdo novo em cada turma devido à falta de interesse em que se encontra o alunado de hoje chegando, às vezes, nós professores, perdermos o estímulo.

É controlar aqueles que não têm interesse para não atrapalhar os que estão atentos as explicações.

Sem interesse.

O professor 1 mostrou despreparo em relação ao referido tema, falando do mesmo com muita superficialidade chegando a fugir da temática proposta pela questão. Realidade essa que grande parte dos professores enfrenta nas escolas, situação de desconhecimento para trabalhar o que era para ser essencial.

Professor 2:

São alunos que têm dificuldades em cálculos das operações básicas

Não temos tempo extra para esses alunos. A escola não tem espaço físico para receber esse aluno no contra turno para um reforço.

Desmotivado. Às vezes têm vergonha de fazer perguntas.

Embora o professor 2 não esteja totalmente preparado para trabalhar o referido assunto, demonstra mais destreza para conceituar sua definição de forma sucinta sobre o mesmo, argumenta sobre a realidade e relata as situações que encontra em seu cotidiano. Reforçando o conceito de que os professores se desgastam em sua rotina pela falta de apoio em sua formação.

Professor 3:

É uma dificuldade bem acentuada nos conceitos matemáticos.

Orientar o professor sobre as adequações necessárias para que esse aluno consiga se apropriar do conhecimento de forma significativa.

Mostra-se, geralmente, resistente para realizar atividades que envolvam essa disciplina.

A professora 3 é a responsável pela sala AEE, relata a função de suporte aos professores e, principalmente a alunos, esta demonstra um conhecimento aproximado de um “tutor ou mediador” ao dar uma assistência necessária.

No convívio com colegas que cursam matemática e estão concluindo o curso, nos diálogos constatamos a ausência do conhecimento necessário no que se refere à Discalculia, uma vez que não é oferecido na grade curricular entre os componentes obrigatórios tal suporte. Embora tenham características e habilidades de bons profissionais, desconhecem a área, o que certamente refletirá negativamente em um futuro próximo, caso não ampliem seus conhecimentos nessa área que tanto cresce e requer que os educandos ascendam, de acordo com as exigências propostas no campo escolar.

**5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em vista do que foi discutido e apresentado neste trabalho e, levando em consideração as dificuldades e a falta de orientação no que concerne à Discalculia, surge a necessidade de um melhor direcionamento nas escolas para professores responsáveis por esta área.

Desse modo, fica clara a necessidade de subsídios que acrescentem à formação continuada de profissionais que atuem como observadores, que semeiem junto a outros profissionais, formas que constatem dentro do processo ensino aprendizagem a Discaculia, para que assim ocorram com mais frequência o reconhecimento e, consequentemente, práticas que facilitem o processo em alunos com tal dificuldade a fim de que estes compreendam matemática e afins.

A pesquisa em tela apresentou que há um número elevado de crianças e adolescentes passando despercebidos pela falta de conhecimento e capacitação dos principais profissionais que atuam com esse público: os professores. Soma-se à isto as dificuldades em obter um diagnóstico de Discalculia no interior do estado.

Os conceitos apresentados sobre Neuroeducação podem ser a base para uma estimulação cognitiva dos alunos que apresentem características de Discalculia (mesmo sem o diagnóstico), uma vez que estes conhecimentos estão embasados na Psicologia Educacional e podem ser o norte das paráticas pedagógicas de qualquer professor, não necessitando de formação específica para isto.

Por fim, vale reafirmar que a Discalculia é um Transtorno Específico de Aprendizagem que, por meio de uma identificação profissional e acompanhamento adequado, é possível que o aluno tenha uma melhora significativa em seu desenvolvimento e seja uma pessoa bem sucedida, convivendo com sua realidade.

Afinal a essência da vida transtornada, é girar o conjunto de engrenagens que a move, a esperança, criatividade, senso de humor e força de vontade para seguir em frente. Pois, ser professor, é assumir o papel do aluno que você nunca foi.

**REFERÊNCAS**

FERNANDES, Daniela. **Brasil reduz alunos sem conhecimento básico de matemática, mas continua atrás em ranking.** Disponível em:<<http://g1.globo.com/educacao/noticia/2016/02/brasil-reduz-alunos-sem-conhecimento-basico-de-matematica-mas-continua-atras-em-ranking.html> > Acesso em 19 de outubro de 2017 às 07hrs: 35min.

FERNANDES, Daniela. **Brasil avança em conhecimento básico de matemática, mas continua atrás em ranking.** Disponível em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/02/160209\_ocde\_alunos\_baixa\_performance\_pai\_df](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/02/160209_ocde_alunos_baixa_performance_pai_df%20) > Acesso em 19 de outubro de 2017 às 08hrs: 14min.

FEUERSTEIN, R.; FEUERSTEIN, R. S.; FALIK, L. H. **Além da inteligência**: aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro. Tradução de Aline Kaehler. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

FILHO, Hélio Magri. **Sou Disléxico... E Daí?.** São Paulo: m.Books do Brasil, editora ltda 2011.

FONSECA, Victor da. **Cognição, neuropsicologia e aprendizagem**: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MAIA, Heber. **Funções cognitivas e aprendizado escolar**. In: MAIA, Heber. Neurociências e desenvolvimento cognitivo. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011. 2ª Edição – Coleção Neuroeducação – Volume 2.

SANTOS, Flávia Heloisa dos. **Discalculia do desenvolvimento. –** São Paulo: Pearson Clinical Brasil, 2017.

VYGOTSKY, Levi S. **Formação Social da Mente**. Martins Fontes. São Paulo, 2007.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal**. Traduzido por: Denise Regina Sales, Marta Kohl de Oliveira e Priscila Nascimento Marques. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 861-870, dez. 2011. Disponível em: < <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022011000400012&script=sci_arttext>>. Acesso em 28 abr 2015.