

# **O Programa de Enriquecimento Instrumental PEI como ferramenta no processo interventivo da Disgrafia.**

Wilcéa Pereira Stacciarini

## **Resumo**

O objetivo geral desta pesquisa é destacar a importância do Programa de Enriquecimento Instrumental PEI como estratégia interventiva no atendimento à criança diagnosticada com transtorno funcional denominado Disgrafia. O Conceito de Neuropsicopedagogia, Transtorno Funcional/Disgrafia e apresentação do programa de enriquecimento instrumental PEI são os objetivos específicos. Constatou-se com a pesquisa a importância da aplicação do programa em criança com transtorno funcional, porque contribui para avanços significativos no que se refere ao seu desenvolvimento e aprendizagem, tornando o transtorno funcional denominada disgrafia como elemento motivador para novas aprendizagens.

**PALAVRAS- chaves:** Neurociências. Neuropsicopedagogia-Programa de Enriquecimento Instrumental – Disgrafia.

## **Abstract**

The general objective of this research is to highlight the importance of the PEI Instrumental Enrichment Program as an intervention strategy in the care of the child diagnosed with a functional disorder called dysgraphia. The Concept of Neuropsychopedagogy, Functional Disorder / Dysgraphia and presentation of the PEI Instrumental Enrichment Program are the specific objectives. It was verified the importance of the application of the program in children with functional disorder, because it contributes to significant advances in their development and learning, making the functional disorder called dysgraphia as a motivating element for new learning.

**KEYWORDS:** Neurosciences. Neuropsychopedagogy. Instrumental Enrichment Program.

## **1.INTRODUÇÃO**

Atualmente é possível deparar com abordagens diversificadas e metodologias infinitas que tentam dar conta do processo de desenvolvimento e aprendizagem, sobretudo daqueles indivíduos que apresentam transtornos funcionais variados, tais como disgrafia, dislexia, transtorno do déficit de atenção e outros.

Dentre as diversas abordagens, destaca-se, a contribuição da Neurociência à área educacional. Esta estabelece as questões voltadas ao funcionamento cerebral, possibilitando desse modo, uma melhor compreensão das diversas capacidades de aprendizagem, vinculadas às intervenções adequadas. Já na área educacional, são

vários os teóricos que permeiam a formação do Neuropsicopedagogo, dentre eles Luria, Piaget, Vygotsky e Wallon. Aliado a estes teóricos surge o programa de Enriquecimento Instrumental-PEI criado por Reuven Feurestein, com o objetivo de possibilitar a reabilitação cognitiva, tornando o tema de várias pesquisas e de estudos na área da Neurociência. O PEI foi elaborado para ajudar as crianças órfãs pós-guerra alocado nos vários campos de concentração na Alemanha pós guerra. Sua metodologia ultrapassa a abordagem Piagetiana por considerar ser possível separar o fator cognitivo da emoção e da afetividade, para ele, ambos influenciam substancialmente qualquer processo de aprendizagem. Este pressuposto é também defendido pela Neurociência quando afirma que a aprendizagem se dá em decorrência da experiência que se faz, pela intervenção de aspectos neurológicos, relacionais e ambientais ao longo da vida. Isto quer dizer que a aprendizagem é o resultado da interação entre as estruturas mentais, o meio ambiente.

Aliado a estas concepções Feurestein cria então a Experiência da Aprendizagem Mediada (EAM) redimensionando totalmente o papel do sujeito que ensina. Fundamentada nos conceitos da Psicologia cognitiva, a EAM visa à intervenção junto ao indivíduo pela mediação promovendo a modificabilidade cognitiva, por meio do desenvolvimento dos processos cognitivos tais como, atenção, memória, percepção, linguagem, praxias e funções executivas.

As falhas decorrentes destas áreas citadas são a principal causa da existência de transtornos funcionais. Considerando que as abordagens pedagógicas não são suficientes para amenizar o prejuízo acadêmico e social decorrente destes transtornos, a EAM tornou-se uma opção de intervenção no cotidiano de nosso trabalho.

O objetivo deste artigo é descrever algumas intervenções realizadas, no âmbito do consultório, com uma criança diagnosticada com transtorno funcional, por meio da aplicação do Programa de Enriquecimento Instrumental-PEI e propor a aplicação dessa alternativa, já que acreditamos na articulação da EAM com elementos fundamentais da Neurociência aplicadas em educação.

## **2.METODOLOGIA**

A pesquisa qualitativa é a metodologia utilizada. A pesquisa qualitativa analisa o objeto por vários ângulos. O investigador colhe as informações por meio de diversas fontes e instrumentos e passa a observar o objeto pesquisado de modo integral e unitário. Nessa abordagem, não só a visão integral do objeto de pesquisa, mas também o processo de construção do conhecimento é recuperado.

Dentre várias técnicas de pesquisa, pesquisa de campo utiliza a observação direta, intensiva, sistematizada e participante o que fundamenta a coleta de dados. Entende-se por observação direta, a aplicação de formulários, teste, história de vida, técnicas muito empregadas na pesquisa de campo. Estes dados são levantados na medida em que aplicação do Instrumento do Programa de Enriquecimento Instrumental é aplicado, os relatos detalhados das sessões também consistem em uma técnica utilizada para análise e para que possamos responder as questões levantadas na introdução do presente artigo.

O contexto da pesquisa é Espaço de atendimento Psicopedagógico, localizado em Aguas Claras DF. O consultório atende pessoas com dificuldades de aprendizagem, transtornos funcionais e reabilitação cognitiva para idosos.

### **3. OS SUJEITOS DA PESQUISA:**

Uma criança de 9 anos, aqui denominado WJ, encaminhado para atendimento a pedido da escola e dos pais, diagnosticado com Disgrafia transtorno funcional, apresentando no momento dificuldade acentuada com a linguagem escrita em todas as áreas do conhecimento. A autora do presente trabalho.

### **4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Segundo a presidente nacional da Associação Brasileira de Psicopedagogia (ABPp), Luciana Barros de Almeida, em artigo publicado na revista Psicopedagogia EM 2016, as dificuldades de aprendizagem, que provocam frustração em pais, professores e principalmente estudantes atingem cerca de 5% da população escolar atual. Dentre estes 5%, parte de 3% apresentam transtornos funcionais.

Para Fonseca (1995), o transtorno funcional, está ligado a “um grupo de dificuldades pontuais e específicas, caracterizadas pela presença de uma disfunção neurológica”. Neste caso, estamos lidando com uma questão de neurônios, de conexão. O cérebro funciona de forma diferente, pois, mesmo sem apresentar desfavorecimento físico, social ou emocional, as pessoas que apresentam distúrbio de aprendizagem ou transtorno funcional demonstram dificuldade em apreensão e transposição do conhecimento.

Para Correia Martins, (2006, p.65), as dificuldades de aprendizagem específicas significam uma perturbação em um ou mais dos processos psicológicos básicos envolvidos na compreensão ou utilização da linguagem falada ou escrita, que pode manifestar-se por uma aptidão imperfeita de escutar, pensar, ler, escrever, soletrar, ou fazer cálculos matemáticos. O termo inclui condições como problemas perceptivos, lesão cerebral, disfunção cerebral mínima, dislexia e afasia de desenvolvimento. CIASCA (2006) confirma as definições e acrescenta que as disfunções ocorridas no sistema nervoso central, geram um problema de caráter neurológico relacionado diretamente com a capacidade de processar e armazenar informação, também pode ocorrer por condição hereditária.

O presente artigo trata especificadamente do transtorno funcional denominado DISGRAFIA, ressalta-se que não é objeto neste artigo a discussão voltada às divergências existentes no conceito de Transtorno Funcional e dificuldade de aprendizagem, até por que estas divergências não atrapalham e muito menos interferem nas possibilidades interventivas.

Nesse sentido, a demanda hoje, é aliar os conhecimentos da Neurociência e da Educação, possibilitando desta forma, reconstruir e redimensionar estratégias educacionais mais eficientes que atendam de forma qualitativa e inclusiva às pessoas como transtorno funcional. Assim acredita-se que o trabalho com o (PEI) Programa de Enriquecimento Instrumental possibilite a reabilitação das funções cognitivas aliadas à perspectiva Neuropsicopedagógica.

## 4.1 DISGRAFIA

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), a disgrafia, é um “transtorno de aprendizagem específico com deficiência na expressão escrita”. Este diagnóstico exige a presença de uma dificuldade em relação à expressão escrita, com persistência de seis meses, no mínimo, apesar das sessões de intervenção. Etimologicamente, disgrafia deriva dos conceitos “dis” (desvio) + “grafia” (escrita), ou seja, é “uma perturbação de tipo funcional que afeta a qualidade da escrita do sujeito, no que se refere ao seu traçado ou à grafia.” (Torres & Fernández, 2001, p. 127); prende-se com a “codificação escrita (...), com problemas de execução gráfica e de escrita das palavras” (Cruz, 2009, p. 180)

“Considera-se uma pessoa com disgrafia aquela que, culturalmente, não consegue produzir uma escrita aceitável, “apesar de possuir nível intelectual adequado, receber instrução também adequada, sem déficits sensoriais e lesões neurológicas específicas, submetido ao mesmo processo de prática da escrita no decorrer de sua formação acadêmica” (CIASCA, 2009, p. 187).

O diagnóstico tem seu ponto crucial na etapa inicial da alfabetização e boa parte é finalizada somente no ano final. Segundo a autora, a disgrafia se classifica em Disléxica e Caligráfica:

Disgrafia **disléxica**: Alteração simbólica da escrita possui omissão de letras, sílabas palavras; há confusão de letras com sons semelhantes; inversão ou transposição da ordem das sílabas, invenção de palavras; há uma agregação de letras e sílabas; possui uma união ou separação indevida de sílabas, palavras ou letras.

Disgrafia **caligráfica** ou motora: caracteriza-se por afetar a forma das letras e a qualidade da escrita, porém, não afeta a simbolização da escrita, se refere às alterações na forma e tamanho das letras e espaçamento irregular (nas palavras, entre as palavras e entre as linhas) possui inclinação defeituosa entre palavras e linhas, alterações na ligação entre as letras; pressão excessiva na escrita; alteração na direção das curvaturas e alterações tônico-posturais da criança.

Algumas habilidades psicomotoras como a praxia global e fina, corporeidade, noções de esquema corporal, lateralidade, noções de tempo e espaço, percepção visual e auditiva, escrita lenta, alongada ou comprida, com espaçamento incorreto entre as letras e as palavras, o que acaba unindo/ misturando ou desligando letras e palavras, tornando-as ilegível, o que caracteriza as disfunções e determina o surgimento da disgrafia.

Como estas disfunções ocorrem em conjunto temos aqui o grande problema da pessoa com disgrafia, uma vez que sua habilidade de sequencialização, é prejudicada, há falha perceptual, causando dificuldades no processamento sequencial da informação recebida, na sua forma de organização e de processamento, ou seja, sua capacidade perceptual do todo é prejudicada ocorrendo situações em que palavras, frases e leituras de comandos ficam incompletos, leituras, operações e algoritmos são modificados em suas estruturas básicas e, por vezes ilegíveis, tornando evidentes no cotidiano do Disgráfico.

## **A constituição Federal em seu artigo 5º**

### **ARTIGO 5º D**

Consideram-se educandos com necessidades educativas especiais os que durante o processo educacional apresentar:

I. dificuldades de aprendizagem acentuadas ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares compreendidas em dois grupos:)

a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica:

b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências.

II. dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis.

III. altas habilidades/superdotação.(...)

**Quanto à LEGISLAÇÃO LOCAL segue em vigor a Lei 5310 de 2014.**

#### **DF LEI 5.310 DE 2014**

Garante o atendimento especializado de alunos com TDAH, Dislexia, Discalculia, Disortografia, Disgrafia, Dislalia, Transtorno de conduta e Transtorno do Processamento Auditivo (TPA)

Desse modo a Lei local atende ao Artigo 208 da Constituição Federal que:

#### **Artigo 208 da Constituição Federal**

Estabelece que aos alunos diagnosticados com Transtorno Funcional sejam oferecidos programas que compensem sua condição deficitária e favoreçam seu desenvolvimento e permanência na escola. Adequação curricular e atendimento especializado aos portadores de deficiência.

**Art. 53 Eca Lei 8.069/1990** assegurar condições de acesso e permanência, garantindo igualdades de condições.

A seguir apresento o Programa de Enriquecimento Instrumental objeto de estudo deste artigo.

#### **5. PROGRAMA DE ENRIQUECIMENTO INSTRUMENTAL (PEI) UMA ABORDAGEM ARTICULADA À NEUROPSICOPEDAGOGIA**

O Programa de Enriquecimento Instrumental PEI, fundamenta-se na Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural e na Experiência de Aprendizagem Mediada de Reuven Feuerstein Reuven Feuerstein. Feuerstein nasceu em Botosan (Romênia) em 1921, no seio de uma família judia muito sensível à cultura e à educação. Mostrou desde criança as suas qualidades: aos 3 anos já falava duas línguas e aos 8 ensinava o hebraico às crianças de sua comunidade.

Quando em 1944 a Romênia foi ocupada, Feuerstein foi mandado para

um campo de concentração. Afortunadamente conseguiu escapar e imigrou para Israel, onde se dedicou à educação dos adolescentes sobreviventes ao Holocausto. Tratava-se, a maior parte, de órfãos, pertencentes a diversas culturas, provindos de numerosos países europeus e africanos, que, apresentavam carências cognitivas muito semelhantes aos indivíduos com deficiência mental. Foi a partir dos estudos com estes adolescentes que Feuerstein e seus colaboradores desenvolveram um sistema de avaliação do potencial de aprendizagem (LPAD) e um programa de intervenção cognitiva (PEI), que se tornou conhecido no mundo como método Feuerstein.

O Programa oferece uma visão dinâmica das capacidades cognitivas do ser humano, esclarecendo como os processos de aprendizagem ocorrem e como é possível, por meio de uma mediação adequada, expandir o potencial de aprendizagem. É composto por 21 instrumentos divididos em Nível Básico, (partir de 4 anos, pessoas com deficiência Cognitiva ou não alfabetizada. Nível I e Nível II, a partir de 9 anos sem limite de idade. O artigo vai abordar o Instrumento Nível I este utilizado em nossa proposta de trabalho.

NIVEL I- Os instrumentos estão assim divididos: organização de Pontos, Orientação Espacial Comparações, Classificações, Percepção Analítica e Ilustrações. Podem ser utilizados em grupo ou individualmente em crianças na idade escolar e em adultos, está traduzido em 12 línguas e podem ser aplicado em diferentes áreas: educacional, clínica, empresarial e social como uma ferramenta adicional para ajudar indivíduos que necessitam socializar-se, praticar atividades intelectuais, recuperar a autoestima e melhorar suas capacidades cognitivas.

Seu principal objetivo é a produção de modificações nas estruturas cognitivas dos indivíduos, expandindo o potencial de aprendizagem, aumentando a eficiência mental e melhorando a qualidade do desempenho intelectual, social e afetivo por meio da correção das funções cognitivas

deficientes.

## **5.1 O PEI E A INTERVENÇÃO COM ALUNO DISGRÁFICO.**

O paciente em atendimento é menino tem 9 anos diagnosticado com disgrafia . Sua escrita evidencia falhas de traçado de completude, omite e acresce letras aleatoriamente, não conclui atividades que demandam compreensão do funcionamento simétrico que necessitam de linhas, gráficos e colunas, a leitura de comandos escritos se faz incompleto o que em boa parte de sua vida escolar é fator principal de seu baixo rendimento. Tomando por base tais características, presentes na disgrafia, realizamos o plano de atendimento das sessões semanais seguindo o protocolo da (Experiência de Aprendizagem Mediada-EAM) segundo Feuerstein.

Primeiro Momento- autoconhecimento: O mediado deve ser apresentado claramente ao seu ponto frágil, e como ele próprio pode melhorar seu empenho, o papel do mediador é criar tal possibilidade. A aplicação do Instrumento deve promover as diversas possibilidades de aprendizagem utilizando o instrumento em sua totalidade, sobretudo, desenvolver no mediado à sensação de competência, segurança e autonomia.

O desenvolvimento do Insight- incentivar o pensamento divergente e promover a transcendência, ou seja, articular conhecimentos adquiridos ao seu dia a dia, e por fim a autoavaliação.

O trabalho corporal também faz parte da sessão por considerar que elementos da orientação espacial e da psicomotricidade são fundamentais no trabalho com o Disgráfico.

O objetivo inicial é ampliar seu potencial de transposição dos elementos visuais para o desempenho motor, para isso ocorrer dividimos a sessão (50 minutos) em 03 momentos.

Auto regulação frontal- Linguagem/equilíbrio e transcendência. O atendimento inicial junto á família é primordial, nesse atendimento foram relatadas todas as dificuldades encontradas pela mesma e as intervenções já realizadas. O mediador então estabelece as regras e apresenta o protocolo de atendimento que ocorre uma vez por semana.

O protocolo elaborado segue as determinações específicas do transtorno funcional aliando e articulando aos instrumentos do PEI aqui destacados; Organização de pontos, Classificação, Seriação e Ilustrações , estes instrumentos fazem parte do bloco de “input”(entrada ) e output (saída)responsável pela integração, retenção, modelação do processamento simbólico e motor, pela capacidade de análise e síntese, elaboração, planificação, predição de conseqüências, organização do pensamento e linguagem ,transposição da imagem mental, autoestima, memória, velocidade de pensamento e ação, resolução de problemas.

Os instrumentos utilizados têm objetivos específicos, são eles: Aprender a aprender, aprender a pensar, promover a educação e reabilitação cognitiva e a modificabilidade estrutural. Todos estes objetivos deverão ser atingidos por meio da EAM, priorizando, sobretudo a metacognição, para que possa ocorrer a reabilitação das funções cognitivas diante do transtorno funcional.

Como dito anteriormente WJ apresenta dificuldade acentuada em questões que envolvem pensamento detalhado e organizado deixa lacunas nas respostas, sua grafia é quase ilegível, colunas, linhas e gráficos são elementos de dificuldade para o Disgráfico. No decorrer do atendimento o trabalho corporal foi realizado sistematicamente, sempre o primeiro momento da sessão, pois a ausência de coordenação motora fina e desconhecimento de movimentos corporais simples envolvendo equilíbrio e controle motor era recorrente.

Realizou-se sistematicamente exercícios com bola, elásticos, movimentos de pinça com instrumentos variados em espessuras, forma e tamanhos diferenciados, lápis e pinças de sobancelhas, tesouras variadas, paletas e palitos exaustivamente, com o objetivo de iniciar o equilíbrio e o desenvolvimento da coordenação motora fina.

É introduzido no segundo momento a EAM (Experiência de aprendizagem mediada) por meio de instrumento do PEI denominado organização de pontos. O objetivo principal é transpor seguindo o modelo duas figuras geométricas o triângulo e o quadrado, observando cores quantidade de pontos, posição, largura, todos estes com intervenções de linguagem oral, escrita uso de dicionário e ampliação do vocabulário.

A transposição mental dos elementos agora é realizada com uso do lápis, ao mediador cabe a intervenção que estimule a transcendência. Aonde você acertou? Por que você acertou? Há outras possibilidades de execução, quais? Onde é possível usar estes elementos? Que dicas você daria ao colega para resolver a questão? As mesmas questões são apresentadas quando a página de erros é realizada.

O feedback é construído no decorrer do processo o que favorece a aquisição do conhecimento já que o mediado pensa tanto para acertar, quanto para analisar o que errou, e transcende para o próximo instrumento ou atividade as generalizações possíveis e não possíveis de execução.

Ao longo do processo novos instrumentos são incluídos, aliados a atividades gráficas de transposição de imagens, ampliação e redução com o uso de papel quadriculado grande médio e pequeno. Este instrumento vem auxiliar o trabalho de regulação, controlar a impulsividade, ou seja, aprender a pensar, analisar, criar a imagem mental antes de responder aleatoriamente.

Há todo o momento é solicitado a WJ conferir suas atividades já que a

incompletude é recorrente no seu cotidiano . No decorrer do atendimento WJ vem demonstrando mais segurança, compreende e faz uso da autoavaliação, isso foi extremamente significativo. Feuerstein defende que cabe ao mediador, propiciar oportunidade ao mediado de detectar os pontos que devem ser trabalhados em si mesmo, a este fenômeno dá se o nome de metacognição, elemento essencial para elevar os níveis do funcionamento cognitivo.

WJ vem demonstrando maior agilidade e aos poucos começamos a identificar alguns avanços principalmente na área de equilíbrio e coordenação motora fina.

Inicia-se o trabalho agora com instrumentos de orientação espacial, o objetivo é mediar sua capacidade de organização espacial, o trabalho com o corpo nos ajudou bastante, já não balança na cadeira, nem derruba tudo ao seu redor, no entanto a desorganização espacial ainda está evidente, usa o papel sem distribuir o espaço, paragrafo separação silábica, alinhamento e coordenação visual em colunas e linhas são deixados para trás, mas a letra já está legível, há controle no movimento de pinça e faz menos uso da borracha.

Aplica-se o feedback proposto por Feuerstein, mediamos sua relação espacial em sua casa e na escola, como ele se localiza como se posiciona nos espaços cotidianos. Feito este levantamento como já trabalhamos as funções de comparação e classificação, sugerimos um quadro de atividades construído por ele, nesse quadro deveria estabelecer quais as prioridades diárias e como organizar seu espaço doméstico respeitando o espaço do outro.

Construída a imagem mental, introduzimos os instrumentos gráficos cujo objetivo é apresentar a orientação espacial e por meio dela auxiliar na organização do seu espaço, tudo isso tem que ser articulado á sua capacidade de usar o traçado correto das letras e dos números, respeitar o espaço da margem, aprender o uso de paragrafo e translineação, conseguir estabelecer

relação coluna /linha.

Com estas prerrogativas retomamos o trabalho com o corpo e por meio dele mediamos o potencial de compreensão relativo aos conceitos de vertical/horizontal, linha coluna, espaço, altura etc. Para Feuerstein a mediação só se concretiza e estabelece modificabilidade cognitiva, quando a proposta interativa privilegia a reorganização da estrutura mental e o potencial de aprendizagem, por meio da exposição do indivíduo a uma mediação educativa capaz de tornar o uso das funções cognitivas no nível mais alto possível.

Depois de 20 sessões WJ já apresenta alterações significativas em seu desempenho. A letra já está legível, consegue ler enunciados e os executa com completude. Diante do instrumento o observa , pensa , olha o todo, faz questionamentos, e consegue controlar melhor seus impulsos. As características da Disgrafia presente em WJ estão aos poucos tomando outra forma.

Para Feuerstein a Modificabilidade cognitiva só ocorre se superarmos a privação cultural, para ele a privação cultural está sim ligada a incapacidade de mediação de determinado grupo, ou seja, é o resultado da falha de um grupo social em transmitir ou mediar sua cultura a novas gerações, a própria Instituição familiar e a instituição escolar que por inúmeros motivos não possibilitam a saída do indivíduo da privação cultural , afirma ainda que a mediação não ocorre por não acreditarmos na competência do outro.

. O que ocorre durante a sessão é uma intensa e extensa aplicabilidade de EAM, aliada aos conhecimentos da Neurociência, ou seja, saber o que utilizar e quais as funções cognitivas devem ser acionadas, considerando os critérios de mediação proposto por Feuerstein a Intencionalidade e a reciprocidade, o Significado e a Transcendência.

WJ está cada dia mais consciente de sua identidade, seus prazeres e desprazeres, suas capacidades, seus anseios e receios, construindo a cada dia seu próprio trajeto de aprendizagem.

## **6. DISCUSSÃO**

Diante das particularidades que cada Transtorno Funcional apresenta a Psicopedagogia necessita de conhecimentos mais aprofundados relativos ao funcionamento do cérebro.

Nesse sentido a articulação da Neurociência à Educação propõe um novo olhar para as questões relacionadas ao desenvolvimento e aprendizagem. Aliada aos processos educacionais pode contribuir significativamente na compreensão do funcionamento do cérebro. Para a Neurociência as habilidades que processam e organizam o desenvolvimento e aprendizagem está diretamente ligada à capacidade de memorizar, organizar e planejar, estas funções executivas são essenciais para a aprendizagem, portanto quando ocorre um transtorno funcional consequentemente a aprendizagem será prejudicada.

A compreensão de que o transtorno funcional pode ser revertido e que nosso cérebro é capaz de redimensionar formas de aprendizagem devem constituir a postura do educador do século XXI.

Segundo Gonçalves, (2014) para a Neurociência o cérebro do ser humano, do século XXI, é de ator social, ou seja, tem cultura, emoção intencionalidade e personalidade. É possível inferir que a Neuropsicopedagogia ao articular tais conhecimentos contribua de forma direta na construção de novas perspectivas e pesquisas na área educacional que redimensionem o fazer pedagógico, para que isso ocorra, ampliar o acesso as pesquisas na área nos cursos de formação e formação continuada pode ser a grande contribuição para mudanças significativas no trato com

pessoas diagnosticadas com transtornos funcionais.

As conquistas ocorridas ao longo dos anos para que os transtornos funcionais tenham acesso à legislação, ainda estão em processo. Os avanços ocorridos estão mais direcionados a inclusão das pessoas com deficiência. Como o Transtorno funcional não está diretamente ligado ao déficit intelectual ou a deficiência física as abordagens legais tratam-se na verdade de portarias estaduais ficando agregado às discussões relacionadas à inclusão.

Boa parte dos avanços ocorreu em função de participação popular ativa, construída a partir de associações de Pais de crianças com Transtorno funcionais. Se avanços ocorreram no sistema Público, na Rede particular o desconhecimento relativo aos transtornos funcionais é fato, o que vem causando uma demanda no setor de atendimento Psicopedagógico.

Sabemos que, quando ocorre um transtorno funcional conseqüentemente a aprendizagem será prejudicada. Assim as questões relacionadas aos Transtornos funcional descrito neste artigo tem como ênfase, a compreensão conceitual e também legal do processo histórico ao qual os transtornos funcionais vêm sendo tratado. Eles são inúmeros e para cada um há uma intervenção específica. No entanto nos deparamos no consultório com dificuldades expressivas relacionadas ao conhecimento tanto no contexto da Neurociência como da própria área de saúde e de educação relacionada ao transtorno da Disgrafia. Algumas orientações a até mesmo laudos médicos são contraditórios e muito raramente oferecem ao paciente diagnosticado orientações específica. Essas são dificuldades pontuais em nosso trabalho.

A trajetória com WJ ,foi permeada de indagações e buscas constante de pressupostos teóricos que nos auxiliassem em como atuar com a Disgrafia, o que ainda é pouco estudado no Brasil, essa foi certamente uma dificuldade encontrada inicialmente. As observações aqui relatadas foram coletadas no decorrer do atendimento e registradas no Porta Fólio de WJ.

elencando avanços e as necessidades de retomadas de estratégias.

O que nos deu maior sustentação no atendimento foi definitivamente a escolha do PEI como ferramenta de intervenção. Constatamos que os instrumentos do PEI estão de acordo com as perspectivas da Neurociência por utilizar a Mediação como ferramenta essencial na construção do conhecimento, o que também é proposto pela neurociência por considerar que o cérebro do ser humano do século XXI é pautado numa visão interacionista Histórica Social, portanto o ser humano deste século ator social, de sua própria história já que se expressa por meio da cultura, da intencionalidade, da emoção e da personalidade, aspectos estes fundamentais na mediação proposta por Feuerstein e determinante em sua perspectiva metodológica. .

Os estudos realizados na área da Neuropsicopedagogia se encontram no momento embrionário, mas já apontam para a necessidade de novos estudos e pesquisas que possibilitem a construção de um novo paradigma, articulando a área educacional aos conhecimentos da Neurociências de modo a potencializar propostas educacionais que atendam a demanda do ser humano do Século XXI.

## **8.CONCLUSÃO**

O conhecimento adquirido em relação às concepções da Neurociência vem contribuindo com certeza na melhoria de nosso trabalho. Embora aspectos da neurociência ainda sejam complexos para a nossa formação, aliar os conhecimentos dessas áreas tem sido desafiador.

O encontro das Neurociências com a Educação está só começando e é muito cedo para afirmarmos que estamos prontos para tal articulação. Entendemos que a Neuropsicopedagogia é uma nova forma de compreender o processo de funcionamento cerebral e como tal processo pode

redimensionar novas formas no apreender e no ensinar, independente da existência ou não de um transtorno funcional.

Como o Transtorno funcional não está diretamente ligado ao déficit intelectual ou a deficiência física as abordagens legais tratam-se na verdade de portarias estaduais ficando agregado às discussões relacionadas à inclusão. Se legalmente as questões relacionadas ao Transtorno Funcional ainda estão em processo, não é de se esperar que as concepções e possibilidades interventivas são s conhecidas no âmbito educacional. Por muitos anos o transtorno funcional só era tratado pelo setor de saúde, cabendo a área educacional apenas medir ou avaliar o potencial de aprendizagem, sem considerar as especificidades.

Trabalhar com a Disgrafia ou qualquer outro transtorno é a grande demanda do século XXI, portanto, novas aprendizagens, novas pesquisas são emergenciais. Nesse sentido esperamos que, na perspectiva da Neuropsicopedagogia, novos estudo sejam realizados para que possamos também ampliar nosso potencial de mediação e intervenção no cotidiano pedagógico.

Perceber as mudanças na nossa forma de mediar, e a necessidade urgente de aprofundar nossos conhecimentos e redimensionar conceitos, foi com certeza aspecto marcante no decorrer deste trabalho. Mediado e Mediador, foram cúmplices e surpreendentemente nos vimos mais como mediados do que como mediador.

Ao longo das sessões de atendimento psicopedagógico observa-se a importância da Experiência da Aprendizagem Mediada defendida por Feurestein. Observa-se também a articulação direta do PEI com princípios defendidos pela neurociência como essenciais para a aprendizagem.

.O trabalho com WJ foi diretamente voltado para estes princípios, a

memória, a capacidade de análise e síntese, foram exaustivamente contemplados.

Acredito que consegui no decorrer do atendimento ao WJ ampliar seu potencial de aprendizagem considerando que, diferentes abordagens cognitivas presentes nos instrumentos utilizados tornaram possível modificar suas possibilidades de aprendizagem, e transformar a Disgrafia em um elemento motivador para a inserção de novos conhecimentos.

A autonomia, a capacidade de fazer escolhas, o prazer em escrever hoje estão gradativamente presentes no cotidiano de WJ. O Transtorno funcional deixou de ser o foco tornando-se um instrumento para a mediação da aprendizagem e, sobretudo para a transposição do conhecimento.

Se o ser humano do século XXI realmente vai se tornar ator social de sua própria história ainda não sabemos, mas podemos inferir hoje que WJ definitivamente está a caminho.

A experiência descrita neste artigo destaca utilização do PEI como instrumento de mediação. No entanto as limitações relacionadas à formação do Profissional de educação, o pouco acesso às abordagens da Neurociência, bem como a dificuldade de acesso aos instrumentos do PEI, são fatores que contribuem para o distanciamento de intervenções significativas pautadas no conhecimento da Neurociência.

Nesse sentido criar possibilidades de acesso a estes conhecimentos nos cursos de formação para professores, pode contribuir significativamente para mudanças significativas no que se refere a novos paradigmas educacionais articulados aos fundamentos da Neurociência e assim redimensionar posturas e percepções a frente das intervenções possíveis no processo de desenvolvimento e aprendizagem do ser humano no século XXI.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEILOCK Sian **Deu Branco como evitar falhas nos momentos importantes usando a ciência cognitiva**. Tradução Adriana Rieche 1ªEd Rio de Janeiro Best-seller BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente: de menor a cidadão**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Serviços Gráficos, 2005.

\_\_\_\_\_**Constituição** (1988). **Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado **Federal**: Centro Gráfico, 1988. 292

\_\_\_\_\_**Presidência da República**. Secretaria de Direitos Humanos. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência: protocolo facultativo à convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência: Decreto Legislativo nº 186, de 09 de julho de 2008: Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. 4 ed. rev. e atual. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2010

CIASCA, S. M. **Disgrafia**. In: MONTIEL, J. M: CAPOVILLA, F. C. (Org.). **Atualização em transtornos de aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009.

CRUZ, V. **Dificuldades de aprendizagem específicas**. Lisboa: LIDEL – Edições Técnicas, Ltda.2009

Da Ros,S.Z **Pedagogia e mediação em Reuven Feurestein** 2002 São Paulo:

FEUERSTEIN,Reuven- **Instrumental Enrichementan Intervention program for Cognitive modifiability Scotty**, Foresman and Cobibliogmpany 1980.

FONSECA, Vitor da. **Introdução às dificuldades de aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

RUSSO,T.M.Rita. **Neuropsicopedagogia Introdução conceitos, teoria e prática**.Ed.Uruá.2014

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (Brasília) 2014

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos**

processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

\_\_\_\_\_. **A construção do pensamento e da Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.