



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS**

**VÁGNER PERUZZO**

**DIFICULDADES DE APRENDIZAGENS**

**Um olhar nos aspectos psicomotores**

**Porto Alegre**

**2015**

**Vágnier Peruzzo**

**AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGENS**

**Um olhar nos aspectos psicomotores**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós Graduação em Educação e Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para obtenção do título Mestre em Educação.

Orientador: Diogo Onofre Souza

**Porto Alegre**

**2015**

### CIP - Catalogação na Publicação

Peruzzo, Vagner  
Dificuldades de Aprendizagens: um olhar nos  
aspectos psicomotores. / Vagner Peruzzo. 2015.  
40 f.

Orientador: Diogo Souza.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da  
Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em  
Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, BR-  
RS, 2015.

1. Dificuldades de aprendizagens. 2. Dislexia. 3.  
Disgrafia. I. Souza, Diogo, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

## **Dedicatória...**

Aos disléxicos e disgráficos que diariamente se deparam com um sistema de ensino que supervaloriza exatamente a inteligência linguística a qual eles possuem pouco ou nenhuma habilidade, o que torna penoso construir o conhecimento, estar na escola (...).

A todos os que de forma otimista, acreditam que o desenvolvimento psicomotor deixa marcas e abre caminhos.

## **Agradecimento...**

Agradeço a Deus por me amparar nos momentos difíceis, me dar força interior para superar as dificuldades, e por incessante dizer: “vem, e segue-me!”

Ao meu orientador Diogo Onofre Souza por acreditar em um guri que nasceu e viveu na periferia da Serra Gaúcha, por me mostrar o caminho da ciência, e me instigar em cada encontro a ser melhor.

A Márcia Fininmundi pela acolhida na secretaria de Educação de Farroupilha, mas antes de tudo, pela pessoa sensível que é, pela sua doação à produção científica e pelo seu amor ao ato pedagógico de orientar.

A Luciana Cabró, pelo simples olhar que transmite segurança, fortalece e dá apoio.

Aos colegas do grupo de estudos de Farroupilha, o qual nos encontramos semanalmente às quintas-feiras, minha gratidão, acima de tudo pela paciência.

Aos meus amigos professores que diariamente acompanham minha prática enquanto profissional da educação, sou grato pelo entendimento, carinho e parceria.

Aos meus amores (familiares), que são muitos e não cabem aqui, minha gratidão pela companhia silenciosa, pelas brincadeiras barulhentas, quando em meio a pesquisa tudo o que a gente precisa é de momentos de introspecção e momentos de pura adrenalina.

Aos meus alunos da Escola Nossa Senhora de Caravaggio em Farroupilha, aos Alunos da Escola Presidente Tancredo de Almeida Neves em Caxias do Sul e aos alunos do Ensino Superior os quais são a minha motivação para rascunhar esses escritos.

Posso ter defeitos, viver ansioso e ficar irritado algumas vezes, mas não esqueço de que minha vida é a maior empresa do mundo. E que posso evitar que ela vá à falência.

Fernando Pessoa

## **LISTA DE SIGLAS**

**CF .** Constituição Federal

**CNE.** Conselho Nacional de Educação

**DA.** Dificuldades de Aprendizagens

**ECA.** Estatuto da Criança e do Adolescente

**ICLD.** Interagency Committee on Learning Disabilities

**LDB.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

**USOE.** U. S. Office of Education

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>15</b>
ASSOCIAÇÃO ENTRE DIFICULDADES PSICOMOTORAS E DISLEXIA:.....	15
UMA ABORDAGEM PSICOMOTORA .....	15
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>24</b>
OS JOGOS ELETRÔNICOS (EXERGAMING – EXG) COMO INTERVENÇÃO PSICOMOTORA EM ESCOLARES COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS – DISGRAFIA - NO CICLO DE ALFABETIZAÇÃO. ....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>37</b>



## INTRODUÇÃO

"Fui totalmente desestimulado em meus dias na escola.  
E nada é mais desencorajador do que ser marginalizados em sala de aula,  
o que nos leva a sentirmo-nos inferiores em nossa origem humana"

Winston Churchils

Muito se tem discutido a respeito do fracasso escolar, da ineficiência da escola, do despreparo dos professores, das dificuldades de aprendizagens - DA, das estruturas precárias, entre tantos outros fatores que tornam as relações de ensino aprendizagem longe de serem prazerosas, criativas e lúdicas. Logo, não podemos deixar de considerar o significativo avanço educacional brasileiro nos últimos anos, bem como, aceitar que ainda existem inúmeras lacunas, que incidem diretamente na aprendizagem dos alunos.

Diante das inúmeras lacunas, enquanto professor que sou, não posso ficar de braços cruzados esperando que os órgãos competentes pelo ensino, como em um passe de mágicas, resolvam a problemática de décadas. Há de se pensar em formas de minimizar os efeitos negativos que hoje encontram-se no seio educacional, de forma específica, nestes escritos, pensar nas dificuldades de aprendizagens.

É no anseio de refletir a associação entre dificuldades de aprendizagens e desenvolvimento psicomotor, e fomentar intervenções pedagógicas em torno das dificuldades de aprendizagens disléxicas e disgráficas que esta pesquisa toma corpo.

Neste prisma, faz-se necessário conceituar a expressão “dificuldades de aprendizagens”, mesmo tendo clareza que ao longo da história da educação são muitas as definições e de que diariamente tal expressão recebe contribuições das mais variadas áreas que se fundem no sentido de contribuir para com as intervenções multidisciplinares.

Uma definição que parece ser consenso na área da educação, mesmo que seja de longa data é trazia pelo ICLD (Interagency Committee on Learning Disabilities):

Dificuldade de Aprendizagem é um termo genérico que se refere a um grupo heterogêneo de desordens manifestadas por dificuldades significativas na aquisição e uso da audição, fala, leitura, escrita, raciocínio, ou habilidades matemáticas, ou habilidades sociais. Estas desordens são intrínsecas aos indivíduos, presumivelmente devem-se a disfunções do sistema nervoso central. Mesmo pensando que uma dificuldade de aprendizagem pode ocorrer concomitantemente com outras condições desvantajosas (handicapping)

(e.g., déficit sensorial, deficiência mental, distúrbios sociais e emocionais), com influências sociais (e.g., diferenças culturais, instruções insuficientes ou inapropriadas, fatores psicogenéticos) e especialmente desordens por déficit de atenção, todas as quais podem causar problemas de aprendizagem, uma dificuldade de aprendizagem não é o resultado direto destas condições ou influências.(ICLD,apud Cruz, 1999, p.60)

Essa definição leva em conta os aspectos sociais, ou seja, extrínsecos ao indivíduo, porém destaca que o aspecto social não é um fator determinante para o surgimento das dificuldades.

A definição do U. S. Office of Education (USOE) de 1977, é a definição oficial amplamente aceita nos Estados Unidos:

O termo “dificuldade de aprendizagem específica” significa uma desordem num ou mais dos processos psicológicos envolvidos na compreensão ou no uso da linguagem, falada ou escrita, que se pode manifestar numa habilidade imperfeita para ouvir, falar, ler, escrever, soletrar, ou para fazer cálculos matemáticos. O termo inclui condições tais como desvantagens (handicaps) perceptivas, lesão cerebral, disfunção cerebral mínima, dislexia e afasia desenvolvimental. O termo não inclui crianças que tem dificuldades de aprendizagem que são primariamente o resultado de desvantagens (handicaps) visuais, auditivas, ou motoras, ou deficiência mental, ou distúrbios emocionais, ou desvantagens desenvolvimental, cultural ou econômica. (USOE, 1977, apud Cruz,1999, p.57).

No Brasil, muitas discussões ficam em torno dos achados de Dunn (1997), uma vez que, entende a criança acometida por dificuldade de aprendizagem - DA aquela que frequentemente fica confusa, é desajeitada, impulsiva, hiperativa ou desorientada, tornando-se frustrada e rebelde, deprimida, retraída ou agressiva.

Quanto ao aspecto legal, no Brasil, as leis que ganham destaque quando se pensa em escolares com dificuldades de aprendizagens, é a nossa Constituição Federal-CF (1998), o Estatuto da Criança e do Adolescente-ECA (1990), a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, a Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional-LDB (1996) que de forma ampla garantem o acesso e a permanência dos educandos à educação.

De forma mais específica, o que pode se supor como garantia aos acometidos pelas DA é a LDB em seu artigo 4º quando garante atendimento educacional especializado e gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino, bem como a promoção de situações que instiguem a recuperação de alunos com menor rendimento.

O Conselho Nacional de Educação no seu artigo 5º, também Resolução 02/2001 (CNE, 2001 p.2), relacionam os educandos com dificuldades de aprendizagens aqueles que durante o processo educacional, apresentam:

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

a) aquelas 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, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes (CNE, 2001 p.2).

Diante do conceito de dificuldades de aprendizagens, bem como da revisão de alguns marcos legais brasileiros em torno de tais dificuldades, esmera-se a necessidade da intervenção multidisciplinar junto aos escolares.

Sim. É sabido das intervenções psicopedagógicas, das intervenções psicológicas e das intervenções médicas, porém, pouco se menciona entorno da “célula mater” da infância, o movimento corporal: a intervenção psicomotora.

Neste prisma, o presente trabalho traz o movimento corporal em consonância com a construção da linguagem oral e escrita, e de forma ainda mais específica, dá ênfase aos alunos que aprendem em um ritmo diferente.

Assim, o objetivo destes escritos é investigar a possível relações da defasagem psicomotora em escolares com dificuldades de aprendizagens, bem como, analisar a viabilidade da educação psicomotora como intervenção nas dificuldades de aprendizagens disléxica e disgráfica.

Isto porque, a evolução das ciências humanas no decorrer das últimas décadas e os progressos da medicina psicossomática evidenciaram que é ilusório pretender educar totalmente o ser humano e superar ou ao menos minimizar dificuldades de aprendizagens em torno da leitura e da escrita sem se interessar pelo seu desenvolvimento motor (LE BOLCH, 1986).

De acordo com De Meur e Staes (1984) a educação psicomotora nada mais é do que a função dinâmica das atividades, dos gestos, das atitudes e posturas quanto sistema expressivo, realizador e representativo do homem em movimento. O autor traz ainda que até o final do século XVIII, o corpo foi visto sob a ótica filosófica. Só a partir do século XIX passou a ser estudado e explorado sistematicamente. De forma que tal situação despertava curiosidade nas áreas neuropsicológicas, instigando então as primeiras pesquisas de forma sistemática e experimental. Posteriormente o corpo passou a ser estudado pela Psicologia e pela Psicanálise a fim de compreender a evolução da inteligência e suas perturbações. As dificuldades enfrentadas pela Neurologia para explicar tais perturbações motivaram a sociedade a buscar diferentes subsídios para compreender o homem em movimento.

Neste sentido, Fonseca (1988) contribui de forma clara dizendo que:

Piaget com os estudos de desenvolvimento da criança preocupou-se com a relação evolutiva da Psicomotricidade paralelo a inteligência. Wallon através de seu trabalho sobre tônus e emoção e com os estudos sobre o desenvolvimento psicomotor normal e patológico e Julio de Ajuriaguerra (médico psiquiatra) se dedicou ao estudo e experimento das questões ligadas ao corpo. Para ele, a evolução da criança é o sinônimo de consciencialização e conhecimento do seu corpo. É com o corpo que a criança elabora todas as suas experiências vitais e organiza toda a sua personalidade (FONSECA, 1988, p. 54).

Ou seja, no início os estudos eram voltados para a Patologia. Wallon, Piaget e Ajuriaguerra tiveram a preocupação de aprofundar estes estudos no campo do desenvolvimento.

No sentido de intervir na patologia, Medina (1999) traz que a proposta psicomotora era pautada na reeducação, sendo esta uma forma de estimular na criança as funções psicomotoras que se encontram imaturas. Morais (1986) contribui dizendo que o enfoque psicomotor, é uma ação voltada totalmente ao déficit motor, com o objetivo de atingir o cognitivo. Le Boulch (1983) salienta a importância de estimular as crianças de forma desafiadora e adequada, em cada fase de seu desenvolvimento.

A partir da contribui de Le Boulch é possível perceber que o enfoque psicomotor redimensionou as questões psicomotoras de **reeducação** para **educação de corpo inteiro**.

Diante de muitos conceitos construídos ao longo da história psicomotora, os estudiosos não empregam uma classificação única e tampouco fazem uso da mesma terminologia. Le

Boulch (1983), por exemplo, cita as seguintes funções: estruturação do esquema corporal, coordenação dinâmica geral, motricidade gráfica, lateralidade, relação corpo tempo (...). Fonseca (1983) faz referência as funções do corpo, somatognosia, equilíbrio, coordenação dinâmico manual (...) Lapiere (2002) aborda o esquema corporal, coordenação da motricidade fina e ampla, preensão, coordenação óculo-manual (...) Negrine (2009) por sua vez divide as funções psicomotoras em dois campos: Condutas psicomotoras neuromotoras que compreende a lateralidade e o esquema corporal e Condutas psicomotoras perceptomotoras que contemplam orientação espacial, orientação temporal e ritmo, as quais serão discutidas no seio dos artigos que dão corpo a esse trabalho.

Essa forma de entender o movimento corporal como intervenção junto aos escolares disléxicos e disgráficos e de conceber o homem como um todo, fomenta a necessidade de pensar as relações de ensino-aprendizagem a partir de um viés interdisciplinar.

É a partir deste entendimento que Jupiasu (2006) traz que na escola “não basta mais o simples encontro ou a justaposição das disciplinas. Torna-se imprescindível eliminar as fronteiras entre as problemáticas e os modos de expressão para que se instaure uma comunicação fecunda”. É necessário minimizar ao máximo a visão separatista das disciplinas e entender o homem como um todo.

Assim, os escritos aqui compilados pressupõem a educação psicomotora como uma intervenção junto às demais intervenções psicopedagógicas, psicológicas e médica.

Assim os escritos estão organizados em dois artigos. O artigo I aborda de forma específica a dificuldade de aprendizagem disléxica. A qual é entendida como uma dificuldade específica de aprendizagem da leitura e da escrita, que acomete uma parcela significativa de crianças e adolescentes em idade escolar. O objetivo da pesquisa é averiguar a associação de dificuldades psicomotoras em escolares disléxicos. Para tanto, foram entrevistados 11 psicólogas que responderam a questionário sobre aspectos relacionados à linguagem e ao comportamento psicomotor de 18 escolares diagnosticados disléxicos por equipe multidisciplinar, com idade de 7 a 15 anos, de ambos os sexos. Para a análise dos resultados, foi realizada estatística descritiva com cálculo de média, desvio padrão, frequência e porcentagem para os desfechos avaliados. Como não foi possível realizar teste estatístico de associação devido ao tamanho amostral, os resultados foram analisados de forma descritiva, de modo que foram organizados em diferentes categorias relativas a um determinado comportamento motor investigado. Os resultados apontam que todos os disléxicos atendidos

por equipe multidisciplinar apresentam defasagem motora, portanto pressupõem-se um olhar psicomotor junto às demais intervenções multidisciplinares.

O artigo II, se configura como um estudo de revisão bibliográfica e problematiza os jogos eletrônicos no seio educacional entendendo-o como uma intervenção pedagógica, de forma específica, junto a escolares disgráficos. Isso porque, o movimento corporal dos jogos eletrônicos da geração “conects” possibilita a exploração das bases psicomotoras, que incidem de forma decisiva na construção da escrita, habilidade está que se mostra defasada em escolares disgráficos. Os resultados fomentam estudos de caso e instigam a possibilidade de vislumbrar os jogos eletrônicos x-box como uma ferramenta pedagógica. O presente artigo se justifica a maneira que a escola precisa buscar diferentes tipos de ferramentas para minimizar os efeitos incidentes das dificuldades de aprendizagens, que atualmente são responsáveis por um percentual significativo da evasão escolar.

O desafio deste estudo é romper a prática tradicional da intervenção multidisciplinar em torno das dificuldades de aprendizagens que atualmente é pautada no reforço escolar, (Poderá o aluno se emancipar quando se “reforça” exatamente o que ele não consegue aprender?) no uso exacerbado de medicações, e levar a compreensão de que, se o aluno é essencialmente movimento, pensar na intervenção das dificuldades sem levar em conta os aspectos psicomotores, é como reduzir a alimentação humana à água.

Entende-se assim a necessidade e a emergência das intervenções psicomotoras junto às intervenções psicopedagógica, psicológica e médica.

# CAPÍTULO I

## ASSOCIAÇÃO ENTRE DIFICULDADES PSICOMOTORAS E DISLEXIA: UMA ABORDAGEM PSICOMOTORA

### Resumo

A dislexia é entendida como uma dificuldade específica de aprendizagem da leitura e da escrita, a qual acomete uma parcela significativa de crianças e adolescentes em idade escolar. De modo que nos parece próximo a relação leitura/escrita ao movimento corporal. O objetivo da pesquisa era averiguar a associação de dificuldades psicomotoras em escolares disléxicos. Para tanto, foram entrevistados 11 psicólogas que responderam ao questionário sobre os aspectos relacionados à linguagem e ao comportamento psicomotor de 18 escolares diagnosticados disléxicos por equipe multidisciplinar, com idade de 7 a 15 anos, de ambos os sexos. Para a análise dos resultados, foi realizada estatística descritiva com cálculo de média, desvio padrão, frequência e porcentagem para os desfechos avaliados. Como não foi possível realizar teste estatístico de associação devido ao tamanho amostral, os resultados foram analisados de forma descritiva, de modo que foram organizados em diferentes categorias relativas a um determinado comportamento motor investigado. Assim, concluiu-se que 100% dos disléxicos apresentam dificuldades psicomotoras, dos quais 75% inadequação na noção espaço-temporal; 72% inadequação na função psicomotora de ritmo; 98% inadequação da lateralidade e 100% inadequação quanto à coordenação dos movimentos amplos. Pressupõem-se um olhar psicomotor, junto às demais intervenções multidisciplinares, visto que este estudo apontou dificuldades psicomotoras na totalidade de escolares disléxicos.

**Palavras-chave:** Escolares. Dislexia. Psicomotricidade.

### Abstract

Dyslexia is understood as a specific difficulty in reading and writing learning, which affects a significant number of children and adolescents of school age. So it looks in close relation to read / write to body movement. The objective of the research was to investigate the association of psychomotor difficulties dyslexic students. To this end, we interviewed 11 psychologists who answered a questionnaire on issues related to language and psychomotor behavior of 18 students diagnosed dyslexic by a multidisciplinary team, aged 7-15 years, of both sexes. To analyze the results, descriptive statistics were performed with averaging, standard deviation, frequency and percentage for the outcomes assessed. As it was not possible to perform statistical analysis of association due to the sample size, the results were analyzed descriptively, so that were organized in different categories for a specific motor behavior investigated. Thus, it was concluded that 100% of dyslexics have psychomotor problems, of which 75% inadequacy in the space-time notion; 72% inadequacy in the psychomotor function of pace; 98% inadequate lateral and 100% inadequacy as the coordination of large movements. Presuppose a psychomotor look, together with the other multidisciplinary interventions, as this study showed psychomotor difficulties in all of dyslexic students.

**Keywords:** School. Dyslexia. Psychomotor.

## **Introdução**

O interesse por pesquisas sobre a aquisição da linguagem, bem como as suas possíveis dificuldades, tem motivado a busca constante por novos saberes. Dentre as dificuldades da linguagem destaca-se a dislexia, a qual acometeu Albert Einstein e vem assolando cerca de 10 % da população escolar (ALVAREZ ET AL., 1999). Trata-se do comprometimento acentuado no desenvolvimento das habilidades de reconhecimento das palavras e da compreensão da leitura (MANUAL DIAGNÓSTICO ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS – DSM-IV-TR1995).

No presente estudo, a dislexia será abordada sob a perspectiva das dificuldades na lectoescrita no nível grave das dificuldades de aprendizagem, visto que diferente das dificuldades leves e moderadas, a dislexia não tem cura (MOOJEM, 2004). A complexidade da dislexia chama a atenção de profissionais de diversas áreas, tais como a neurologia, a psicologia, a fonoaudiologia e a psicopedagogia. As pesquisas apontam como fundamental e inerente o diagnóstico e a intervenção multidisciplinar, visto que as diferenças são pessoais, o diagnóstico é clínico, o entendimento é científico e o tratamento é educacional e, por vezes, medicamentoso (ROTTA ET AL, 2006).

Enquanto abordagem multidisciplinar, a dislexia recebe conceitos diferentes em cada área de pesquisa. Neste contexto, para Giacheti e Capelline (2000), a dislexia é entendida como um distúrbio neurológico, de origem congênita, que acomete crianças com potencial intelectual normal, sem déficit sensorial, com suposta instrução educacional apropriada, mas que não conseguem adquirir e ou acompanhar satisfatoriamente a habilidade da leitura e escrita. Já a fonoaudiologia traz a dislexia como sendo a inabilidade em fazer correspondências e combinações entre as letras e entre as letras e os sons que as representam corretamente (CAPOVILA, 1999). Para a psicologia, o disléxico não consegue “traduzir”, de forma adequada e imediata, as unidades mínimas da fala que são os fonemas, para os sinais gráficos convencionados como seus representantes. (FAGUNDES, 1995).

Apesar da multidisciplinaridade nortear o processo de diagnóstico e intervenção da dislexia, pouco se menciona acerca da intervenção valendo-se da linguagem corporal o que não parece fazer sentido, pois quem lê, escreve, fala e escuta se não o corpo? Assim, entendendo a importância da prática psicomotora em meio à aquisição da leitura e da escrita, o presente estudo investigará a dislexia sob uma ótica psicomotora. Nessa direção, Fonseca (1995) explica que a ação motora é o primeiro pressuposto universal da comunicação por preceder a linguagem



falada e a linguagem escrita em termos filogenéticos e ontogenéticos. O referido autor traz ainda que a linguagem começa a emergir da ação e se edifica a partir dela e da motricidade, só mais tarde ela antecipa a ação, regulando-a e estruturando-a sistematicamente.

A abordagem psicomotora, para o entendimento da dislexia, transcende o paradigma da Educação Física enquanto um meio de solidificar os padrões de autoestima e perpassa a ideia de que a cultura corporal do movimento oportuniza apenas ensaios de socialização. Para além disso, esse estudo traz a Educação Física como uma possibilidade de intervenção nos disléxicos em idade escolar. Isso por que as bases psicomotoras de lateralidade, noção espaço tempo, coordenação motora e ritmo são fundamentais para a aprendizagem da leitura e da escrita (LE BOULCH, 1987). Considerando a importância do tema e a escassez de dados na literatura, o presente estudo tem como objetivo investigar uma possível relação entre dislexia e dificuldades psicomotoras em escolares. A principal contribuição desse estudo é oportunizar um olhar psicomotor para a aquisição da leitura e da escrita; trazer a educação psicomotora como uma intervenção diante da dificuldade na aquisição da lectoescrita, pontuando em *in loco*, por sua vez, as funções psicomotoras, que parecem estar diretamente envolvidas na aquisição da lectoescrita.

## **Materiais e Métodos**

O presente estudo foi caracterizado como uma pesquisa de corte transversal no modelo, descritivo-correlacional, realizada no ano de 2014, em clínicas de psicologia e escolas na rede privada de cidades da serra Gaúcha.

A amostra, do presente estudo, foi do tipo intencional e não probabilística, composta aproximadamente por 11 psicólogas, que responderam ao questionário com aspectos relacionados à linguagem e ao comportamento psicomotor de 18 escolares da faixa etária de 7 a 15 anos, de ambos os sexos. A amostra foi formada por conveniência, o número de psicólogas e de crianças/adolescentes foi definido pela disponibilidade de acesso de ambos. Importante dizer que as crianças foram previamente diagnosticadas com dislexia por equipe multidisciplinar nos locais em que estavam alocadas.

Como critério de inclusão, ficou definido que as psicólogas deveriam estar acompanhando uma ou mais crianças disléxicas, diagnosticada por equipe multidisciplinar. Foram excluídos os escolares que apresentavam algum tipo de doenças neurológicas que pudesse interferir nos resultados.

Para coleta de dados sobre a dislexia, foi utilizada entrevista semiestruturada. O roteiro da entrevista foi desenvolvido e elaborado especialmente para a realização do presente estudo e possibilitou a aferição de variáveis acerca da aquisição da lectoescrita em consonância com o desenvolvimento das funções psicomotoras de noção espaço-temporal, ritmo, lateralidade e coordenação motora ampla. Para validação do conteúdo do questionário, três especialistas foram consultados, solicitaram alterações e forneceram o parecer final positivo sobre o conteúdo do instrumento. Não teve discordância entre os especialistas. No questionário, para cada questão há duas possibilidades de respostas (sim ou não), de modo que foi possível categorizar cada resposta em comportamento adequado ou inadequado. O questionário foi composto por questões fechadas e dividido em três blocos: 1) caracterização dos escolares, com cinco questões; 2) comportamento psicomotor, com seis questões; 3) linguagem, com três questões.

Para classificação de cada bloco, as respostas da entrevista foram transformadas em variáveis dicotômicas. O maior número de pontos numa determinada categoria levou à classificação final dos comportamentos avaliados (adequados ou inadequados).

Para análise dos dados, foi realizada estatística descritiva com cálculo de frequência e porcentagem para os desfechos avaliados. No entanto, não foi possível realizar teste estatístico para verificar a associação entre as variáveis devido ao tamanho da amostra e aos resultados descritivos obtidos. Para a realização de uma análise descritiva dos dados e melhor aprofundamento, os resultados foram reorganizados em 5 categorias, visto que Lebolch (1987) aponta os mesmos como as bases psicomotoras da leitura e da escrita, sendo elas: caracterização, noção espaço temporal, ritmo, lateralidade e coordenação motora ampla.

## **Resultados**

Os resultados do presente estudo mostraram que 100% dos casos investigados apresentaram dificuldade na aquisição da leitura e da escrita e dificuldades psicomotoras. Além disso, 66,67% das crianças apresentaram inadequações com relação à caracterização, a qual se refere à concepção e ao desenvolvimento motor dos primeiros anos de vida.

Assim, verificou-se que 75% dos investigados apresentaram inadequação com relação à noção espaço-temporal, 72%, inadequação na função psicomotora de ritmo; 98%, inadequação da lateralidade e 100% de inadequação quanto à coordenação dos movimentos amplos.

## Discussão

A leitura e a escrita são meios privilegiados de registro e acesso a informações. Muito do que se tem, enquanto acervo histórico e cultural da humanidade, edifica-se através da leitura e da escrita. Dessa forma, tal processo se torna um marco na vida dos escolares, uma vez que possibilita o acesso ao mundo dos adultos.

Em meio ao processo de construção da lectoescrita surgem dificuldades como a dislexia. Dificuldade esta que tem sido discutida sob um olhar neurológico e psicopedagógico, de forma que, para ampliar a investigação sobre esse tema, o intuito deste estudo é trazer a dislexia sob um enfoque psicomotor. Isso porque surge a necessidade de entender o homem como um todo, sendo o corpo e a mente parte que integram um único organismo (FREIRE, 2002). Outro fator que esmera a possibilidade de um olhar psicomotor é trazido por Camels (2003) quando menciona que o ato de ler e escrever une literalmente o corpo à palavra.

Com relação às características relacionadas à gestação, o presente estudo mostrou que 55,56% dos disléxicos tiveram uma gestação planejada e 66,67% tiveram uma gestação tranquila (sem dores, sem percalços fisiológicos). Quanto aos fatores genéticos, 60,56% dos disléxicos possuem familiares com dificuldade na aquisição da lectoescrita e 100% dos disléxicos apresentam coeficiente de inteligência normal. Esse achado parece descartar qualquer deficiência/lesão neurológica associada à dificuldade de aquisição da leitura e da escrita. Ou seja, os disléxicos possuem potencial intelectual para aprender, porém apresentam dificuldades em relação à aquisição da leitura e escrita (MOOJEN, 2004).

Diante do pressuposto de que os disléxicos possuem potencial intelectual para aprender e que a dificuldade dos mesmos reside na aquisição da leitura e da escrita, o presente estudo aponta um fator alarmante: as dificuldades psicomotoras, ponto de partida do nosso estudo, estão presentes em 100% das crianças disléxicas investigadas.

Ao se tratar da aquisição da leitura e da escrita sob uma perspectiva psicomotora, é possível encontrar na literatura de Le Boulch (1987) como bases psicomotoras da leitura e da escrita: 1) a noção de espaço e tempo, 2) lateralidade e 3) coordenação global. Para Levin (2002), a criança que lê e escreve é um sujeito; porém, para fazê-lo, necessita de sua “mão” (corpo), de sua orientação espacial, de sua lateralidade, do ritmo motor, de sua postura e de sua tonicidade muscular.

Quando os resultados do estudo foram reorganizados de modo a abordar de forma particular algumas bases psicomotoras que envolvem a leitura e a escrita, foi encontrado 75%

de inadequação com relação à noção espacial. Esse percentual diz respeito à quantidade de inversão, rotações e omissões de letras apresentadas pelos disléxicos (GUERRA, 2002; JAKUBOVICZ, 2004). Em acordo com essa ideia, Negrine (1986) aponta tal característica como uma desorganização do corpo diante do espaço em que se situam.

Ainda, os achados do presente estudo mostram que 72% das crianças investigadas apresentaram inabilidade com relação ao ritmo, o que pode justificar as dificuldades dos disléxicos na automatização da leitura (ROTTA et al., 2006). Apesar desses dados terem sido obtidos a partir de uma única pergunta, a relação entre ritmo e dificuldade na leitura já foi anteriormente documentada pela literatura (ROSA e NISIO, 2002; DEFONTANIE, 1981). Por exemplo, sabe-se que a inabilidade rítmica pode causar uma leitura lenta, silabada, com pontuação e entonação inadequadas, que adiciona ou omite letras e símbolos, podendo em alguns casos até mesmo resultar na escrita de palavras unidas (ROSA e NISIO, 2002). Em adição, Defontanie (1980) afirma que o respeito aos intervalos de tempo subsequentes, a entonação e a pontuação, que acompanham a leitura e a escrita, são consequência das habilidades rítmicas.

Mesmo com uma literatura restrita acerca do ritmo, autores como Negrine (1986), Kephart (1986) e Defontanie (1981) trazem a construção das noções espaço-temporais em conjunto com a função rítmica, o que pode ter ligação com o percentual encontrado com relação à noção espacial, 75% de defasagem.

A lateralidade, outra categoria abordada, aponta 98% de inadequação. Estudos de Davidoff (1983), de Souza (2001), Jackson (1876) e Zazzo (1976) apud Romero (1988) mencionam que o cérebro se organiza de forma cruzada, ou seja, o hemisfério cerebral direito diz respeito aos movimentos do lado esquerdo do corpo e o hemisfério cerebral esquerdo diz respeito aos do lado direito do corpo. Os autores têm ainda o entendimento de que um hemisfério cerebral colabora com o outro para a automação dos movimentos. Quanto à estrutura cerebral dos disléxicos, Rotta et al. (2006) apontam que os planos cerebrais são simétricos; enquanto que para os leitores normais, o cérebro possui o plano esquerdo caracteristicamente maior do que o direito. Essa simetria pode ter relação com a má-lateralização e ambidestria encontrada em indivíduos disléxicos (AJURIAGUERA, 1988).

Novaez (1973) contribui com a ideia apresentada pelos autores no parágrafo acima apontando déficits na dominância lateral e noção espaço-temporal como característica motora dos disléxicos. Giordano & Giordano (1973) revelam que 70% dos 452 disléxicos analisados em seu estudo apresentam alteração quanto à lateralidade.

Apesar do exposto acima, os estudos acerca da lateralidade não apontam os tipos de perturbações da dominância lateral, ou seja, não trazem se é cruzada, indefinida, ou qualquer que seja outra denominação dada pelos autores.

Na categoria que se refere à coordenação global viu-se que 100% dos disléxicos apresentam pouca harmonia nos movimentos fundamentais de caminhar, correr e saltar, bem como apresentam de alguma forma movimentos involuntários quando leem, escrevem, recortam e correm. Mendes & Fonseca (1982) ponderam que a desorganização corporal, e as alterações na lateralidade são os primeiros sinais indicativos e os mais significativos de uma futura dificuldade escolar.

Outro fator relevante é que 88,9% dos disléxicos, nos primeiros meses de vida, não passaram pelas etapas de desenvolvimento para chegar à habilidade motora de caminhar, o que vem ao encontro de Piaget (1974) quando menciona que os fatores psicomotores estão intimamente ligados à cognição e acontecem de forma paralela. Negrine (1986), por sua vez, traz que não passar pelas etapas de desenvolvimento motor, especificamente nos primeiros anos de vida, se torna-se um fator preponderante a dificuldades de aprendizagem. Ainda mais específico, o referido autor diz que as limitações das bases psicomotoras podem desencadear dificuldades na aquisição da leitura e da escrita. Ajuriaguera (1988) colabora com tal pressuposto quando menciona que a evolução da aprendizagem escolar é o sinônimo de conscientização e conhecimento do corpo.

Os achados do presente estudo apresentam um percentual significativo de dificuldades psicomotoras, associados aos escolares disléxicos; traz a importância da atividade motora enquanto intervenção junto ao tratamento multidisciplinar ao qual os disléxicos são submetidos, deixando implícita a importância de um programa psicomotor nas primeiras séries do ensino fundamental o qual possibilite a construção das bases psicomotoras. Assim, a partir do conhecimento dos resultados deste estudo, o profissional de educação física poderá contribuir junto as intervenções multidisciplinares como forma de minimizar as dificuldades características desta dificuldade de aprendizagem.

Do ponto de vista prático, a intervenção psicomotora, tanto nas primeiras séries/anos do ensino fundamental quanto junto aos disléxicos, pode acontecer a partir da exploração das bases psicomotoras. A intervenção pode se dar por meio da exploração de diferentes materiais (bolinhas de meia, petecas, retalho de tecidos, bolão gigante, bolinha de tênis, jornais, pés de latas, bastões, cordas, etc.), visto que eles permitem a vivência de hipóteses motoras como: jogar a bolinha de meia para cima e pegar sem deixar cair ao chão; jogar a bola para cima e

bater uma palma (duas palmas, três palmas...); jogar a bolinha de meia para cima, saltar e pegar no ar; jogar a bolinha de meia para cima e pegar com a camiseta; jogar a bolinha por debaixo das pernas; arremessar a bolinha com a mão dominante e não dominante; arremessar a bolinha com a mão direita, posteriormente só com a mão esquerda; jogar a bolinha para cima, bater uma palma na frente, uma nas costas e uma embaixo da perna dominante; carregar a bolinha usando apenas o ombro direito; carregar a bolinha nas costas; em duplas, com uma bolinha, cada colega arremessa ao mesmo tempo; desafiá-los a cantar cantigas, organizando formações e coreografias, utilizando as bolinhas de meia e levando-os a observar o compasso lento e rápido, o tom baixo, médio e alto [...].

É importante considerar que a intervenção psicomotora não descarta as contribuições das demais áreas do conhecimento que atendem de forma multidisciplinar os disléxicos. O desafio é compreender a complexidade desse “corpo” que se mostra com dificuldades e, de forma responsável, valendo-se de um olhar psicomotor, organizar intervenções que possam contribuir na superação, ou, ao menos minimizar, o efeito devastador da dislexia.

## **Considerações Finais**

Os resultados, obtidos na pesquisa, mostraram a associação de transtornos psicomotores, em indivíduos disléxicos apontando percentuais significativos de inabilidade nas funções psicomotoras, tais como: noção espaço-temporal, ritmo, lateralidade e coordenação motora ampla. Sendo assim, a intervenção psicomotora se torna necessária, uma vez que poderá minimizar os efeitos da dislexia e contribuir com o tratamento multidisciplinar aplicado aos disléxicos.

Acredita-se que com a evolução das ciências humanas e os progressos da medicina se tornar-se-á evidente que é uma ilusão querer educar de forma integral o homem sem se interessar pelo seu desenvolvimento motor. Desse modo, permanece a indagação: por que não entender a educação psicomotora, nos primeiros anos de vida, como uma forma preventiva desses percentuais alarmantes de defasagens psicomotoras?

Por certo, muito ainda deve ser investigado, particularmente, quanto à associação das bases psicomotoras, que envolvem a leitura e a escrita, o entendimento das mesmas quanto à intervenção na dificuldade disléxica, bem como cada uma das debilidades motoras de forma específica.

## Referências bibliográficas

AJURIAGUERRA, J. de. **A escrita infantil: evolução e dificuldades**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

ALVAREZ, A.M.; CAETANO, AL; ROMAN, R. **Diagnóstico e reabilitação da dislexia: uma visão neuropsicológica**. Ver. CEFAC, v.1, 1999.

American Psychiatric Association. **Manual diagnóstico e estatísticos de transtornos mentais**. DSM-IV-TR. 4.ed. Porto Alegre: Artmed 1995.

CAPOVILA, A.G.S. **Leitura, escrita e consciência fonológica: desenvolvimento, intercorrelações e intervenções**. Tese (doutorado) – Instituto de psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

CALMELS, T. **Qué es la psicomotricidade?** Buenos Aires: Lumem, 2003.

DAVIDOFF. LINDA L. **Introdução a psicologia**. São Paulo: Mc. Graw-Hill do Brasil, 1983.

DEFONTAINE, J. **Manual de reeducación psicomotriz: Medico y Tecnica**: Barcelona: Médica y Técnica, 1981.

FAGUNDES, L.M. **O sentido da letra: leitura, dislexia, afetos e aprendizagem**. Porto Alegre: Edita, 2002.

FREIRE. João Batista. **Educação de corpo inteiro**. São Paulo : Scipione. 2002

FONSECA, Vitor. **Introdução às Dificuldades de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1995.

GUERRA, Leila Boni. **A Criança com Dificuldades de Aprendizagem: Considerações sobre os modos de fazer**. Rio de Janeiro: Enelivros, 2002.

GIORDANO, L. & GIORDANO, L.H. **Los fundamentos de La dislexia escolar**. Buenos Aires: Ediciones I. A.R., 1973.

GIANCHETTI, CM. CAPPELINE, S.A. **Distúrbios de aprendizagem: avaliação e programas de remediação**. São Paulo: Frontis, 2000.

JAKUBOVICZ, Regina. **Avaliação em Voz, Fala e Linguagem**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

KEPHART, Newell C. **O aluno de aprendizagem lenta**. Porto Alegre: Artmed, 1986.

LE BOULCH, Jean. **Educação psicomotora: psicocinética da idade escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

LEVIN, E. **A Infância em Cena**. Petrópolis: Vozes, 2002.

MENDES, N. & Fonseca, **Escola, escola, quem és tu?** V. 3. ed. Lisboa: Notícias, 1982.

MOOJEN, S. **Caracterizando os transtornos de aprendizagem**. In: BASSOLS, A.M.S. (Org). *Saúde mental na escola*. Porto Alegre: Mediação, 2004.

NEGRINE, Airton. **Educação Psicomotora: a lateralidade e a Orientação Espacial**. Porto Alegre: Palloti, 1986.

NOVAES, M.H. **Psicologia escolar**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1975.

PIAGET, J. *O nascimento da inteligência na criança*. 2, ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

ROMERO, Eliane. **Lateralidade e rendimento escolar**. *Revista Sprint*, v.6, 1988.

ROSA, A.P.; NISIO, J. di. **Atividades lúdicas: sua importância para alfabetização**. Curitiba: Juruá, 2002.

ROTTA, N. Tellechea et al. **Transtornos de aprendizagem**. Porto Alegre: Arned, 2006.

## CAPÍTULO II

### **OS JOGOS ELETRÔNICOS COMO INTERVENÇÃO PSICOMOTORA EM ESCOLARES COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS – DISGRAFIA - NO CICLO DE ALFABETIZAÇÃO**



O desafio de solidificar no Brasil uma educação inovadora e de qualidade levou as escolas e o governo a investir significativamente em aparatos tecnológicos. Logo, o fazer pedagógico é instrumentalizado pela tecnologia, o que mudará (ou melhor, já mudou) a forma de brincar, se relacionar e construir o conhecimento no seio educacional. Ao pensarmos no espaço escolar provido de tecnologias é preciso considerar que estudos tem apontado que os jogos eletrônicos ganharam um espaço significativo enquanto preferência das crianças e dos adolescentes. Diante deste contexto, estes estudos apontam os jogos eletrônicos (X-box One) como uma alternativa para solidificar aprendizagens para a vida. Isso porque o movimento corporal dos jogos eletrônicos na geração “*conects*” possibilita a exploração das bases psicomotoras, que incidem de forma decisiva na construção da leitura e da escrita. Assim, é possível pressupor, que os jogos eletrônicos podem ser eficientemente utilizados, no ciclo de alfabetização, como intervenção junto aos alunos disgráficos. A expectativa é que esta intervenção durante o processo de alfabetização possa contribuir para a aprendizagem das ciências, como na aprendizagem da Física, Química, Biologia, Geociências, uma vez que o sistema de ensino brasileiro é estruturado, exclusivamente, em torno das habilidades de ler e escrever, ou seja, quem não lê e não escreve, tão pouco registrará conceitos científicos.

**Palavras Chave:** Jogos Eletrônicos (EXG), Intervenção psicomotora, Disgrafia.

### **Abstract**

The Challenge in Brazil solidify an innovative and quality education led schools and the government to make significant investments in technological devices. Therefore, the pedagogical do is exploited by technology, that will change (or rather has changed) the way you play, relate and build knowledge in the educational breast. When we think of the provided technology school is necessary to consider that studies have pointed out that electronic games have gained a significant space while preference of children and adolescents. Faced with such a basis, the literature points out electronic games - EXG as an alternative to solidify learning for life. This is because the body movement of video games in the generation "conects" enables the exploitation of psychomotor bases, which focus decisively in reading and writing construction. However, it can be assumed that video games can be used as intervention with disgráficos students, that decisively reflect on learning the various curriculum subjects , such as ; on learning of Physics, Chemistry, Biology, Geosciences , since the Brazilian education system is structured exclusively around the skills of reading and writing , ie who do not read and do not write, nor register scientific concepts.

**Key words:** Electronic games (EXG), Psychomotor intervention, Dysgraphia.

### **Início de jogo: Introdução**

O desafio de solidificar no Brasil uma educação inovadora e de qualidade levou as escolas e o governo a investir de forma maciça em plataformas tecnológicas.

Lousas eletrônicas inseridas nas salas de aula, notebooks explorados pelos alunos, *tablets*, internet 4g (...) substituíram parcialmente o quadro negro e o giz branco. De acordo com Valentini, Pescador e Soares (2013) assim como em outros países, se considerarmos as atuais políticas públicas do Brasil, é provável que, em poucos anos, grande parte das escolas públicas estejam com *laptops* ou *tablets* em suas salas de aula.

Diante da mudança tecnológica, as formas de aprender, se relacionar, brincar e se divertir também foram sofrendo transformações.

Os brinquedos e brincadeiras convencionais de pegador, pular corda, jogar bolita, pular amarelinha, jogar taco, rebater a peteca (...) não fazem mais parte do repertório lúdico de muitas crianças e adolescentes. Isso, porque os jogos eletrônicos tornaram-se a mais expressiva prática de entretenimento no século XXI. A paixão pela essência divertida e criativa tem despertado o interesse de um número crescente de pessoas (PERUCIA; BERTHE; BERTSCHINGER, 2005).

Costa e Betti (2006) apontam a incorporação das diversas mídias eletrônicas nas aulas de Educação Física como necessária à medida que estas passam a ser elementos culturais produzidos por uma sociedade tecnológica.

Neste sentido, pesquisas como de Hayes; Silberman, (2007) apontam que os jogos eletrônicos podem atrair os usuários a vivenciar uma gama de atividades baseadas no movimento. Para Mendes (2005) os jogos eletrônicos são um fenômeno da cultura digital e podem ser utilizados de várias formas e com as mais diversas finalidades.

Ao pensar os jogos eletrônicos enquanto prática corporal é preciso compreender como se dá tal interação. Enquanto os jogos eletrônicos interativos, Malliet; Meyer (2005) trazem que a interação homem x jogos eletrônicos teve início em 1962 com o jogo Space War, que consistia em flashes de luzes que davam a ilusão de movimento às naves espaciais e estrelas. Desde então, o conceito de interação entre homem e máquina no que se refere a jogos eletrônicos cresceu de forma devastadora.

O modelo moderno no Brasil são os “conects” X-box One que permitem total interatividade do humano com as situações do jogo em evidência.

Saltar, esquivar, agachar, manter-se sobre apenas um pé são exemplos de desafios do videogame da “hora”.

Nesta perspectiva, considerando a relevância da tecnologia na escola; o interesse dos educados pelos jogos eletrônicos; a influência da tecnologia acerca do brincar e do aprender; as mudanças de interesses da sociedade; a corrida desenfreada da educação em busca de mais qualidade; a necessidade de práticas interdisciplinares (Educação Física, Português e Ciências), bem como a necessidade de buscar *alternativas* para manter os discentes *motivados* na escola, propomos o desafio de investigar os jogos eletrônicos - *Exergaming* (EXG) - enquanto intervenção psicomotora em escolares no ciclo de alfabetização com dificuldades de aprendizagens específicas (disgrafia), uma vez que é necessário pensar em práticas

interdisciplinares que auxiliem a superação de dificuldades de aprendizagens, neste precioso momento da escolarização, uma vez que ler e escrever, é essencial para a solidificação de aprendizagens em todas as etapas e modalidades da educação.

O olhar interdisciplinar implícito nestes escritos, traz a disciplina de Educação Física, a Língua Portuguesa e as Ciências fundamentado nos saberes de Japiassu (1976), quando caracteriza a interdisciplinaridade a partir das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto. A interdisciplinaridade visa à recuperação da unidade humana pela passagem de uma subjetividade para uma intersubjetividade e, assim sendo, recupera a ideia primeira de cultura (formação do homem total), o papel da escola (formação do homem inserido em sua realidade) e o papel do homem (agente das mudanças do mundo).

Inúmeras discussões acerca das dificuldades na construção da leitura e da escrita, suas implicações intra-escolares e extra-escolares são travadas. Shimazaki, (2006) ponderam que grande parte dos alunos que estudam na segunda e terceira séries do ensino básico não elaboraram a leitura e a escrita. Muitos desses alunos são encaminhados para a sala de recursos, apesar de não terem qualquer deficiência ou distúrbio de aprendizagem.

Diante da necessidade de pensar em estratégias para diminuir as dificuldades, surge em meio ao ciclo de alfabetização as intervenções psicomotoras, que neste estudo especificamente tem como ferramenta pedagógica o X-box One. Lofiego (1995) colabora com a discussão destes escritos, entorno de uma visão interdisciplinar acerca da construção da leitura e da escrita, quando menciona que a lectoescrita exige do aprendiz o desenvolvimento da estruturação espaço-temporal; destreza motora para o suporte do lápis; motricidade global e manual sem perturbações importantes, suficiente implantação e definição da lateralidade e adequado desenvolvimento perceptivo, visual e auditivo.

O fato é que apresentar dificuldade na habilidade de ler e escrever, em um sistema de ensino que tem como eixo das relações de ensino-aprendizagem a linguagem oral e escrita, é estar fadado ao fracasso.

O aluno que não registra (não escreve) os conceitos discutidos em aula e que apresenta uma leitura silabada, por conta das perturbações da escrita, conseqüentemente apresentará dificuldades na compreensão das diversas disciplinas do currículo escolar.

Neste sentido, valendo-se do meio tecnológico do qual os alunos estão imersos é possível pensar em ações integradas como forma de construir o conhecimento e porque não, superar

dificuldades. Visto que, nos parece contraditório apostar em tecnologia na escola e não levar em conta os alunos que aprendem de uma forma diferente ou em um ritmo mais lento.

Muito se tem discutido acerca do interesse do aluno; como tratar as diferentes formas de aprender; as diferentes dificuldades de aprendizagens; o que mais motiva os discentes enquanto leitor e escritor, porém, a conversa ideológica muitas vezes fica esquecida nos blocos de anotações. O desafio está em trazer para a escola os jogos eletrônicos (X-box One) não como uma forma de recrear, mas sim como uma ferramenta de intervenção pedagógica que instigará as bases psicomotoras necessárias para a aquisição da leitura e da escrita.

A intenção é se valer desta cultura digital, valorizar o interesse dos discentes acerca dos jogos eletrônicos e sistematizar o conteúdo curricular, seja como introdução de novos conceitos nas disciplinas de ciências, seja na fixação de aprendizagem das demais disciplinas do currículo, seja como intervenção de outras dificuldades de aprendizagens como a dislexia e a discalculia. Não há como dissociar a leitura e a escrita do aprendizado das ciências e das demais disciplinas do currículo, uma vez que a escrita e a leitura são manifestações sociais (Bakhtin, 1986).

### **Jogo: Dificuldades da aquisição da Leitura-escrita x bases psicomotoras x jogos eletrônicos**

A leitura e a escrita edificam a cultura e a história da humanidade visto que são formas de registro e acesso a informações. Bakhtin (1996) ilustra a importância da construção da leitura e da escrita à medida que entende que o homem é um ser essencialmente social e histórico que, na sua relação com o outro, em uma atividade prática comum, intermediado pela linguagem, se constitui e se desenvolve enquanto sujeito.

Saber escrever tem uma dimensão que ultrapassa a sala de aula, é indispensável para que o indivíduo se integre e se adapte ao meio social (FAVARO E CALSA 2003).

Ferreiro e Teberosky (1986), afirmam que a construção da leitura e da escrita, são processos complexos para a criança, edificando-se a partir de quatro hipóteses fundamentais; Pré-silábica – onde a criança acredita que escrever é desenhar o objeto. Silábica – sua principal característica é a tentativa de assuar um valor sonoro a cada uma das letras que compõem a escrita. Silábico-alfabética – essa fase é a de transição entre a hipótese silábica e a hipótese alfabética, onde a criança abandona a primeira hipótese e descobre que necessita analisar outras possibilidades de escrita. Alfabética – onde acontece a compreensão que cada um dos caracteres da escrita corresponde a valores sonoros menores que a sílaba e realiza sistematicamente, uma análise

sonora dos fonemas das palavras que precisa escrever. As dificuldades a partir desta hipótese não é mais conceitual e sim ortográfica.

Em meio a este complexo processo de construção surgem diferentes dificuldades de aprendizagens. Para Nina (1999) quando as funções de leitura e escrita não se efetivam, a pressão recai sobre a criança e o ato de ler e escrever torna-se penoso.

Como forma de erradicar o analfabetismo no Brasil, muitas políticas públicas foram implantadas no Brasil nos últimos 50 anos. O modelo mais atual é o Pacto pela Alfabetização, porém poucos destes modelos mensuraram as contribuições da cultura corporal em meio a este processo de construção.

Neste sentido Rosa Neto (2002) revela que um número significativo de educandos com dificuldades nas aprendizagens escolares, apresentaram importante atraso no desenvolvimento motor, bem como condições biopsicossociais adversas. Isso por que as bases psicomotoras de lateralidade, noção espaço tempo, coordenação motora e ritmo são fundamentais para a aprendizagem da leitura e da escrita (LE BOULCH 1988).

Na presente pesquisa de revisão bibliográfica, entendemos como dificuldade de aprendizagem a disgrafia, sendo esta conhecida etimologicamente, como “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).

Os fatores que causam a disgrafia, mesmo que pouco explorados, são elencados por Torres & Fernández (2001) em três tipos: maturativas, caracteriais e pedagógicas. As primeiras estão relacionadas com perturbações de lateralidade e de eficiência psicomotora (motricidade, equilíbrio). Estas crianças são desajeitadas do ponto de vista motor (geralmente possuem idade motora inferior à idade cronológica) e apresentam uma escrita irregular ao nível da pressão, velocidade e traçado, bem como perturbações de organização perceptivo-motora, estruturação/orientação espacial e interiorização do esquema corporal. As causas caracteriais: estão associadas a fatores de personalidade, que podem, conseqüentemente, determinar o aspeto do grafismo (estável/instável, lento/rápido), e também a fatores psicoafetivos, pois o sujeito reflete na escrita o seu estado e tensão emocionais. As últimas – causas pedagógicas – poderão estar relacionadas, por exemplo, com uma instrução/ensino rígido e inflexível, com uma mudança inadequada de letra de imprensa para letra manuscrita e/ou uma ênfase excessiva na qualidade ou rapidez da escrita.

Cinel (2003) apresenta-nos cinco grupos de causas que promovem a disgrafia: 1. Distúrbios na motricidade ampla e fina, relacionados com a falta de coordenação entre o que a criança se

propõe fazer (intenção) e o que realiza (perturbações no domínio do corpo); 2. Distúrbios na coordenação visomotora, associada à dificuldade no acompanhamento (visual) do movimento dos membros superiores e/ou inferiores; 3. Deficiência na organização espaço-temporal (direita/esquerda, frente/atrás/lado e antes/depois); 4. Problemas na lateralidade e direcionalidade (dominância manual); 5. Erros pedagógicos, relacionados com falhas no processo de ensino, estratégias inadequadamente escolhidas pelos docentes ou mesmo desconhecimento deste problema.

Nesta perspectiva, é nítida, e está aos olhos de quem quiser ver que a função motora está ligada ao processo de construção da leitura e da escrita, sendo também mensurada por Levin (2002), quando traz que a criança que lê e escreve é um sujeito, porém para fazê-lo, necessita de sua “mão” (corpo), de sua orientação espacial, de sua lateralidade, do ritmo motor, de sua postura e de sua tonicidade muscular.

Furtado (1998), estabeleceu relações entre o desempenho psicomotor e a aprendizagem da leitura e escrita. Os resultados do seu trabalho demonstram que ao provocar o aumento do potencial psicomotor da criança, ampliam-se também as condições básicas para as aprendizagens escolares. Castillo (1999) por sua vez, traz que é necessário a formação de algumas habilidades para que a leitura e a escrita aconteçam em meio a construção dos saberes das crianças, tais como: discriminação visual; discriminação auditiva; memória visual e auditiva; coordenação motora; coordenação motora fina; conhecimento do esquema corporal; orientação espacial; atenção seletiva; domínio da linguagem oral; diferenciação entre letras e outros símbolos; cópia de modelos e memorização de relatos curtos, canções infantis, versos de rima fácil.

Os resultados de um estudo realizado por Nina (1999), sobre a organização percepto-motora e o aprendizado da leitura e escrita em classes de alfabetização, apontam para a necessidade de, desde o ensino pré-escolar, serem oferecidas atividades motoras direcionadas para o fortalecimento e consolidação das funções psicomotoras, estas, fundamentais para o êxito das atividades de leitura e escrita.

A importância do desenvolvimento psicomotor e cognitivo é também atestado por Cunha (1990). A autora constatou que o desenvolvimento psicomotor é de grande importância para o aprendizado da leitura e escrita e que as crianças com nível superior de desenvolvimento psicomotor são as que refletem os melhores resultados escolares. Ainda sobre este aspecto, Oliveira (1992) realizou um trabalho de “reeducação psicomotora” com 26 crianças, com idade

entre sete e onze anos que apresentavam dificuldades de aprendizagem. Os resultados obtidos mostraram que a maioria delas obteve melhoria no desempenho escolar.

Piaget (1974) por sua vez, contribui com tais achados quando menciona que os fatores psicomotores estão intimamente ligados à cognição.

Diante dos saberes mencionado acerca da relação entre leitura-escrita - desenvolvimento psicomotor; do desafio de manter os discentes motivados para a construção de aprendizagens para a vida e considerando que os jogos eletrônicos exergaming (EGX) mobilizam milhões na indústria do entretenimento (PERUCIA; BERTHE; BERTSCHINGER, 2005) e que tomam os momentos de brincadeiras das crianças; pode-se entender os mesmos com uma ferramenta para a solidificação de aprendizagens.

O termo Exergaming (EXG) é utilizado para o videogame que integra os jogos às tarefas motoras. Entendem-se aqui, tarefas motoras, os movimentos que vão além do manuseio do controle remoto pelas mãos e dedos, oportunizando que o usuário participe virtualmente da ação, a exemplo o Xbox 360 (GOBEL, Hardy *et al.*, 2010).

Muitas são as intervenções das quais os jogos eletrônicos “Exergaming” (EXG) são utilizados, entre elas, no combate ao sedentarismo, no tratamento da obesidade e no auxílio do controle da diabetes (LANNINGHAM-FOSTER, Jensen *et al.*, 2006; GRAVES, Stratton *et al.*, 2007; SINCLAIR, Hingston *et al.*, 2007).

Nicolaci da Costa (2006) e Abreu et al (2008) descrevem que o uso dos jogos eletrônicos, no processo ensino aprendizagem, tende a se tornar cada vez mais comum nas escolas particulares e, presentes em algumas escolas públicas, já que atraem a atenção dos alunos, colocando-os em dia com as ferramentas mais usadas no cotidiano.

Finco (2010) apontou o jogo de videogame “Wii Fiit” como uma ferramenta que instiga hábitos e atitudes saudáveis, dentro de uma abordagem metodológica da educação física, entendida como Saúde Renovada.

Costa e Betti (2006) afirmam que a educação deve se apropriar de diversas formas de vivências, fazendo oscilar os processos de virtualização e atualização dos jogos/esportes (e de outras práticas corporais como a dança, a ginástica, a luta), e tendo a atualização, a realização corporal do que é apenas vivência eletrônica como um princípio norteador.

O que se propõe é um olhar psicomotor para com o aluno disgráfico, aquele que possui dificuldades de registrar os conceitos discutidos em sala de aula nas diferentes disciplinas do currículo. Ou seja, entende-se que ao solidificar as funções psicomotoras que são responsáveis pela leitura e pela escrita (Le Boulch, 1988), esta vai diretamente incidir em uma melhor

organização, compreensão e interpretação dos escolares nas diferentes descobertas das ciências e está exploração pode se dar por meio do vídeo game da hora, o X-box One.

### **Pause: Considerações finais**

Praticar, jogar vídeo games, discutir estratégias entorno dos jogos, as aventuras dos personagens de desenhos, filmes e jogos eletrônicos, brincar e fantasiar com eles e sobre eles(...), todas essas experiências fazem parte da cultura lúdica infantil e devem ser apropriadas de modo crítico pela escola, se esta, por sua vez, quiser atualizar a sua prática pedagógica.

Diante das contribuições do videogame, paralelo aos saberes de Freire (1997) entorno da necessidade de entender o homem como um todo, sendo o corpo e a mente parte que integram um único organismo, esmera-se a possibilidade de um olhar psicomotor se valendo dos jogos eletrônicos, junto á construção da leitura e da escrita e como intervenção junto aos disgr

No sentido de entender o educando de forma integral Camels (2003) menciona que o ato de ler e escrever une literalmente o corpo à palavra.

Ante o interesse maciço dos discentes acerca dos jogos eletrônicos *x-box*, bem como das dificuldades de aprendizagens que emergem no ciclo de alfabetização é possível vislumbrar uma intervenção pedagógica valendo-se dos jogos eletrônicos da “hora”, o *x-box*.

O desafio está em entender o educando como um todo, sensibilizando-o com aprendizagens divertidas (*x-box*) e que estas, com o avançar da vida acadêmica dos escolares, possam contribuir para com a melhora dos registros e dos aprendizados em ciências e nas demais disciplinas do currículo.

Escrever, ler, interpretar e compreender são habilidades indispensáveis para solidificar aprendizagens significativas em Ciências, em Física, Química, Biologia, Geociências, Português, Matemática, História, Geografia (...).

Este artigo propõe uma intervenção pedagógica junto às crianças com dificuldades de aprendizagens na escrita, valendo-se do *X-box*, uma vez que pesquisas apontam a associação direta do desenvolvimento motor para com a aprendizagem da leitura e da escrita, sendo os jogos eletrônicos (*X-box*) a ferramenta didático pedagógica, que conduz os discentes acometidos pela disgrafia a construírem as bases psicomotoras que refletirá de forma positiva no registro, compreensão e interpretação de conceitos científicos.

### **“Reset” - Referências**



ABREU C.N et al . **Dependência de Internet e de jogos eletrônicos: uma revisão.** Rev Brasileira Psiquiatria, 2008; disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151644462008000200014&script=sci\\_abstract&tlng=P](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151644462008000200014&script=sci_abstract&tlng=P) T Acesso: 30 junho de 2013.

BAKHTIN, Micail. **Marxismo e Filosofia da Linguagem.** Tradução por M. Lahud e Y. F. Vieira. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

CASTILLO, H.V. **A leitura de textos literários vs textos científicos por leitores incipientes.** In: WITTER, G. P. (Org) **Leitura: textos e pesquisas.** Campinas: Alínea, 1999.

CALMELS, T. **Qué es la psicomotricidade?** Buenos Aires, Lumem. 2003.

CINEL, N. C. B. (2003). Disgrafia – **Prováveis causas dos distúrbios e estratégias para a correção da escrita.** Porto Alegre: *Revista do Professor*, 19 (74), 19-25.

COSTA, A. Q.; BETTI, M. **Mídias e jogos: do virtual para uma experiência corporal educativa.** In: Rev. Brasileira de Ciências do Esporte. Campinas, 2006. (v. 27, n. 2).

CUNHA, M. F. C. (1990). **Desenvolvimento psicomotor e cognitivo: influência na alfabetização de criança de baixa renda.** Tese de Doutorado, USP, São Paulo.

FAVARO. M. T.M E CALSA.G.C. **As razões do corpo: Psicomotricidade e disgrafia.** I Encontro Paranaense de Psicopedagogia – ABPppr – nov./2003.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita.** Porto Alegre: Artes Médicas,1986.

FINCO, Mateus David. **Wii Fit: Um videogame do estilo de vida saudável.** Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. BR-RS 2010.

FREIRE. João Batista. **Educação de corpo inteiro.** São Paulo : Scipione. 2002.

FURTADO, V. Q. **Relação entre Desempenho Psicomotor e aprendizagem da Leitura e Escrita.** 1998, 95f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

FREIRE, J. B. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física.** São Paulo, Scipione, 1997.

GOBEL, S. et al. **Serious games for health - personalized exergames.** Proceedings ACM multimedia, p. 1663-1666, 2010.

GRAVES, L. et al. **Energy expenditure in adolescents playing new generation computer games.** *Br. Med. J.*, v. 335, p. 22-29, 2007.

HAYES, Elizabeth; SILBERMAN, Lauren. **Incorporating Video Games INTO Physical Education**. The journal of Physical Education, Recreation & Dance, Reston, v. 78, n. 3, p. 18-24, 2007.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LANNINGHAM-FOSTER, L. et al. **Energy expenditure of sedentary screen time compared with active screen time children**. Pediatrics, v. 118, p. 1823-1835, 2006.

LEVIN, E. **A Infância em Cena**. Petrópolis. Vozes, 2002.

LE BOULCH, J. **Educação Psicomotora**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 1988.

LOFIEGO, J. L. **Disgrafia: Avaliação Fonoaudiológica**. Rio de Janeiro: Revinter, 1995.

MALLIET, Steven; MEIER, Gust. The History of video game. In: RAESSENS, Joost. GOLDSTEIN, Jeffrey. **The Handbook of Computer game Studies**. Cambridge: MIT press, p. 23-45, 2005.

MENDES, C. L. **Quem pode resistir a Lara Croft? Você?** Anped, 28, Anais...Caxambu: Anped, 2005. Disponível em <http://www.anped.org.br/reunioes/28/inicio.htm> acessado dia 20 mar 2013 as 14:27.

NINA, A. C. B. **A Organização Percepto-Motora e o Aprendizado da Leitura e Escrita: Um Estudo Comparativo entre o Teste Metropolitano de Prontidão e o Teste de Habilidades Motoras Amplas em Alunos de Classes de Alfabetização**. 1999. 82f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade do Amazonas, Amazonas, 1999.

NICOLACI DA COSTA, A. M. (org.). **Cabeças digitais – o cotidiano na era da informação**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; São Paulo: Loyola, 2006.

OLIVEIRA, G. de C. **Psicomotricidade: Um Estudo em Escolares com Dificuldades em Leitura e Escrita**. 1992. 277f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1992.

PERUCIA, Alexandre Souza; BERTHE, Antônio Córdova; BERTSCHINGER, Guilherme. **Desenvolvimento dos jogos eletrônicos: teoria e prática**. São Paulo, Novatec, 2005.

PESCADOR C. M.; SOARES E. M. S.; VALENTINI C.B. **O laptop educacional na escola pública: letramento digital e possibilidades de transformação das práticas pedagógicas**. Educação, Santa Maria, v. 38, n. 1, p. 151-164, jan./abr. 2013.

PIAGET, J. **A psicologia**. 2.ed. Lisboa: Livraria Bertrand, 1973.

ROSA NETO, F. **Manual de avaliação motora**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

SINCLAIR, J.; HINGSTON, P.; MASEK, M. **Considerations for the design of exergames**. ACM, v. 1, p. 289-295, Dec 2007.

SHIMAZAKI, E. M. **Alfabetização e letramento em jovens e adultos com deficiência mental.** Tese de doutorado apresentado a Universidade De São Paulo, 2006.

TORRES, R. & FERNÁNDEZ, P. (2001). **Dislexia, Disortografia e Disgrafia.** Amadora: McGraw-Hill.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Competência em educação é mobilizar um conjunto de saberes para solucionar com eficácia uma série de situações.

Philippe Parrenoud

Pode-se considerar com este estudo que as práticas psicomotoras não apenas são viáveis como são necessárias e emergentes na intervenção das dificuldades da leitura e escrita. É importante considerar também que as intervenções psicomotoras entorno da dislexia e da disgrafia são significativas, visto que oportunizam a construção de uma imagem positiva do “eu” diante da realidade angustiante que vivem a maioria dos escolares acometidos pela dislexia e pela disgrafia.

Compreendemos que o processo de leitura e escrita é complexo e que quando agravado sua complexidade por uma dificuldade de aprendizagem, requer a investigação e a intervenção de uma equipe multidisciplinar e entendemos aqui, a educação psicomotora como parte integrante deste fazer multidisciplinar.

No entanto, acreditamos que para acontecer a intervenção psicomotora junto aos escolares acometidos pelas dificuldades de aprendizagens, é preciso que os professores sejam comprometidos com a desmistificação das atividades imediatistas, tenham clareza teórica e estimulem a presença, a discussão, a pesquisa, e o debate.

Nada mais humano e digno, de um docente, do que compreender a complexidade deste “corpo” que se mostra com dificuldades e de forma responsável intervir com um olhar psicomotor, lembrando que as noções temporais dependem das noções espaciais e que juntas advém da imagem corporal, que é subsequente a lateralidade e ao ritmo próprio do indivíduo.

É nítido observar a importância do movimento na superação de tais dificuldades quando nos reportamos: - Quem escreve, quem lê, quem escuta (...), se não o corpo?

## REFERÊNCIAS

- JUPIASSU, H. Interdisciplinaridade e patologia do saber. 219p, Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- RIBEIRO, Pereira Damaris. Intervenção psicopedagógica nas dificuldades de aprendizagem. Disponível em: .Acesso em: 12 jan. 2015.
- AJURIAGUERRA, J. de. **A escrita infantil: evolução e dificuldades**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.
- ALMEIDA, Marina S. R. (2004). **Dislexia e Matemática**. Disponível em:  
<<http://www.somatematica.com.br/artigos/a9/>>. Acesso em: 12.04.2010.
- BATES, E.; DALE, P.S.; THAL, D. **Diferenças individuais e suas implicações para as teorias de desenvolvimento da linguagem**. In: FLETICHER, P.; MACWHINNEY, B. *Compêndio da linguagem da criança*. Porto Alegre: Artmed, 1997.
- BEAR, M. F.; CONNROS, B. W.; PARADISO, M. A. **Linguagem e atenção**. In: \_\_\_\_\_. *Neurociência: desenvolvendo o sistema nervoso*. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 637 – 674.
- BRANDÃO, S. **Desenvolvimento psicomotor da mão**. Rio de Janeiro: Enelivros, 1984.
- BRASIL. Constituição, 1988. Constituição da República Federal do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente. Diário Oficial da União. Brasília, 13 de julho de 1990.
- BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece a diretrizes de Bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, Nº 248, de 23 de dezembro, 1996.
- CAPELLINI, S. A. **Avaliação fonológica de leitura e escrita em crianças com distúrbios específicos de leitura**. *Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia*, Curitiba, n.14, v.4, p, 11-19, 2003.
- CAPOVILA, A.G.S.; CAPOVILLA F.C. **O desenvolvimento da consciência fonológica em crianças durante a alfabetização**. *Temas sobre desenvolvimento*, v. 6, n. 35, p. 15-21, 1997.
- COLL, C.; MARCHESINI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. V.3.
- CRUZ, Vitor. *Dificuldades de Aprendizagem: Fundamentos*. Porto, PT: Porto Editora, 1999.
- DE MEUR, A.; STAES, L. **Psicomotricidade: educação e reeducação**. São Paulo: Manole, 1984.
- DEFONTAINE, J. **Manuel de reeducation psychomotrice**. Tomes 1- 4, Paris: Maloine S/A Éditeur, 1980.
- ELLIS, A.W. **Leitura, escrita e dyslexia: uma análise cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 1995.

- FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.
- FONSECA, V. da. **Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- \_\_\_\_\_, **Psicomotricidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.
- GIACHETI, C. M.; CAPELLINI, S.A. **Distúrbios de aprendizagem: avaliação e programas de remediação**. São Paulo: Frontis, 2000.
- GALABURDA, A. M. CESTNICK, L. **Developmental dyslexia**. Rev. Neurol., v. 36, p. 3 – 9, 2003. Suppl 1.
- GALABURDA, A. M. **Neuropathologic correlates of learning disabilities**. Seminars in Neurology, v.11, n.1. 1991.
- KEPHART, N, C. **O aluno de aprendizagem lenta**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.
- LAPIERRE, A. **Da psicomotricidade relacional à análise corporal da relação**. Curitiba: Editora da UFPR, 2002.
- LE BOULCH, J. **A educação pelo movimento: a psicocinética na idade escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1983.
- \_\_\_\_\_, **O desenvolvimento psicomotor do nascimento até 6 anos**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.
- MEDINA João P. **Corporeidade Escolar**. Porto Alegre :Cortez, 2000.
- MEDINA. João P. **Educação de corpo inteiro**. Porto Alegre: Cortez, 1999.
- MEINEL, K.; SCHNABEL, G. **Motricidade**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1984. v. 1 e 2.
- MORAIS, A. M. P. **Distúrbios de aprendizagem: um abordagem psicopedagógica**. São Paulo: Edicon, 1986.
- NEGRINE. Airton. **Educação psicomotorora: um olhar especial ao movimento**. 2009. Ed educs. Caxias do Sul.
- OLIVEIRA, G. de. **Psicomotricidade: educação e reeducação em um enfoque psicopedagógico**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.
- ORTON, S. Reading, Writing and speech problems in children. New York: W.W. North, 1937.
- PENNINGTON, B.F. **Diagnósticos de distúrbios de Aprendizagem**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 47-86.
- PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.
- REBOLLO, M. A. **Deficuldades Del Aprendizaje**. Montevideo: Prensa Médica Latinoamericana, 2004. P 256-258.
- ROTTA, N.T. **Aspectos neurológicos de los problemas de aprendizaje**. Na *Neuropediatr.*,

V.1, N.1. 2006.

SILVA, N. M. L. **A prevalência da dislexia em alunos do ensino fundamental de escolas particulares.** (Dissertação de Mestrado). Santa Maria (Brasil): Universidade Federal de Santa Maria, 2004.

TUBINO, M. J. **Metodologia científica de treinamento desportivo.** São Paulo: Ibrasa, 1979.

VAYER, P. **Diálogo corporal:** a ação educativa para a criança. São Paulo: Manole, 1984.

YAVAS, M.S **Padrões na aquisição da fonologia do português:** Letras de hoje. PUCRS, v. 23, p. 7-30, 1988.

