



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO - GEPESP

MARCELA FERNANDA DE SOUZA AMBRÓSIO

A psicomotricidade e alfabetização de alunos do 2º ano do ensino fundamental

Campinas
2011

MARCELA FERNANDA DE SOUZA AMBRÓSIO

**A psicomotricidade e alfabetização de alunos do 2º ano
do ensino fundamental**

Dissertação de Mestrado apresentada à Comissão de Pósgraduação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação, na área de concentração de Psicologia Educacional.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Gislene de Campos Oliveira

Campinas

2011

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

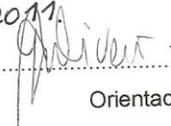
**Título: A psicomotricidade e a alfabetização de alunos
do 2º ano do ensino fundamental**

Autor: Marcela Fernanda de Souza Ambrósio
Orientadora: Profª Drª Gislene de Campos Oliveira

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação
defendida por Marcela Fernanda de Souza Ambrósio e aprovada
pela Comissão Julgadora.

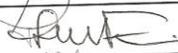
Data: 25/02/2011

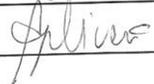
Assinatura:.....


Orientadora

COMISSÃO JULGADORA:







2011
ano

© by Marcela Fernanda de Souza Ambrósio, 2011.

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca
da Faculdade de Educação/UNICAMP**

Bibliotecário: Rosemary Passos – CRB-8ª/5751

Am18p Ambrósio, Marcela Fernanda de Souza.
A psicomotricidade e a alfabetização de alunos do 2º ano do ensino fundamental / Marcela Fernanda de Souza Ambrósio. – Campinas, SP: [s.n.], 2011.

Orientador: Gislene de Campos Oliveira.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

1. Psicomotricidade. 2. Desenvolvimento psicomotor. 3. Desempenho escolar. 4. Alfabetização. I. Oliveira, Gislene de Campos. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.

10-290/BFE

Título em inglês: The psicomotricity and the literacy process of students in 2nd year of the primary education

Keywords: Psicomotricity; Psychomotor development; School performance; Literacy

Área de concentração: Psicologia Educacional

Titulação: Mestre em Educação

Banca examinadora: Profª, Drª, Gislene de Campos Oliveira (Orientadora)
Profª, Drª, Acácia Aparecida Angeli dos Santos
Profª, Drª, Lucila Diehl Tolaine Fini
Profª, Drª, Evely Boruchovitch

Data da defesa: 25/02/2011

Programa de pós-graduação: Educação

e-mail: marcela.ambrosio@terra.com.br

Dedicatória

Ao meu marido Antonio Augusto Giaretta e meu filho Matheus Disraeli de Souza Amado Silva, com amor, por compreender as minhas ausências e o meu cansaço. Pela presença e o incansável apoio ao longo do período da elaboração desse trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Deus, sem ele nada disso aconteceria.

À minha orientadora Prof^a. Dr^a. Gislene de Campos Oliveira, o meu eterno agradecimento pela paciência em passar seus conhecimentos e por contribuir para o meu crescimento profissional e intelectual.

À equipe do Grupo de Estudos e pesquisas em Psicopedagogia - GEPESP a gratidão pela oportunidade de poder fazer parte desse grupo de estudos, ampliando meus conhecimentos científicos.

Aos professores que participaram da comissão julgadora pela condução do debate acadêmico, promovendo um maior crescimento profissional.

À Diretora Terezinha Conceição Moreira da Escola Municipal de Ensino Básico de Jundiaí, por viabilizar essa pesquisa, pela gentileza de colaborar para meu acesso aos pais e pela motivação no dia a dia de trabalho com os alunos.

Aos colegas de mestrado por fazerem parte dessa caminhada.

À minha família que de perto ou de longe acompanhou minha trajetória de formação.

Os animais que nascem já especializados, isto é, com sua motricidade toda em ordem, nascem sabendo quase tudo. Se nascem sabendo quase tudo, não podem aprender quase nada. O animal (caso do homem) que nasce sabendo quase nada, pode aprender quase tudo. A motricidade em desordem, que parece uma desvantagem em relação aos outros animais, acaba tornando-se, para o homem, uma grande vantagem. É só por isso que ele pode aprender tanto. Colocando em ordem essa desordem inicial, ele forma o conhecimento necessário à sua vida. Cada arranjo motor, cada coordenação, constitui verdadeiras letras, palavras e frases de um alfabeto, um alfabeto corporal.

João Batista Freire

RESUMO

Ambrósio, M. F. de S. (2011). *A psicomotricidade e a alfabetização de alunos no 2º ano do ensino fundamental*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Pedagogia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

A presente pesquisa teve como objetivo geral verificar nos alunos do 2º ano do ensino fundamental, uma provável relação entre o desenvolvimento psicomotor e o seu desempenho escolar no processo de alfabetização. Os objetivos específicos consistiram em: conhecer o desenvolvimento psicomotor dos alunos, no início do processo de alfabetização; comparar o nível de desempenho escolar no processo de alfabetização observando os níveis de desenvolvimento psicomotor em habilidades específicas de esquema corporal, lateralidade, orientação espaço-temporal e coordenação visomotora; analisar os diferentes níveis do desempenho escolar e do desenvolvimento psicomotor de acordo com o gênero (feminino e masculino). Compuseram a pesquisa 40 alunos de escola pública do município de Jundiaí/SP. Realizaram-se uma avaliação inicial e outra final através dos seguintes instrumentos: Exame Psicomotor; Teste Gestáltico Visomotor de Bender - Sistema de pontuação gradual B-SPG; Teste de Inteligência Não Verbal R-2; Provinha Brasil e Adape. Os resultados revelaram que alunos com atraso no desenvolvimento psicomotor apresentam níveis de desempenho escolar insatisfatório e defasagens na maturidade viso-motora.

Palavras-chave: Psicomotricidade; Desenvolvimento Psicomotor; Desempenho escolar; Alfabetização.

Abstract

Ambrósio, M. F. de S. (2011). The psychomotricity and the literacy process in students from 2nd year of elementary school. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Pedagogia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

This study aimed to determine in students from 2nd year of elementary school a probable relationship between the psychomotor development and school performance as per their literacy process. The specific objectives were: to know the psychomotor development of students, early in the process of literacy; compare the level of academic performance in the process of observing the literacy levels of psychomotor skills in specific body scheme, laterality, spatial-temporal orientation and visual motor coordination; analyze the different levels of school performance and psychomotor development according to gender (female and male). Forty students from a public school in the town Jundiaí, state of São Paulo, composed the research. The initial and final assessments were conducted by the following instruments: Psychometric Assessment; Bender Visual Motor Gestalt Test – Gradual scoring system B-SPG; Nonverbal Intelligence Test R-2; Provinha Brasil and Adape. The results showed that students with inadequate psychomotor development have poor school performance and discrepancies in the visual motor maturity.

Keywords: Psychomotricity; Psychomotor development; School performance; Literacy.

APRESENTAÇÃO.....	2
CAPÍTULO 1	5
PSICOMOTRICIDADE E ALFABETIZAÇÃO.....	5
1.1 A importância da psicomotricidade na educação infantil	5
1.2 A alfabetização e as habilidades psicomotoras	10
1.3 Psicomotricidade e pesquisas	17
1.4 Justificativa da Pesquisa.....	21
1.3.1 Objetivo Geral.....	23
1.3.2 Objetivos Específicos	23
CAPÍTULO 2	25
DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	25
2.1 Participantes	25
2.2 Hipóteses.....	25
2.3 Instrumentos	26
2.4 Procedimento de Coleta de Dados	32
2.5 Procedimento de Análise de Dados.....	33
CAPÍTULO 3	35
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
3.1 Análise Quantitativa	35
3.2 Análise Qualitativa	51
3.3 Considerações Finais	60
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	64
ANEXOS	67
ANEXO 1 – Carta de apresentação	67
ANEXO 2 – Aceite do dirigente.....	68
ANEXO 3 – Termo livre e esclarecido	69
ANEXO 4 – Exame psicomotor.....	70

APRESENTAÇÃO

A aprendizagem humana é um tema bastante abrangente e os estudos psicopedagógicos contribuem para uma melhor compreensão do desenvolvimento infantil em face do processo ensino-aprendizagem. Para que a aprendizagem ocorra, são necessárias habilidades cognitivas, afetivas e motoras por parte da criança.

Originalmente a psicomotricidade foi associada à concepção neurofisiológica com base nos estudos da psiquiatria infantil. Esse foco foi se alterando, a psicomotricidade passou a ser também do interesse da psicologia, da pedagogia e da educação física. Abria-se, então, um espaço para que a psicomotricidade fosse discutida no processo ensino-aprendizagem.

Em 1920, o termo psicomotricidade foi usado pela primeira vez por Dupré, quando verificou uma estreita relação entre as anomalias psicológicas e as anomalias motrizes. Segundo De Fontaine (1980, p. 28, citado por Oliveira, 2010), psicomotricidade significa “o entrelaçamento entre movimento e pensamento”. Para o pesquisador corpo (movimento) e mente (pensamento) são dependentes um do outro.

Oliveira (2010) afirma que o desenvolvimento psicomotor adequado proporciona desempenho escolar satisfatório e levanta questões sobre algumas dificuldades que são encontradas em sala de aula. A autora considera que, muitas vezes, por desconhecer o elo entre o desenvolvimento psicomotor e a aprendizagem, o professor encaminha, desnecessariamente, os alunos a especialistas, e chama a atenção para o fato de que os professores deveriam esgotar os recursos pedagógicos dentro do ambiente escolar, antes de encaminhar o aluno a médicos, psicólogos, pedagogos, fonoaudiólogos. Cada aluno apresenta um tempo próprio para a maturação do desenvolvimento psicomotor, o que certamente pode influenciar a aprendizagem de cada um. Há, portanto, necessidade de cautela ao rotular o aluno como uma criança com dificuldade de aprendizagem.

Várias pesquisas na área da educação vêm contribuindo para se compreender o papel da psicomotricidade no processo ensino-aprendizagem. Oliveira (1992) pesquisou sobre relações entre psicomotricidade e alfabetização e mostrou

resultados positivos de um trabalho realizado com alunos de ensino fundamental. Com base nos dados coletados, a pesquisadora concluiu que um trabalho com atividades de psicomotricidade pode auxiliar as crianças a desenvolverem habilidades básicas e necessárias ao desempenho escolar.

Furtado (1998) verificou relações entre o desenvolvimento psicomotor de crianças ingressantes no ensino fundamental e o desempenho em leitura e escrita, ao final do ano letivo. Descobriu quais crianças que apresentaram melhor desenvolvimento psicomotor também apresentaram melhor desempenho na escrita.

A pesquisa de Gomes (1998) analisou o desenvolvimento psicomotor, aspectos do desenvolvimento cognitivo e desempenho em provas de aritmética e de ditado. Segundo os resultados obtidos, a pesquisadora concluiu que crianças com níveis mais elevados de desenvolvimento cognitivo apresentaram resultados mais elevados nas modalidades de provas psicomotoras e também em aritmética e ditado.

Fávero (2004) investigou as relações entre desenvolvimento psicomotor e aprendizagem da linguagem escrita em alunos do ensino fundamental. Na escola pública, os resultados indicaram relações significativas em quatro das cinco habilidades psicomotoras avaliadas. Na escola particular, os dados indicaram significância em duas das habilidades avaliadas.

Em estudo teórico recente, Ferronato (2006) questiona se a psicomotricidade, como uma disciplina do curso de pedagogia, poderia auxiliar o professor da educação infantil em sua prática pedagógica. Verificou-se, por meio de literatura e de entrevistas com professores da educação infantil, que essa ciência é superficialmente abordada no referido curso.

Já Nogueira, Carvalho e Pessanha (2007) apontaram, com base nos resultados da pesquisa, a influência do aspecto psicomotor na etapa de alfabetização, considerando-se as habilidades corporais e motoras como pré-requisitos essenciais para o desenvolvimento do ato gráfico e aquisição dos conceitos de leitura e escrita.

Xavier et al. (2008) avaliariam a Organização Temporal de um grupo de escolares com queixa de dificuldade de aprendizagem. Concluíram que crianças com dificuldade de aprendizagem podem apresentar déficits no seu desenvolvimento

motor, em especial na organização temporal.

Entende-se ser a psicomotricidade importante no processo de desenvolvimento infantil diante do que se pretendeu pesquisar o desenvolvimento psicomotor em relação ao processo de alfabetização. Tem-se a expectativa de que esse trabalho abra espaço à reflexão sobre as contribuições da psicomotricidade para o processo ensino-aprendizagem.

No primeiro capítulo desta dissertação, desenvolveu-se o conceito de psicomotricidade e sua relação com o processo de alfabetização, destacando as habilidades psicomotoras decisivas na educação infantil.

No segundo capítulo, apresentou-se o modo como a pesquisa foi delineada: participantes, objetivos, hipóteses norteadoras do estudo, instrumentos utilizados e procedimentos de coleta e análise dos dados pesquisados.

No capítulo três, encontram-se os resultados das análises quantitativas e qualitativas da pesquisa e as considerações finais sobre os resultados obtidos e breve reflexão sobre a psicomotricidade.

CAPÍTULO 1

PSICOMOTRICIDADE E ALFABETIZAÇÃO

1.1A importância da psicomotricidade na educação infantil

A psicomotricidade é inerente ao desenvolvimento humano. Segundo Le Boulch (2001), a criança apresenta desde seu nascimento potencialidades para se desenvolver, contudo essas potencialidades não dependem somente da maturação dos processos orgânicos, mas também das trocas de relacionamentos, da interação social, o que faz a primeira infância ser tão significativa em todo o desenvolvimento infantil.

Fonseca (1991) propõe que há uma constante atualização do indivíduo em face do meio, produzindo-se, assim, uma adaptação harmoniosa. À medida que há crescimento, as trocas entre o sujeito e o meio permitem uma conquista autônoma e de cooperação. Para ele, três fatores influenciam o desenvolvimento psicomotor: um fator psicofisiológico, relacionado aos problemas de aprendizagem e de condicionamento; um fator psicoafetivo, relacionado às motivações profundas e emocionais; um fator psicossocial, relacionado à imitação ou oposição ou afirmação. Tais fatores implicam em uma relação de identificação do sujeito com o outro, levando-o a refletir o quanto o comportamento motor não se restringe a um ato sem significado, mesmo quando automatizado. Por se fazer presente, o movimento, mesmo sendo reflexo ou automático, dá o sentido da vida. O simples ato de respirar contém um significado, o de que o ser está vivo. Estar vivo produzirá, certamente, outros mil significados e movimentos.

O sistema nervoso central é o responsável pela força motora do homem, do que resulta sua relação como mundo, pois controla todas as ações do organismo humano. O indivíduo nasce somente com as condições anatomofisiológicas dos seus reflexos. O meio ambiente irá oferecer um rico potencial estimulador que, passando pelo corpo do indivíduo por meio de sua estruturação motora, iniciará a organização

do sistema nervoso central de forma a auxiliar o desenvolvimento infantil. O aprendizado é parte integrante desse desenvolvimento e constitui um processo complexo, dinâmico e estruturado, com base em um ato motor e perceptivo, elaborado corticalmente dando origem à cognição. As funções psicomotoras, assim, poderão proporcionar a aquisição de conhecimentos e habilidades necessárias de forma a auxiliar na aprendizagem, bem como manter e desenvolver possibilidades de descobertas, além de trabalhar na aquisição do desenvolvimento de possibilidades funcionais no plano físico e intelectual, tendo isso em vista, Oliveira (2010) afirma que “a psicomotricidade se caracteriza por uma educação que se utiliza do movimento para atingir outras aquisições mais elaboradas, como as intelectuais”. (p.09)

Na relação pais-filho-ambiente é que a criança poderá construir sua autonomia através do movimento, desenvolvendo-se e preparando-se para a vida. Os pais e o meio têm um papel importante, pois a família é o primeiro agente socializador da criança. Por esse motivo, ela deverá estar bem próxima de seus filhos durante tal processo, estimulando-os, de acordo com suas necessidades e potencialidades, desde as atividades simples às complexas, como sentar, ficar em pé, correr e falar. Segundo Piaget (1987, p.29, citado por Oliveira, 2010), por meio de movimentos reflexos a criança irá se estruturando para ampliar o conhecimento do mundo, o que auxilia no seu desenvolvimento infantil. Assim, pode-se observar que, no primeiro ano de vida, a criança passa por dois momentos importantes de autonomia: andar e falar. Posteriormente, aos seis ou sete anos, terá adquirido sua terceira autonomia: ler e escrever.

Piaget (1976, p. 27, citado por Fonseca, 1991), ao pesquisar sobre os períodos do desenvolvimento da inteligência humana, aponta a maturação do sistema nervoso como um dos fatores relevante para o desenvolvimento mental. Seus estudos permitem constatar a íntima relação entre a consciência dos movimentos corporais e a importância desta no processo de aprendizagem, tendo em vista que “efetivamente, a inteligência é o resultado de certa experimentação motora integrada e interiorizada que, como processo de adaptação, é essencialmente movimento.”

Observa-se que a rotina diária imposta aos pais, que trabalham fora de seus

lares em tempo integral, deixando seus filhos aos cuidados de funcionárias domésticas ou mesmo em creches que podem não ter compromissos com a estimulação infantil e a conseqüente ausência de casa faz com que esses pais não acompanhem a evolução dos filhos, o que pode ser mais um fator a contribuir para dificuldades na aprendizagem. A estimulação dos pais, juntamente com o trabalho escolar, tem por finalidade permitir à criança, organizar-se como corpo vivido, pensado e representado, conforme estudou Le Boulch (2001). Esses conceitos serão abordados no próximo tópico.

Oliveira (2010) afirma igualmente que é pelo desenvolvimento psicomotor que se adquirem capacidades básicas para a aprendizagem escolar, caracterizada por uma educação que se vale do movimento a fim de se atingirem outras capacidades mais elaboradas, como a cognição. Para Constallat (1978): “A psicomotricidade, como ciência da educação, enfoca esta unidade educando o movimento ao mesmo tempo em que põem em jogo as funções intelectivas” (p.01). Devem-se considerar, então, as trocas dialéticas entre as ações motoras e as ações cognitivas.

A criança inicia hoje sua vida escolar aproximadamente a partir dos três anos de idade na pré-escola, passando a maior parte do tempo num ambiente socializador, que auxilia no processo global de sua formação. A escola é o segundo agente a permitir as relações sociais do indivíduo. Ela tem, portanto, um papel relevante na formação da personalidade e no desenvolvimento infantil. Na escola, essa criança irá pertencer a uma determinada classe, ou seja, um grupo ao qual terá que se adaptar. Esse grupo constituirá um ambiente de dedicação à pesquisa e à realização de tarefas. Para isso, tal lugar precisa ser acolhedor e o professor deve propor atividades aos alunos as quais permitam mobilidade corporal e espacial. Segundo Girard e Chalvin (2001), o professor deve ter uma postura de interação, deixar de ser o detentor do saber e passar a fazer parte da construção desse saber, realizando trocas, orientando e capacitando seus alunos num espaço de liberdade de expressão, dando-lhes noções essenciais que estruturam a vida social de todo indivíduo. Faz-se necessário que o professor demonstre carinho e aceitação integral do aluno para que este adquira confiança em si mesmo e consiga expandir-se e equilibrar-se.

Oliveira (2010) afirma que “o indivíduo se constrói, paulatinamente, por meio da interação com o meio e de suas próprias realizações e que a psicomotricidade pode desempenhar, aí, um papel fundamental, através do movimento, como um suporte que auxilia a criança na aquisição do conhecimento do mundo, das coisas e dos objetos através de seu corpo, de suas percepções e sensações” (p. 36). Segundo a autora, existem alguns pré-requisitos, do ponto de vista psicomotor, para que a criança tenha uma aprendizagem significativa em sala de aula. Tais requisitos, assentados no domínio do gesto por adequada coordenação motora fina, possibilitam no ensino fundamental o desenvolvimento de habilidades para manipular os objetos da sala de aula, como: lápis, borracha, régua. Além disso, a criança deve ter o controle do tônus muscular de forma a dominar seus movimentos e, conseqüentemente, ter adquirido satisfatória coordenação global, para deslocar-se, mover-se e transportar materiais pela sala de aula e nos demais espaços escolares, bem como ter desenvolvido o domínio em lateralidade e adequadas orientações espaços-temporais.

Para facilitar a aquisição de conhecimentos, Oliveira (2010), propõe uma ação pedagógica informada em uma educação global, respeitando-se os potenciais intelectuais, sociais, motores e psicológicos do educando. A aprendizagem não pode acontecer até que a maturação neurológica tenha ocorrido, pois existem princípios psicomotores para que tal amadurecimento ocorra, isto é, há estágios previsíveis no padrão de desenvolvimento e diferenças individuais no ritmo de desenvolvimento que dependem do desenvolvimento do Sistema Nervoso Central, pois este é responsável por todo o desenvolvimento do ser humano.

Assim, Condemarim, Chadwick e Milicic (1986, p.4-5, citado por Oliveira, 2010) consideram que “maturidade escolar é a possibilidade que a criança possui, no momento de ingressar no sistema escolar, um nível de desenvolvimento físico, psíquico e social que lhe permita enfrentar adequadamente uma situação e suas exigências” (pp.21).

A psicomotricidade, mediante suas funções: coordenação motora global, equilíbrio estático e dinâmico, esquema corporal, lateralidade, orientação espacial, orientação temporal proporciona uma formação indispensável a toda criança com

deficiência ou sem deficiência. Assegura, igualmente, o desenvolvimento funcional, levando-se, em conta as possibilidades da criança, propiciando-lhe a afetividade de expandir-se e equilibrar-se pelo intercâmbio com o ambiente humano. Essas funções têm como objetivo adaptar a criança ao seu meio, promovendo um melhor investimento de sua corporalidade, situando-a no espaço, no tempo, no mundo dos objetos, estimulando a harmonia em seus modos de relação com o outro.

É possível aprender em um espaço de liberdade por meio de uma educação que explore o corpo inteiro. Para tanto, Freire (2010) coloca que a escola tem como finalidade educar para formar cidadãos, sem restrições quanto à liberdade de se movimentar. O autor destaca a importância da atividade do brincar na fase pré-escolar. O brincar deve ser significativo para a criança, e depende das relações que poderão ser estabelecidas com os outros e/ou com as coisas. Para esse estudioso, a mobilidade infantil é uma característica importante para o desenvolvimento da criança como um todo. A psicomotricidade, portanto, faz-se necessária e imprescindível em todo o projeto escolar e, em especial, na educação infantil.

A psicomotricidade será considerada neste trabalho como mais um instrumento, dentre outros, no processo ensino-aprendizagem, particularmente na alfabetização, pois ao iniciar a sistematização do processo de alfabetização, faz-se necessário que a criança adquira conceitos básicos tais como: cor, tamanho, forma e posição que poderão facilitar sua aprendizagem da leitura e da escrita. Percebe-se, desse modo, a importância do desenvolvimento psicomotor da criança durante o período pré-escolar. A entrada no processo ensino-aprendizagem dá-se, desde o nascimento, pelas estimulações pais-filho-ambiente e a escola amplia gradativamente esse processo.

1.2 A alfabetização e as habilidades psicomotoras

A alfabetização é o processo pelo qual se adquire o domínio de um código e as habilidades de utilizá-lo para ler e escrever. A leitura constitui o estabelecimento da correspondência entre grafemas e fonemas, pela decodificação desses símbolos. A Provinha Brasil (2008) pressupõe a alfabetização como o desenvolvimento da compreensão das regras de funcionamento do sistema de escrita alfabética, sistema esse de escrita que engloba o conjunto de sinais convencionais que representam graficamente a língua falada. O sistema de escrita no Brasil é alfabético, porque o grafema (letras ou conjunto de letras) é a unidade que representa o fonema (som). Ao considerar o pleno desenvolvimento das capacidades de aprender, ressalta-se a participação do corpo, origem das primeiras relações. O ser humano é uma criatura ativa, que se expressa por meio do movimento.

Segundo Garcia (1998, p.157, citado por Sisto, 2002) pode-se analisar a escrita no ditado, com base na análise acústica dos sons por meio da qual os fonemas componentes da palavra seriam identificados. É a identificação do código. Segue-se com um reconhecimento das palavras e a atribuição de significado, para depois ser ativada a forma ortográfica das palavras e os processos motores. É a atribuição de significado ao significante. Esse caminho supõe a compreensão do significado do que está escrito e a aferição da ortografia correta. Para escrever uma palavra que lhe foi ditada, o sujeito deverá ter construído a noção de letra, de número, de vogal, de consoante, de palavra e de frase. Além dessas construções, que implicam a construção do sistema de representação e na construção do código, o sujeito deverá dominar o sistema de significação, de modo a diferenciar significado e significante.

A escrita, assim como a leitura, consiste em um conjunto de habilidades complexas, cujo processo requer que o indivíduo opere em diversos níveis de representação, sem deixar de lado o motor. Apropriar-se da escrita implica em compreender seus usos, funções e a capacidade de atribuir graus diferentes de significações. Para ler e escrever é necessário que o sujeito possua a capacidade de

realizar correspondências entre fonemas e grafemas. Assim, para que alfabetização ocorra, não podemos deixar de lado a importância das habilidades perceptuais e motoras que a criança deve apresentar, isto é, existem alguns pré-requisitos, entre eles, também as habilidades psicomotoras. Para Sisto (2006) no processo de alfabetização, a leitura é considerada um sistema simbólico, alicerçado na linguagem falada. A relação entre a palavra escrita e o sistema simbólico de significação é uma operação cognitiva que envolve processos específicos como a codificação, decodificação, percepção, memória, entre outros. Para a pessoa decodificar e atribuir significado ao que está escrito é preciso ativar sua estrutura representativa, atribuir significado ao código de modo a reconhecer a palavra impressa, atribuir a essa palavra o significado correspondente e compreender a mensagem. Por sua vez, a escrita é um processo complexo, que envolve habilidades diferentes da leitura, mas que implica na construção da mesma estrutura, a representação cognitiva.

Para que ocorra uma aprendizagem significativa escolar, são necessárias algumas aquisições como: a adequada coordenação global e equilíbrio; noções de seu esquema corporal; lateralidade; noções espaciais e temporais. Para Oliveira (2010) "... a psicomotricidade contribui para o processo de alfabetização à medida que proporciona à criança as condições necessárias para um bom desempenho escolar através da livre expressão e (...) deve começar antes mesmo que a criança pegue um lápis na mão..." (p.182).

A organização do esquema corporal, o qual se apresenta como uma característica fundamental para a estruturação da personalidade da criança pressupõe primeiro a noção do corpo e, posteriormente, a consciência do próprio corpo, pela criança. Com base nessa progressiva tomada de consciência do próprio corpo, a criança vai conhecendo a si mesma, bem como suas possibilidades de ação e de percepção no mundo à sua volta, Wallon (2008) afirma que a criança terá que passar pela descoberta, pela experiência, pela manipulação e exploração das diferentes zonas de seu organismo, na síntese erógena das experiências próprio-interoceptivas e das sensações exteroceptivas para que possa adquirir uma representação de si como Eu e esquema corporal.

De Meur e Staes (1991) colocam que para adquirir a noção de seu corpo, a

criança poderá adquirir gestos precisos e adequados. A consciência corporal é a base para a estruturação espaço-temporal. Sem essa noção, a criança não se reconhece a si mesma e dificilmente poderá apreender o espaço que a rodeia. Segundo Oliveira (2010) uma perturbação no esquema corporal pode inviabilizar a aquisição de esquemas dinâmicos que correspondem ao hábito visomotor e, de igual forma, interferir na leitura e escrita.

Segundo Le Boulch (2001) a criança passa por três etapas importantes para desenvolver sua noção corporal, noção essa importantíssima para se constituir como sujeito e para adquirir domínio sobre si. A primeira etapa, a do corpo vivido que ocorre de 0 a 3 anos de idade, é a fase da inteligência sensório-motora de Piaget. A criança ainda não possui a consciência do “Eu” e irá adquiri-la na medida em que for crescendo e ocorrendo o amadurecimento do sistema nervoso central.

Nessa fase, propõe Oliveira (2010), as experiências são: a criança corre, brinca, trabalha seu corpo passa de uma atividade espontânea a uma atividade integrada. É um momento de exploração do meio com atividades exploradoras e incessantes. Mesmo sem reflexão, adapta suas ações às situações novas, desenvolvendo a função de ajustamento (p. 58).

Na segunda etapa, a do corpo percebido, que ocorre de 3 a 7 anos, dá-se início à função de interiorização desse corpo. A criança começa a perceber seu próprio corpo que irá funcionar como ponto de referência para suas ações. Desta forma, observa-se a tomada de consciência, e primeiro da função de interiorização, ela consegue situar-se no espaço e no tempo. Assim, passa a ter um melhor domínio do corpo obtendo uma maior dissociação dos movimentos, aperfeiçoando-os ao refiná-los.

Na terceira etapa, a do corpo representado, que ocorre de 7 a 12 anos, há a estruturação do esquema corporal. Para Oliveira (2010) a criança já adquiriu as noções do todo e das partes do seu corpo, tendo, então, a noção de corpo organizado, dando início à representação mental do próprio corpo. Primeiramente, tem uma representação da imagem estática. A partir dos 12 anos obtém a representação dessa imagem em movimento e passa a dispor de uma imagem de corpo operatório, que permitirá à criança efetuar e programar mentalmente suas ações em pensamento (p.

60).

A lateralização desenvolve-se desde cedo na criança e está intimamente ligada à estruturação espacial. Faz-se necessário esclarecer que dominância lateral é diferente de conhecimento esquerdo-direita, o conceito de lateralidade para De Meur (1991) consiste na “... dominância lateral na criança, que será mais forte, mais ágil do lado direito ou esquerdo. A lateralidade corresponde a dados neurológicos, mas também é influenciada por certos hábitos sociais.” (p. 11).

De Meur (1991) explica que a lateralidade é importante no desenvolvimento infantil, pois influi na ideia que a criança tem de si mesma, na formação de seu esquema corporal, na percepção da simetria de seu corpo. O desenvolvimento dessa habilidade contribui para determinar a estruturação espacial, pois ao perceber o eixo de seu corpo, a criança percebe também seu meio ambiente em relação a esse eixo.

Quando não há um desenvolvimento adequado da lateralidade, segundo Oliveira (2010) a criança pode apresentar algumas dificuldades como: não ter domínio da direção gráfica; lentidão motora, inversão de letras, tanto na escrita como na leitura; problemas de estruturação espaço-temporal; escrita especular; comprometimento na leitura e na escrita, ritmo mais lento; pouca discriminação visual, a criança pode apresentar confusão nas letras de direções diferentes como d, b, p, q (p. 71).

Outra habilidade que se deve analisar neste estudo é a estruturação espacial na criança. A noção espacial leva a criança a ter uma consciência da situação de seu corpo em relação ao meio (faz-se necessário explicar que, em caso de referência ao meio, são incluídos os objetos e as pessoas em posição estática e em movimento). Em sua estruturação espacial, a criança passa por um processo que pode ser desdobrado em três fases para melhor visualização do fenômeno. Na primeira fase, dá-se o conhecimento das noções espaciais, ou seja, a identificação pela criança de formas, tamanho e quantidade de tudo aquilo que está inserido no contexto social. Na segunda, como consequência dessa tomada de consciência, ela passa a orientar-se no espaço, movimentando-se e manipulando objetos livremente. Na terceira, finalmente, a criança passa a organizar suas ações, ou seja, ela se movimenta e

manipula objetos de forma ordenada.

De Meur e Staes (1991) apontam que a estruturação espacial permitirá que a criança tome consciência da situação de seu próprio corpo em relação ao ambiente, isto é, do lugar e da orientação que pode ter em relação às pessoas e coisas. Segundo Le Boulch (2001), é por meio da interiorização do eixo corporal e das diferenciações das partes do corpo que a criança poderá, então, dominar termos espaciais como: atrás, à frente, direito, esquerdo, em cima, embaixo, desde que tenha adquirido uma satisfatória lateralização para poder assimilar esses conceitos. Somente assim, a criança poderá perceber o espaço. Para Oliveira (2010) a verbalização desses conceitos espaciais para a criança, auxilia-a vivenciar e dominar as noções de orientação, para depois aprender os demais conceitos espaciais (p. 78).

A partir do momento em que a criança consegue orientar-se em seu ambiente, estará capacitada a assimilar a orientação espacial no papel. As atividades realizadas em sala de aula, como a escrita, dependerão de suas manipulações e relações espaciais entre os objetos. Ajuriaguerra (1988) afirma que a escrita “é uma forma de expressão da linguagem que implica na comunicação simbólica com a ajuda de sinais criados pelo homem” (p. 09). Tal atividade só é possível a partir de certo nível de organização da motricidade, de uma coordenação refinada dos movimentos em todas as direções do espaço. Ainda, segundo o pesquisador “a escrita é uma atividade que obedece a exigências precisas de estruturação espacial, pois a criança deve compor sinais orientados e reunidos de acordo com regras, a sucessão faz destes sinais palavras e frases, tornando a escrita uma atividade espaço-temporal” (p. 29).

Na ausência dessa estruturação, podem-se observar as seguintes dificuldades escolares: a criança não consegue se orientar no plano da folha, apresentando uma má utilização da mesma; limitação de seu desenvolvimento psicomotor; dificuldade de representação mental das diversas noções, isto é, não consegue assimilar termos espaciais, confundindo-se quando se exige uma noção de lugar, de orientação; apresenta dificuldade em perceber as diversas posições, colocando em risco a aprendizagem, pois não discrimina as direções das letras p-b, b-d, p-q, ou dos

números 15-51, 6-9.

A orientação temporal torna-se mais difícil de ser observada por se apresentar de forma subjetiva no ser humano. Ela depende da consciência que tem a criança em realizar atividades dentro do espaço de tempo de que dispõe. É evidente que essa afirmação não está sugerindo que a criança deva ser metódica, quando da realização das diversas atividades que tem durante o seu desenvolvimento, mas, sim, que ela deva aprender a não despender mais energia que o suficiente para a realização dessas práxis.

É por meio dessa habilidade, a orientação temporal, que a criança tem noção dos acontecimentos em sua vida, o que lhe possibilita entender o tempo de forma objetiva: o ontem, o amanhã, o mês que vem. Esse entendimento concerne à criança a compreensão de que sexta-feira só virá depois da quinta-feira, e que o Natal só acontece no mês de dezembro, último mês do ano, quando terminam suas atividades escolares. A noção temporal, segundo De Meur e Staes (1991) “é a capacidade de situar-se em função da sucessão dos acontecimentos: antes, após, durante; da duração dos intervalos: noções de tempo longo, tempo curto (uma hora, um minuto), noções de ritmo regular e irregular (aceleração, freada), noção de cadência rápida e lenta (diferença entre correr e nadar); renovação cíclica de certos períodos – dias da semana, meses do ano, estações do ano e o caráter irreversível do tempo.” (p. 15). A criança, a princípio, vivencia a noção temporal por meio da corporalidade, somente mais tarde é que terá consciência das relações no tempo. Passará a ter noções dos momentos do tempo, relações de ordem, sucessão, duração e alternância entre objetos e ações.

Para escrever necessita-se da orientação espacial na folha; para falar ou ler necessita-se emitir palavras de forma ordenada e sucessiva, uma após a outra, seguindo certo ritmo dentro de um tempo. Oliveira (2010) assim descreve o ato: “para uma criança aprender a ler é necessário que possua domínio do ritmo, uma sucessão de sons no tempo, uma memorização auditiva, uma diferenciação de sons, uma reconhecimento das frequências e das durações dos sons das palavras.” (p. 87). Quando a criança não se organiza temporalmente, pode apresentar as seguintes dificuldades no processo de alfabetização: desconhecer a sucessão das letras do

alfabeto; apresentar dificuldades na pronúncia e na escrita de palavras, invertendo a ordem das letras; faltar habilidade de ritmo durante a leitura, não considerando os tempos de parada ou fazendo-os erroneamente; escrever de maneira separada e não utilizar o tempo adequado nas conjunções verbais –“ontem eu ir ao cinema”.

Existem outros aspectos indispensáveis para a fundamentação do desenvolvimento psicomotor da criança. Acrescenta-se, ainda, à pré-escrita como: a atitude, o tônus, a postura e o afeto subentendidos dentro da gama de todos esses aspectos. O importante é salientar que todo o processo formativo do indivíduo, sua ontogênese, leva-o à práxis gnósicas, ou seja, o indivíduo executa movimentos por meio de uma tomada de consciência de informações. Suas vivências corporais dão-lhe uma consciência do próprio corpo e, com a estruturação dessas práxis ao longo de seu processo evolutivo, ele se movimenta dentro do espaço com atitudes voluntárias e devidamente cōncias.

1.3 Psicomotricidade e pesquisas

Oliveira (1992) em sua pesquisa teve como preocupação fundamental uma melhor capacitação do professor no auxílio a seus alunos com dificuldades em leitura e escrita. Seu trabalho foi desenvolvido em uma escola estadual de 1º grau em Jundiá, estado de São Paulo. Analisaram-se três classes do ensino fundamental as quais constituíram os grupos Piloto, Controle e Experimental. As professoras das classes selecionadas responderam a um questionário que indicava as principais dificuldades do aluno na aprendizagem. Os discentes foram submetidos ao exame motor de G. B. Soubiran (adaptação brasileira, autoria desconhecida), além de leitura e ditado de textos de livros didáticos. Com base nessa avaliação, foi apresentado aos alunos um instrumento psicomotor de intervenção que visava capacitá-los a desenvolverem algumas habilidades básicas necessárias ao eficiente desempenho escolar. A pesquisadora, com base no estudo de casos, chegou à conclusão de que o instrumento mostrou-se eficiente para auxiliar as crianças a superarem algumas deficiências de aprendizagem. Seu estudo tinha também como objetivo lançar um alerta aos professores tendo em vista uma maior prevenção de algumas dificuldades acadêmicas.

A pesquisa de Furtado (1998) consistiu em avaliar o desempenho psicomotor de crianças ingressantes na 1ª série do ensino fundamental e, posteriormente, correlacionando-o ao nível de leitura e escrita apresentado no final do ano letivo por essas crianças. Para atingir o propósito, foram avaliados 24 alunos de uma escola estadual do município de Londrina-PR, com idade entre 6 e 7 anos de idade, dos quais 13 do sexo feminino e 11 do sexo masculino. Constatou-se, primeiramente, grande defasagem psicomotora entre as crianças que ingressaram na primeira série, assim como baixo desempenho no plano visomotor. Posteriormente, o grupo de alunos, de acordo com o desempenho na escrita, foi dividido em 3 subgrupos: fraco, regular e forte. Foram comparados, especificamente, os grupos forte e fraco, a fim de se observarem desempenho psicomotor, leitura e escrita. Os resultados revelaram que os alunos do grupo fraco obtiveram baixo

desempenho na avaliação psicomotora, na organização grafo perceptiva e na maturação visomotora. No grupo forte, a relação entre tais avaliações se mostrou acima do esperado para a idade, o que demonstrou, então, a estreita relação entre as variáveis estudadas.

Gomes (1998) objetivou verificar a existência de diferenças significativas entre crianças que apresentaram melhor ou pior desempenho escolar, em relação ao desenvolvimento cognitivo (analisando as coordenadas horizontais e verticais), psicomotricidade (utilizando quatro modalidades esquema corporal, lateralidade, estruturação espacial e estruturação temporal). Participaram do estudo 146 crianças, com idade entre 7 anos e 11 meses e 13 anos, matriculadas nas 2ª e 3ª séries de uma escola pública, da rede estadual de Campinas. Os alunos foram submetidos a duas provas: uma prova de aritmética contendo 10 exercícios e uma prova escrita composta por três ditados com dificuldades ortográficas crescentes.

Com base nos resultados encontrados nesses instrumentos avaliativos, foram identificadas as crianças que tiveram os melhores e os piores desempenhos, excluindo-se os alunos com resultados intermediários. Formou-se um grupo de melhor desempenho em escrita e aritmética na 2ª série e outro na 3ª série. Formou-se, também, outro grupo de pior desempenho na 2ª série e outro na 3ª série. Formaram-se, portanto, quatro grupos com 59 alunos ao todo. Os resultados obtidos pelos participantes desses grupos foram comparados quanto ao desenvolvimento cognitivo e psicomotor. Da comparação entre os grupos, de melhor e pior desempenho de cada série, resultou que a média de acertos nas avaliações de desenvolvimento cognitivo, nas modalidades do exame psicomotor, foi maior entre os alunos que apresentavam melhores desempenhos em escrita e aritmética. A análise realizada indicou uma performance superior do grupo de melhor desempenho em relação ao grupo de pior desempenho. Verificou-se que crianças com níveis de desenvolvimento cognitivo mais alto apresentaram resultados mais elevados nas modalidades psicomotoras, dentro de uma comparação geral, no universo formado pelos quatro grupos.

A pesquisa de Fávero (2004) investigou as relações entre o desenvolvimento psicomotor e aprendizagem da linguagem escrita de alunos da 3ª série do ensino

fundamental, que foi conduzida em uma escola pública e uma escola particular do município de Paranaíba/PR, que submeteu os alunos a uma avaliação psicomotora e também à aplicação do ADAPE, revelando que as relações são significativas entre psicomotricidade e escrita, mesmo após o período de alfabetização.

Ferronato (2006) apresentou uma proposta de implementação de experiências em psicomotricidade na formação do professor. Enfatizou-se sua importância na educação infantil, verificando-se a aquisição de habilidades motoras, necessárias para o adequado desempenho da aprendizagem. A pesquisa demonstrou, desse modo, para os professores, a importância da psicomotricidade em sala de aula, cuja falta poderia afetar o desenvolvimento da leitura e da escrita nas crianças que estão iniciando a vida escolar.

Nogueira, Carvalho e Pessanha (2007) desenvolveram numa escola no Município de Campos dos Goytacazes/RJ, um trabalho que apresentou as características e as defasagens corporais das crianças, apontando caminhos por meio da prática psicomotora em sala de aula, a fim de reduzir as taxas de fracasso escolar e analfabetismo. Foram avaliados 20 alunos, focalizando-se o seu perfil psicomotor e, também, foram realizadas entrevistas com 20 professoras, considerando-se suas concepções sobre a relação entre alfabetização e psicomotricidade. O trabalho teceu considerações sobre a importância da formação profissional do professor, a fim de que esse seja capaz de criar estratégias e atividades para diagnosticar as dificuldades que surgem na etapa de alfabetização e auxiliar o desenvolvimento das potencialidades, diminuindo assim as defasagens evidenciadas por seus alunos, o que possibilitaria um processo de alfabetização e letramento efetivo e qualitativo.

Xavier et al. (2008) avaliaram a Organização Temporal de um grupo de escolares com queixa de dificuldade de aprendizagem. A amostra foi composta por 42 crianças na faixa etária de 6 a 11 anos avaliadas pela Escala de Desenvolvimento Motor -EDM (Rosa Neto, 2002), no Projeto de Extensão de Psicomotricidade da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), entre março de 2006 e dezembro de 2007. A idade média foi 8,07 anos (DP = 1,52); o quociente motor geral (QMG) foi classificado como inferior (71,07) e o quociente motor referente à

organização temporal obteve classificação muito inferior (65,36). De acordo com a literatura abordada e com os achados, concluíram que crianças com dificuldade de aprendizagem podem apresentar déficits no seu desenvolvimento motor, em especial na organização temporal.

As considerações feitas até esta etapa do trabalho buscam mostrar como a psicomotricidade está presente na aprendizagem humana, ao se observarem aspectos do desenvolvimento psicomotor da criança. Pode-se, então refletir sobre seu desempenho escolar.

1.4 Justificativa da Pesquisa

Apesar de todo o avanço tecnológico e científico experimentado pela humanidade nos dias atuais, paradoxalmente, tem-se observado o número crescente de crianças com problemas de aprendizagem nas redes de ensino. Oliveira (2010) chama a atenção para as diversas dificuldades escolares que podem surgir na sala de aula como: a falta de atenção; os problemas de postura; os alunos desastrados que frequentemente derrubam o material escolar; os alunos que não conseguem segurar corretamente o lápis; as letras ilegíveis; o emprego de força desnecessária para escrever, chegando a rasgar a folha de atividade; falta de noção de tempo e de espaço. Tais dificuldades escolares no ensino fundamental podem surgir por fazerem parte de um processo de desenvolvimento psicomotor deficitário e, assim, questiona-se: Estariam os problemas no desempenho escolar relacionados a defasagens psicomotoras?

Assim, a presente pesquisa teve como finalidade verificar a relação existente entre a psicomotricidade e o desempenho escolar, levando em consideração o fato de que o desenvolvimento psicomotor, de acordo com Oliveira (2010) "...auxilia e capacita melhor o aluno para uma melhor assimilação das aprendizagens escolares" (p.09). A psicomotricidade auxiliaria, então, no processo ensino-aprendizagem. Fonseca (1991) defende igualmente a importância da psicomotricidade como medida preventiva na aprendizagem escolar, não só por ter base antropológica e epistemológica, mas também por ser um meio de intervenção crítica na realidade pedagógica da escola atual.

A psicomotricidade foi amplamente discutida e difundida na década de 70, sua origem data dos estudos neurológicos que demandavam a reabilitação de pacientes com deficiência intelectual ou dos acidentados com sequelas motoras e cognitivas. Só mais tarde que a psicomotricidade tomou proporções de prevenção e estimulação do potencial em indivíduos típicos (Fonseca, 1998). Desta forma, a psicomotricidade surgiu como mais um instrumento a ser utilizado nas pré-escolas e escolas para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Le Boulch (2001) afirma que

“a educação psicomotora contemporânea coloca o acento na importância do problema relacional e no interesse em favorecer o desenvolvimento de determinadas funções perceptivas e motoras em relação estreita com as funções mentais.” (p. 16). O movimento é primeiramente realizado de forma espontânea pela criança e, depois, de forma pensada. Na escola, a ação do professor, baseado em objetivos claros a serem atingidos, irá capacitar o aluno no desenvolvimento dos elementos que compõem a psicomotricidade. Nesse trabalho, as habilidades psicomotoras: coordenação, equilíbrio, esquema corporal, lateralidade, estruturação espaço-temporal foram tomadas como básicas no processo da alfabetização.

De acordo com a revisão da literatura consultada, encontraram-se atualmente pouquíssimos trabalhos que se preocuparam com a relação entre a psicomotricidade e a aprendizagem escolar tais como Oliveira (1992), Furtado (1998), Gomes (1998), Fávero (2004), Ferronato (2006), Nogueira, Carvalho e Pessanha (2007) e Xavier et al. (2008). Pretendeu-se, nesta pesquisa, retomar a discussão por sua oportunidade, como o aumento de problemas de aprendizagem em sala de aula. Valeu-se aqui de uma investigação de como alunos do 2º ano chegam para o processo de alfabetização, considerando-se que este é o ano final para aquisição do sistema alfabético. Conforme o Ministério de Educação (MEC), lei nº. 11.274/2006, o ensino fundamental passa ter nove anos e a antiga pré-escola torna-se a série inicial da grade curricular desse ensino, chamando-a de 1º ano. Assim, passou a ser obrigatório o ingresso escolar para crianças de seis anos de idade na rede escolar de ensino. Tal medida ocorreu após estudos demonstrarem que crianças que frequentaram a pré-escola obtiveram melhores resultados de desempenho escolar, particularmente na proficiência em leitura, ou seja, obtiveram 20 pontos a mais nos testes de leitura.

Tomando como referência essa realidade, este trabalho teve como objetivo conhecer e verificar o desenvolvimento psicomotor e o desempenho escolar em alunos do 2º ano do ensino fundamental.

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral dessa pesquisa foi verificar uma possível relação entre o desenvolvimento psicomotor dos alunos do 2º ano do ensino fundamental e o desempenho escolar no processo de alfabetização.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Avaliar o desenvolvimento psicomotor dos alunos no início do processo de alfabetização;
- Comparar o nível de desempenho escolar no processo de aquisição da alfabetização com os níveis de desenvolvimento psicomotor em habilidades específicas de coordenação, equilíbrio, esquema corporal, lateralidade, orientação espaço-temporal;
- Analisar os diferentes níveis de desempenho escolar e o desenvolvimento psicomotor de acordo com o gênero (feminino e masculino).
- Verificar se defasagens no desenvolvimento psicomotor correspondem a defasagens na maturidade viso-motora.

A expectativa com a realização dessa pesquisa era a de que os resultados de tais estudos possibilitassem posterior reflexão sobre o papel da psicomotricidade na educação infantil, uma vez que algumas dificuldades podem ser trabalhadas com atividades psicomotoras, que preparam o aluno para o início da leitura e escrita. A atenção correta a aspectos psicomotores pode evitar que o professor realize encaminhamentos desnecessários aos diversos profissionais da área educacional diante do desempenho insatisfatório no ensino fundamental, além de contribuir para a retomada da psicomotricidade como instrumento importante no ambiente escolar, o que atualmente tem sido pouco explorado em razão das modernidades do mundo contemporâneo. Os meios de comunicação têm apontado a situação cada vez mais

frequente sobre crianças e adolescentes que não têm mais o hábito de brincar livremente nas ruas ou espaços públicos que promovam o desenvolvimento psicomotor. Com o desenvolvimento da tecnologia eletrônica, verifica-se a tendência de ficarem em casa sentados uma grande parte do tempo, jogando em computadores e/ou videogames. Uma vez que as habilidades não sejam desenvolvidas nem trabalhadas adequadamente podem acarretar um desenvolvimento psicomotor falho e com prejuízos.

CAPÍTULO 2

DELINEAMENTO DA PESQUISA

2.1 Participantes

Compuseram a pesquisa duas classes de 2º ano do ensino fundamental reformulado para nove anos de duração (antiga 1ª série) da rede pública do município de Jundiaí, estado de São Paulo, com 45 alunos: 24 meninas e 21 meninos, entre seis e sete anos, em processo de alfabetização. Em razão das transferências escolares, contudo, foram avaliados no total, 40 alunos, dos quais 23 eram meninas e 17 eram meninos, entre seis e sete anos. O critério de seleção foi por aceitação, ou seja, após a explicação do processo de pesquisa aos pais, os alunos participantes foram aqueles cujos pais aceitaram o convite e, cientes da atividade a ser realizada, assinaram o termo de consentimento “livre e esclarecido”.

O plano de avaliação foi estabelecido com base nas hipóteses iniciais. A coleta de dados ocorreu em dois momentos: no início do ano, no período de março a maio e o no final do ano, de outubro a novembro.

2.2 Hipóteses

Levantaram-se as seguintes hipóteses:

- Alunos com nível de desenvolvimento psicomotor esperado para sua faixa etária apresentarão desempenho escolar satisfatório;
- Alunos com dificuldades em seu desenvolvimento psicomotor apresentarão níveis de desempenho escolar insatisfatórios;
- Há diferença do desempenho escolar e de nível de desenvolvimento psicomotor entre meninos e meninas.
- Alunos com defasagens no desenvolvimento psicomotor apresentarão defasagens na maturidade viso-motora.

2.3 Instrumentos

Foram utilizados os seguintes instrumentos para a avaliação: Exame psicomotor (Oliveira, 2008), teste Gestáltico Visomotor de Bender B-SPG (Sisto, Noronha e Santos, 2006), Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita - ADAPE (Sisto, 2006), Provinha Brasil (MEC, 2009) e Teste de inteligência não verbal-R2 (Oliveira, Rosa e Alves, 2000).

1. Exame Psicomotor (Oliveira, 2008): (Anexo 4)

A avaliação psicomotora realizada com base na proposta do exame psicomotor de Oliveira (2008) teve como objetivo: avaliar as realizações e as habilidades psicomotoras da criança e não só as inadaptações que interferem na aprendizagem, bem como verificar a possibilidade motora, a maturidade psicomotora, levando-se em conta o equipamento neurológico de base, a fim de identificar em que nível de maturidade neurológica encontra-se o desenvolvimento psicomotor dessa criança.

O instrumento de avaliação proposto por Oliveira tem como objetivo realizar, ao final da aplicação, uma análise quantitativa e qualitativa, de acordo com os pontos obtidos, e construir um perfil das habilidades e dificuldades do desenvolvimento psicomotor das crianças com base nas anotações das respostas dadas, examinadas sob a perspectiva da psicomotricidade. Apresentam-se todos os aspectos a serem observados no comportamento do examinando para que se realize a avaliação psicomotora: coordenação (coordenação global, dissociação de movimentos e coordenação fina e óculo-manual); equilíbrio (estático e dinâmico); esquema corporal (desenho da figura humana, relaxamento e conhecimento das partes do corpo); imitação de atitudes (imitação de gestos, imitação dos contrários); lateralidade (verificação da dominância, dominância ocular, dominância pedal, reconhecimento pelo lado direito e esquerdo, e face a face; reprodução em figuras esquematizadas, e reconhecimento da posição de três objetos); estruturação espacial (conhecimento dos termos espaciais, adaptação e organização espacial, relações espaciais - progressão de tamanho, orientação espacial no papel, memorização visual – representação

mental do gesto e reprodução de estruturas espaciais); estruturação temporal (reconhecimento de noções temporais, sequência lógica do tempo) e ritmo (noção de velocidade e ritmo, reprodução de estruturas rítmicas, simbolizados pela leitura e pelo ditado).

Após essa pontuação, pode-se obter o resultado total ou o resultado por habilidade psicomotora. De acordo com o somatório, identifica-se em que estágio a criança se encontra em cada habilidade e, conseqüentemente, chega-se à idade psicomotora, levando-se em consideração as fases de evolução do desenvolvimento psicomotor infantil, segundo Le Boulch. Para chegar à idade psicomotora da criança, somam-se todos os resultados das provas de cada uma das habilidades de acordo com a tabela a seguir, construída por Oliveira (2008):

Desenvolvimento Psicomotor

HABILIDADES PSICOMOTORAS	Estágios	Pontuação Esperada					
	I	IA	IB	II	IIA	IIB	III
	Até 3 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	7 anos	8 a 9 anos	10 a 11 anos	+ 12 anos
Coordenação e Equilíbrio	2	3 a 14	15 a 20	21	22 a 27	28 A 33	34
Esquema Corporal	2	3 a 12	13 a 18	19	20 a24	25 a 33	34
Lateralidade	2	3 a 9	10 a 16	17	18 a 25	26 a 33	34
Orientação Espacial	2	3 a 9	10 a 14	15	16 a 23	24 a 33	34
Orientação Temporal	1	2 a 8	9 a 14	15	16 a 33	26 a 33	34

Idade motora:

I – Imagem do corpo vivido: até 3 anos;

IA - Reorganização do corpo vivido: 3 a 4 anos;

IB – Indícios de presença de imagem de corpo percebido: 5 a 6 anos;

II – Imagem de corpo percebido: 7 anos;

- IIA – Reorganização do corpo percebido: 8 a 9 anos;
- IIB - Indícios de presença de corpo representado: 10 a 11 anos;
- III – Imagem de corpo representado: a partir de 12 anos.

2. Teste Gestáltico Visomotor de Bender - Sistema de pontuação gradual (B-SPG), proposto por Sisto, Noronha e Santos (2006):

O Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG) avalia a maturidade visomotora por meio da distorção da forma. O teste de Bender está associado a medidas de inteligência (como fator g) e também, relaciona-se com a aprendizagem (aquisição da escrita e diferenciação de séries). É uma medida de aspectos cognitivos e não de características de personalidade. Tendo em vista os pressupostos teóricos preconizados por Bender (1955), a reprodução de desenhos estabelece o nível de maturação da função gestáltica visomotora. O teste destina-se a crianças de 6 a 10 anos e pode ser aplicado coletivamente por meio de transparências. Os critérios estipulados pelo B-SPG e as respectivas pontuações encontram-se apresentados na parte final do manual de aplicação, ilustrados por desenhos retirados dos protocolos dos participantes. A correção implica a atribuição de uma nota de 0 até 3 para a reprodução gráfica dos 9 modelos de Bender, o que varia em razão da qualidade do desenho. Vale ressaltar que nesse estudo só foi verificado o nível de maturidade visomotora.

Para a aplicação são necessários folha de resposta (B-SPG) e lápis (grafite preto). Não é permitido o uso de borracha ou materiais de auxílio mecânico, como réguas, transferidores, entre outros. Em geral, a aplicação não ultrapassa 15 minutos, embora não haja limite de tempo para a reprodução.

3. Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita - ADAPE (Sisto, 2006):

Esse instrumento de avaliação foi criado por Sisto (2006) para diferenciar os diferentes níveis de dificuldade de aprendizagem na aquisição do instrumental da escrita, assim como estabelecer limites para os casos cuja classificação como

dificuldade de aprendizagem necessita de mais cautela. O ADAPE caracteriza-se por uma escala para avaliar a dificuldade de aprendizagem na escrita. Consiste em um ditado composto por 114 palavras, das quais 60 apresentam algum tipo de dificuldade ortográfica prevista em nossa língua. Esse instrumento apresenta as propriedades psicométricas.

A correção do ditado é feita por meio da análise de erros ortográficos, ausência de letras, ausência ou uso indevido de acentos e de letras maiúsculas ou minúsculas. Cada erro recebe o valor 1 e o acerto zero. Faz-se a avaliação com base nos erros apresentados pela criança e é possível fazer a tabulação dos dados por letras, palavras, considerando-as como unidades, por dificuldades da língua ou por sílabas. Dessa maneira, a soma dos erros dá a pontuação que cada criança obtém:

Palavra errada	Categoria	2º ano
Até 20 erros	0	Sem dificuldades de escrita
50 – 79 erros	2	Dificuldade leve
> 80 erros	3	Dificuldade média

4. Provinha Brasil, MEC (2009):

É uma prova de iniciativa do Ministério da Educação (MEC) que visa a oferecer às redes públicas de ensino um instrumento de diagnóstico do nível de alfabetização das crianças entre seis e oito anos de idade. A prova é aplicada em sala de aula pelos próprios professores, em dois momentos: o primeiro ocorre no início do ano letivo e o segundo, no final do ano. No segundo momento, as habilidades medidas têm grau maior de complexidade, com o intuito de possibilitar aos professores verificar os avanços de cada um de seus alunos, no domínio dos códigos e na compreensão de leitura e escrita, após o diagnóstico realizado por meio do primeiro teste. No primeiro momento, a prova é composta por 24 questões de múltipla escolha para avaliar a leitura, o 2º momento é igual ao primeiro mais três

itens de avaliação da escrita. A Provinha Brasil tem dois objetivos básicos: 1) avaliar o nível de alfabetização dos estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental e 2) diagnosticar precocemente possíveis insuficiências das habilidades de leitura e escrita.

A correção do teste processa-se de acordo com o registro dos acertos dos alunos em cada prova. Os itens de escrita têm uma grade de correção à parte. Em razão do número de questões de múltipla escolha respondidas corretamente, são definidos e descritos os cinco níveis de alfabetização em que os alunos serão classificados em:

Nível 1 – até 13 acertos, nesse nível encontram-se alunos que estão ainda em um estágio inicial em relação à aprendizagem da escrita. Estão começando a se apropriar das habilidades referentes ao domínio das regras que orientam o uso do sistema alfabético para ler e escrever.

Nível 2 – de 14 a 17 acertos, os alunos que se encontram nesse nível, além de já terem consolidado as habilidades do nível anterior, referentes ao conhecimento e uso do sistema de escrita, já associam adequadamente letras e sons. Embora ainda apresentem algumas dificuldades na leitura de palavras com ortografia mais complexa, são capazes de ler, por exemplo, palavras como: panela, cama, aranha, cenoura, capa, cachorro – entre outras. Nesse nível, portanto, começam a ser capazes de ler palavras com vários tipos de estrutura silábica.

Nível 3 – de 18 a 20 acertos, nesse nível, os alunos demonstram que consolidaram a capacidade de ler palavras de diferentes tamanhos e padrões silábicos, conseguem ler frases com sintaxe simples (sujeito + verbo + objeto) e utilizam algumas estratégias que permitem ler textos de curta extensão.

Nível 4 – de 21 a 22 acertos, nesse nível, os alunos leem textos de aproximadamente 8 a 10 linhas, na ordem direta (início, meio e fim), de estrutura sintática simples (sujeito+verbo+objeto) e de vocabulário explorado comumente na escola. Nesses textos, são capazes de localizar informação, realizar algumas inferências e depreender o assunto de que trata o texto.

Nível 5 – de 23 a 24 acertos, nesse nível, os alunos demonstram ter alcançado o domínio do sistema de escrita e a compreensão do princípio alfabético,

apresentando excelente desempenho, tendo em vista as habilidades que definem o aluno como alfabetizado e considerando as que são desejáveis para o fim do segundo ano de escolarização. As crianças que atingiram tal nível já avançaram expressivamente no processo de alfabetização e letramento inicial.

5. Teste de Inteligência Não Verbal - R-2 (Oliveira, Rosa e Alves, 2000):

O Teste de Inteligência Não Verbal - R-2 para crianças foi elaborado por Oliveira, Rosa e Alves (2000). Esse instrumento propõe-se avaliar o potencial de inteligência da criança, compreendendo a faixa etária dos 5 anos aos 11 anos de idade. O teste é composto por 30 pranchas ou cartões com diferentes figuras coloridas de objetos concretos ou figuras abstratas.

A tarefa a ser realizada pela criança é completar, com uma das alternativas apresentadas abaixo da figura, o desenho da figura maior, usando para isso o tipo de raciocínio envolvido naquele item. Alguns itens apresentam seis alternativas, outros, oito e há somente uma resposta correta. Obtém-se o percentil correspondente ao total de pontos pela consulta da tabela apropriada no manual de aplicação e, de acordo com a idade, procura-se o total de pontos obtidos. A aplicação do teste é individual. O psicólogo apresenta à criança uma prancha de cada vez, fazendo-o sucessivamente, sem limite de tempo.

A classificação do grau da inteligência é feita por meio dos percentis, ficando da seguinte maneira:

Faixas de percentis	Interpretação
99	Muito Superior
95 – 98	Superior
75 – 90	Médio Superior
30 – 70	Médio
10 – 25	Médio Inferior
3 – 5	Inferior
2 ou menos	Intelectualmente deficiente

O teste de inteligência foi utilizado somente na primeira avaliação, em razão de seu objetivo excluir possíveis alunos portadores de deficiência cognitiva. Sendo que na amostra não foram identificados alunos portadores de deficiência cognitiva.

2.4 Procedimento de Coleta de Dados

Primeiramente, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas-Unicamp, para a devida apreciação da oportunidade. Entregou-se um projeto experimental para várias escolas no município de Jundiaí/SP. Somente uma escola, entretanto, aceitou participar da pesquisa. A ideia inicial do Projeto foi acolhida pela direção e coordenação escolar (anexos 1 e 2).

Após o retorno e aprovação do Comitê de Ética, conforme o parecer CEP nº 030/2009, a direção escolar foi contatada no início do ano letivo de 2009, para que os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3) fossem encaminhados aos pais/responsáveis. Os termos foram entregues na primeira reunião de pais da escola, quando a pesquisadora explicou aos responsáveis os objetivos e procedimentos da pesquisa e colheu o seu assentimento.

Com as autorizações por escrito, deu-se início ao procedimento de coleta de dados com as crianças. A coleta dividiu-se em duas etapas. A primeira ocorreu no início do ano letivo, no mês de março de 2009, com o objetivo de levantar dados de como os alunos chegam ao 2º ano do ensino fundamental, identificando as características dos alunos. Os seguintes instrumentos destinaram-se a todos os participantes: 1) Avaliação Psicomotora (Oliveira, 2008); 2) Teste Gestáltico Visomotor de Bender - Sistema de pontuação gradual B-SPG (Sisto, Noronha e Santos, 2006); 3) Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita - ADAPE (Sisto, 2004); Teste de Inteligência Não Verbal R-2 (Oliveira, 2000). Os instrumentos foram aplicados de forma individual, em uma sessão com duração de aproximadamente uma hora, em espaço adequado e tranquilo da escola. A Provinha Brasil (2009) foi aplicada, no mês de abril, pela escola, conforme orientação do MEC.

Os resultados foram fornecidos pela administração escolar.

A segunda etapa ocorreu no início do 4º bimestre de 2009, no mês de outubro. Foram aplicados novamente os instrumentos anteriormente descritos com os mesmos procedimentos da primeira etapa.

2.5 Procedimento de Análise de Dados

Os alunos foram divididos em três grupos, seguindo os critérios de classificação da Provinha Brasil e o ADAPE:

Grupo1- Alfabetizados:

Alunos que se encontraram nos níveis N4 e N5 em relação à leitura e que na escrita obtiveram pontuação nas questões 25, 26 e 27 da Provinha Brasil, as quais exigiam um desempenho de escrita (palavra, frase). Em relação à escrita, foi também considerada categoria 1 do instrumento ADAPE;

Grupo 2 – em processo de alfabetização:

Alunos que, na Provinha Brasil, obtiveram nível N3 em relação à leitura e na escrita escreviam de acordo com as opções D e E das questões 25, 26 e 27. No instrumento ADAPE também obtiveram a categoria 2 na escrita;

Grupo 3 – alunos que não avançaram na aquisição do sistema alfabético:

Na Provinha Brasil obtiveram os níveis N1e N2 na leitura e na escrita a opção F, nas questões 25 e 26. No ADAPE encontravam-se na categoria 3.

Foram analisados os resultados das provas psicomotoras em relação aos resultados da Provinha Brasil, tendo como objetivo verificar a possível existência de relação entre o desenvolvimento psicomotor esperado para a faixa etária, nas habilidades específicas de coordenação, equilíbrio, esquema corporal, lateralidade, orientação espaço-temporal e o desempenho escolar. Esses dados foram examinados e categorizados.

Para caracterização da amostra, foi realizada a análise descritiva com apresentação de tabelas de frequência para variáveis categóricas e medidas de posição e dispersão para variáveis numéricas.

Para verificar associações das variáveis de interesse: habilidades

psicomotoras, desempenho escolar e gênero ou comparar proporções foi utilizado o teste Qui-Quadrado ou teste Exato de Fisher, quando necessário. Para comparação de medidas contínuas ou ordenáveis entre dois grupos foi utilizado o teste de Mann-Whitney e entre três ou mais grupos o teste de Kruskal-Wallis.

Para estudo do desempenho escolar, avaliado pela escala ADAPE (variável resposta), considerando-se as habilidades psicomotoras (variáveis independentes ou explicativas) usou-se o modelo de regressão de Poisson. Para estudo do desempenho escolar avaliado pela Provinha Brasil (variável resposta), considerando-se as habilidades psicomotoras (variáveis independentes ou explicativas), utilizou-se o modelo de regressão logística politômica múltiplo. O nível de significância para os testes estatísticos foi de 5%. Os resultados obtidos serão apresentados e discutidos no capítulo a seguir.

CAPÍTULO 3

RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Análise Quantitativa

A princípio os alunos seriam divididos em três grupos de acordo com os critérios da Provinha Brasil e do ADAPE, relacionando com os níveis das habilidades psicomotoras. Contudo, foi necessário reagrupar as categorias de maneira diferente da inicialmente sugerida no projeto de pesquisa, para a análise estatística dada a baixa frequência em alguns níveis de respostas da provinha Brasil e em habilidades psicomotoras.

Tabela 1 – Gênero e idade dos estudantes do segundo ano do ensino fundamental. (1ª etapa)

Variável	n (%)
Gênero	
F	24 (57,1)
M	18 (42,9)
Idade (anos)*	7,1 (0,4)

A fim de apresentar os dados da pesquisa e possibilitar um panorama geral dos resultados, seguem as Tabelas 1 e 2 em que consta a caracterização do grupo estudado. Na primeira fase, foram analisados 42 alunos, sendo 57,1% do sexo feminino e 42,9% do sexo masculino.

Tabela 2 – Pontuação Geral do ADAPE e Bender (1ª etapa)

Variável	Média (desvio padrão)
Pontuação escala Bender	86,0 (16,6)
Pontuação escala ADAPE	81,6 (26,3)

Com relação ao teste Bender-SPG, obteve-se uma média de percentil 86, o que demonstra que os alunos se encontravam em defasagem em relação à maturidade visomotora pela distorção da forma, uma vez que quanto maior o percentil obtido na correção do teste, maior é a sua defasagem. No ADAPE, obtiveram uma média de 81,6 erros que corresponde a uma dificuldade média na

aquisição do processo de escrita.

De acordo com o teste de inteligência R2, não foram identificados alunos com déficits cognitivos, de forma que não se excluiu nenhum aluno da amostra. Observou-se também que 66,7% dos alunos se encontravam com percentil de inteligência média.

Tabela 3 - Pontuação Geral da Provinha Brasil (1ª etapa)

Variável	N(%)
N1	1(2,4)
N2	8(19,0)
N3	12(28,6)
N4	16(38,1)
N5	5(11,9)

Na avaliação pedagógica da Provinha Brasil, que nessa etapa avaliou somente a leitura, o resultado foi: 21,4% dos alunos encontravam-se abaixo do esperado, nos níveis 1 e 2 e apenas 28,6% encontravam-se no nível 3, considerado o nível desejável para que todos os alunos se encontrassem ao iniciar o 2º ano do ensino fundamental.

Em relação às habilidades psicomotoras, considerando-se a média da faixa etária dos alunos de 7anos e 1 mês, pôde-se constatar que os alunos estavam defasados em relação a essas habilidades, isto é, encontraram-se nas categorias IA (3 a 4 anos) e IB (5 a 6 anos), sendo que o esperado era que os alunos não estivessem defasados em seu desenvolvimento psicomotor e se encontrassem na categoria II. Observou-se que os alunos da amostra estavam entre as categorias IA e IB, nas habilidades assim distribuídas: coordenação e equilíbrio com 100%, em esquema corporal 71,4%, em lateralidade 45,2%, em orientação espacial 85,7% e em orientação temporal 57,2%, ou seja, esses alunos apresentaram um desenvolvimento psicomotor na faixa etária entre 3 a 6 anos.

Observou-se ainda que havia alunos que estavam se desenvolvendo dentro do esperado. Ficaram assim distribuídos nas habilidades: esquema corporal 28,6%, em lateralidade 54,8%, orientação espacial 14,3% e orientação temporal 42,8%.

Para a análise estatística, as escalas foram reagrupadas. De acordo com

essas análises não foram registradas diferenças significativas entre as escalas e os gêneros feminino e masculino.

Tabela 4 – Distribuição geral das habilidades psicomotoras (1ª etapa)

Variável	n(%)
Coordenação e Equilíbrio	
IA	21(50,00)
IB	21(50,00)
Esquema Corporal	
IA	3(7,1)
IB	27(64,3)
II	5(11,9)
IIA	6(14,3)
IIB	1(2,4)
Lateralidade	
I	5(11,9)
IA	14(33,3)
IB	15(35,7)
II	3(7,2)
IIA	5(11,9)
Orientação Espacial	
IA	19(45,2)
IB	17(40,5)
II	1(2,4)
IIA	5(11,9)
Orientação Temporal	
IA	8(19,1)
IB	16(38,1)
II	4(9,5)
IIA	14(33,3)

Nenhuma habilidade psicomotora esteve associada ao resultado da Provinha Brasil, quando se utilizou do modelo da regressão logística politômica múltipla para identificar habilidades psicomotoras relacionadas ao desempenho escolar. A aplicação da Provinha Brasil, no 1º semestre de 2009, ocorreu no final do mês de

maio, quando o período correto e destinado para sua aplicação deveria ter sido o mês de março, conforme orientação do próprio Mec. Nessa fase, a Provinha Brasil constou de 24 questões que avaliavam somente o processo de leitura dos alunos.

Tabela 5 – Distribuição das variáveis avaliadas em estudantes do segundo ano do ensino fundamental, em relação ao gênero (1ª etapa).

Variável	Feminino n (%)	Masculino n (%)	p-valor
Pontuação escala Bender*	17,0	16,5	0,5638 (c)
Pontuação escala ADAPE*	24,6	29,1	0,8482 (c)
Provinha Brasil			
N1 +N2	4(9,5)	5(11,9)	0,2016 (b)
N3	7(16,7)	5(11,9)	
N4	8(19,1)	8(19,1)	
N5	5(11,9)	0(0,0)	
Coordenação e equilíbrio			
IA	11(26,2)	10(23,8)	0,5329 (a)
IB	13(30,9)	8(19,1)	
Esquema Corporal			
IA+IB	16(38,1)	14(33,3)	0,4302 (a)
II+IIA+IIB	8(19,1)	4(9,5)	
Lateralidade			
I	3(7,1)	2(4,8)	0,8632 (b)
IA	9(21,4)	5(11,9)	
IB	7(16,7)	8(19,1)	
II+IIA	5(11,9)	3(7,1)	
Orientação Espacial			
IA	13(30,1)	6(14,3)	0,0604 (b)
IB	6(14,3)	11(26,2)	
II+IIA	5(11,9)	1(2,4)	
Orientação temporal			
IA	4(9,5)	4(9,5)	0,5169 (b)
IB	11(26,2)	5(11,9)	
II+IIA	9(21,4)	9(21,4)	

* média (desvio padrão)

(a) teste Qui-quadrado

(b) teste Exato de Fisher

(c) teste Mann-Whitney

Observa-se na tabela uma tendência a associações das variáveis entre desempenho escolar: ADAPE e as habilidades psicomotoras: coordenação e

equilíbrio, orientação espacial e temporal.

Tabela 6 – Análise descritiva e relação entre variáveis de desempenho escolar da Provinha Brasil e de desenvolvimento psicomotor (1ª etapa)

Habilidades Psicomotoras	N1+N2 n(%)	N3 n(%)	N4 n(%)	N5 n(%)	p-valor
Coordenação e equilíbrio					0,0561
IA	7(77,8)	6(50,0)	8(50,0)	0(0,0)	
IB	2(22,2)	6(50,0)	8(50,0)	5(100,0)	
Esquema Corporal					0,8941
IA+IB	7(77,8)	9(75,0)	11(68,8)	3(60,0)	
II+IIA+IIB	2(22,2)	3(25,0)	5(31,2)	2(40,0)	
Lateralidade					0,1868
I	1(11,1)	3(25,0)	0(0,0)	1(20,0)	
IA	4(44,4)	4(33,3)	6(37,5)	0(0,0)	
IB	4(44,4)	4(33,3)	5(31,2)	2(40,0)	
II+IIA	0(0,0)	1(8,3)	5(31,2)	2(40,0)	
Orientação Espacial					0,1422
IA	6(66,7)	7(58,3)	6(37,5)	0(0,0)	
IB	3(33,3)	3(25,0)	8(50,0)	3(60,0)	
II+IIA	0(0,0)	2(16,7)	2(12,5)	2(40,0)	
Orientação temporal					0.6747
IA	2(22,2)	3(25,0)	2(12,5)	1(20,0)	
IB	4(44,4)	6(50,0)	5(31,2)	1(20,0)	
II+IIA	3(33,3)	3(25,0)	9(56,2)	3(60,0)	

* Teste Exato de Fisher

A análise de regressão de Poisson múltipla para estudo da relação do desempenho escolar, avaliado pela escala ADAPE com as habilidades psicomotoras, constatou que somente a orientação espacial esteve associada ao desempenho escolar. O número de erros apresentados na prova ADAPE é maior quando o nível de classificação do aluno na prova de orientação espacial é menor.

Tabela 7 - Análise descritiva e relação entre variáveis de desempenho escolar do ADAPE e Habilidades Psicomotoras (1ª etapa).

Habilidades Psicomotoras	N	média	Desvio padrão	mínimo	mediana	máximo	p-valor
Coordenação e equilíbrio							0,0931*
IA	21	88,8	26,3	40,0	98,0	114,0	
IB	21	74,4	24,9	19,0	74,0	114,0	
Esquema Corporal							0,1843*
IA+IB	30	84,3	27,7	19,0	90,5	114,0	
II+IIA+IIB	12	74,8	21,9	42,0	71,5	112,0	
Lateralidade							0,1787**
I	5	85,4	21,7	56,0	91,0	114,0	
IA	14	92,9	19,1	63,0	93,0	114,0	
IB	15	77,2	31,3	19,0	79,0	114,0	
II+IIA	8	67,8	24,9	42,0	61,0	114,0	
Orientação Espacial							0,0128**
IA	19	93,4	24,7	44,0	105,0	114,0	
IB	17	75,7	25,3	19,0	73,0	114,0	
II+IIA	6	61,0	16,7	39,0	66,5	79,0	
Orientação temporal							0,0575**
IA	8	92,8	15,5	73,0	93,0	114,0	
IB	16	88,4	24,4	39,0	90,5	114,0	
II+IIA	18	70,6	28,5	19,0	65,5	114,0	

* Mann-Whitney

** Kruskal-Wallis

Na tabela 08, foram analisadas as habilidades psicomotoras em relação ao teste de Bender. Pôde-se concluir que, encontram-se correlações muito significativas entre as funções psicomotoras de esquema corporal, lateralidade, orientação espacial e orientação temporal e o Bender, pois quanto maior é a defasagem no desenvolvimento psicomotor maior é o percentil encontrado no teste visomotor.

Tabela 8 - Análise descritiva e relação entre as habilidades psicomotoras e o Bender (1ª etapa)

Habilidades Psicomotoras	N	Média	Desvio padrão	mínimo	mediana	máximo	p-valor
Coordenação e equilíbrio							0,2586**
IA	21	88,8	26,3	49,0	93,0	99,0	
IB	21	83,1	19,5	31,0	90,0	99,0	
Esquema Corporal							0,0008**
IA+IB	30	91,2	10,9	49,0	96,0	99,0	
II+IIA+IIB	12	73,1	21,5	31,0	81,0	96,0	
Lateralidade							0,0487*
I	5	80,2	18,3	49,0	85,0	96,0	
IA	14	87,9	15,3	49,0	96,0	99,0	
IB	15	93,0	6,0	81,0	96,0	99,0	
II+IIA	8	73,1	24,4	31,0	83,0	97,0	
Orientação Espacial							0,0225*
IA	19	90,5	13,1	49,0	96,0	99,0	
IB	17	88,8	8,3	70,0	90,0	99,0	
II+IIA	6	63,8	27,2	31,0	62,5	96,0	
Orientação temporal							0,0012*
IA	8	91,9	8,0	76,0	94,5	99,0	
IB	16	91,6	14,1	49,0	96,5	99,0	
II+IIA	18	78,4	18,9	31,0	83,0	96,0	

* Kruskal-Wallis

** Mann-Whitney

Seguem-se as tabelas 09 e 10 com os dados da 2ª avaliação realizada em outubro e novembro, com resultado da análise descritiva mediante a apresentação de tabelas de frequências para variáveis categóricas e medidas de posição e dispersão para variáveis numéricas. Para verificar associação das variáveis ou comparar proporções foi utilizado o teste Qui-quadrado ou teste Exato de Fisher, quando necessário. Para comparação de medidas contínuas ou ordenáveis entre dois grupos foi utilizado o teste de Mann-Whitney. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

Com relação ao teste Bender-SPG, obteve-se uma média de percentil 74,1. Demonstrando que os alunos ainda apresentavam alguma defasagem em relação à maturidade visomotora, uma vez que quanto maior o percentil obtido na correção do teste maior é a sua defasagem, como foi dito anteriormente.

Tabela 9 – Pontuação Geral nas escalas ADAPE e Bender (2ª etapa)

Variável	Média (desvio padrão)
Pontuação escala Bender	74,1 (25,4)
Pontuação escala ADAPE	59,8 (29,5)

No ADAPE, obteve-se uma média de 59,8 de erros, correspondendo que os alunos, nesse segundo momento, possuíam uma dificuldade leve na aquisição do processo de escrita.

Ao se observarem e compararem as tabelas 04 e 10 das 1ª e 2ª etapas pôde-se constatar uma evolução quanto ao desenvolvimento psicomotor. Os alunos, contudo, ainda apresentaram defasagem em relação a tal desenvolvimento, pois estão entre as categorias IA e IB. A análise dos dados mostra que 78,05% dos alunos da amostra encontravam-se defasados no aspecto coordenação e equilíbrio; 75,61% encontravam-se em lateralidade; em relação a esquema corporal 41,47% estavam defasados; 41,47% em orientação espacial e 46,34% em orientação temporal, ou seja, apresentavam um desenvolvimento psicomotor na faixa etária correspondente dos 3 aos 6 anos – níveis IA ou IB. No entanto, como a faixa etária dos alunos estudados encontra-se na média de 8 anos, deveriam apresentar resultados de nível II ou maior como apontado em tabela de oliveira (2010), ver tabela 4 na página 37 .

Tabela 10 – Dados gerais das habilidades psicomotoras (2ª etapa)

Variável	n(%)
Coordenação e equilíbrio	
IA	14(34,15)
IB	18(43,90)
II	1(2,44)
IIA	8(19,51)
Esquema Corporal	
IA	3(7,32)
IB	14(34,15)
II	4(9,76)
IIA	17(41,46)
IIB	3(7,32)
Lateralidade	
I	1(2,44)
IA	7(17,07)
IB	23(56,10)
II	1(2,44)
IIA	5(12,20)
IIB	4(9,76)
Orientação Espacial	
IA	3(7,32)
IB	14(34,15)
II	4(9,76)
IIA	17(41,46)
IIB	3(7,32)
Orientação temporal	
IA	2(4,88)
IB	17(41,46)
II	2(4,88)
IIA	18(43,90)
IIB	2(4,88)

Seguem-se as tabelas de análises comparativas entre as habilidades psicomotoras avaliadas nas duas etapas da pesquisa. Pelos resultados da tabela 11, houve mudança significativa para a habilidade coordenação motora da primeira para a segunda etapa, 21,95% evoluíram para a classificação II ou IIA.

Tabela 11 – Análise descritiva e comparativa das habilidades psicomotoras entre as duas avaliações – habilidade coordenação motora.

2ª etapa				
1ª etapa	IA	IB	II+IIA	Total
IA	13	6	1	20
%	31,71	14,63	2,44	48,78
IB	1	12	8	21
%	2,44	29,27	19,51	51,22
Total	14	18	9	41
%	34,15	43,90	21,95	100

p-valor = 0,0057 (teste de simetria)

Pelos resultados da tabela 12, houve mudança significativa para a habilidade esquema corporal da primeira para a segunda etapa. O percentual de crianças nas categorias II ou IIA ou IIB passou de 26,8% para 58,5%.

Tabela 12 – Análise descritiva e comparativa das habilidades psicomotoras entre as duas avaliações – habilidade esquema corporal.

2ª etapa			
1ª etapa	IA+IB	II+IIA+IIB	Total
IA+IB	17	13	30
%	41,46	31,71	73,17
II+IIA+IIB	0	11	11
%	0,00	26,83	26,83
Total	17	24	41
%	41,46	58,54	100

p-valor = 0,0003 (teste de McNemar)

Pelos resultados da tabela 13, não houve mudança significativa para a habilidade lateralidade da primeira para a segunda etapa.

Tabela 13 – Análise descritiva e comparativa das habilidades psicomotoras entre as duas avaliações – habilidade lateralidade

		2ª etapa		
1ª etapa		IA+IB	II+IIA+IIB	Total
IA+IB		24	4	28
%		58,54	9,76	68,29
II+IIA+IIB		6	7	13
%		14,63	17,07	31,71
Total		30	11	41
%		73,17	26,83	100

p-valor = 0,5271 (teste de McNemar)

Pelos resultados da tabela 14, houve mudança significativa para a habilidade orientação espacial da primeira para a segunda etapa. O percentual de crianças nas categorias II ou IIA ou IIB passou de 14,6% para 53,7%.

Tabela 14 – Análise descritiva e comparativa das habilidades psicomotoras entre as duas avaliações habilidade orientação espacial

		2ª etapa		
1ª etapa		IA+IB	II+IIA+IIB	Total
IA+IB		19	16	35
%		46,34	39,02	85,37
II+IIA+IIB		0	6	6
%		0,00	14,63	14,63
Total		19	22	41
%		46,34	53,66	100

p-valor = 0,0001 (teste de McNemar)

Segundo os resultados apresentados na tabela 15, foram constatados progressos significativos dos alunos no aspecto da orientação temporal, quando se compara a primeira e a segunda etapas. O percentual de crianças nas categorias II

ou IIA ou IIB passou de 41,5% para 53,7%.

Tabela 15 – Análise descritiva e comparativa das habilidades psicomotoras entre as duas avaliações – habilidade orientação temporal.

		2ª etapa		
1ª etapa		IA+IB	II+IIA+IIB	Total
IA+IB		19	5	24
%		46,34	12,20	58,54
II+IIA+IIB		0	17	17
%		0,00	41,46	41,46
Total		19	22	41
%		46,34	53,66	100
p-valor=0,0253(t. McNemar)				

Na tabela 16 têm os resultados da Provinha Brasil, aplicada em novembro pela coordenação escolar contendo 24 questões de leitura e 3 questões de escrita.

Tabela 16 – Pontuação da Provinha Brasil(2ª etapa)

Variável	n(%)
N2	3(7,32)
N3	18(43,90)
N4	11(26,83)
N5	9(21,95)

Os resultados da Provinha Brasil, acima demonstrados, mostram que 51,22% dos alunos encontravam-se abaixo do esperado, no nível 2 e 3. O MEC espera que ao final do ano letivo os alunos encontrem-se nos níveis 4 e 5. A análise estatística não constatou tendência a associações com as habilidades psicomotoras.

Tabela 17 – Análise descritiva das diferenças de média entre as habilidades psicomotoras e o desempenho escolar ADAPE (2ª etapa)

Habilidades Psicomotoras	N	média	Desvio padrão	mínimo	mediana	máximo	p-valor
Coordenação e equilíbrio							0,0166*
IA	14	76,9	31,0	32,0	79,0	114,0	
IB	18	55,9	26,7	16,0	52,0	105,0	
II+IIA	9	40,9	17,9	25,0	32,0	77,0	
Esquema Corporal							0,0566**
IA+IB	17	71,9	35,4	16,0	76,0	114,0	
II+IIA+IIB	24	51,3	21,3	25,0	48,5	102,0	
Lateralidade							0,0036**
IA+ IB	30	67,7	29,3	16,0	64,5	114,0	
II+IIA+IIB	11	38,4	17,2	17,0	32,0	77,0	
Orientação Espacial							0,0167**
IA+IB	19	70,7	28,2	32,0	69,0	114,0	
II+IIA+IIB	22	50,4	27,8	16,0	43,0	112,0	
Orientação temporal							0,0016*
IA+IB	22	45,4	22,2	16,0	37,5	108,0	
II+IIA+IIB							

* Kruskal-Wallis

** Mann-Whitney

Ao analisar a relação entre as habilidades psicomotoras e a prova do ADAPE constatou-se que houve diferença significativa quanto ao desempenho escolar e as habilidades de coordenação e equilíbrio, lateralidade, orientação espacial e temporal. Quanto maior o nível nestas habilidades psicomotoras, menor o número de erros cometidos.

Para a coordenação e equilíbrio observou-se diferença significativa entre os níveis pelo teste de Kruskal-Wallis, p-valor=0.0166. A média de pontuação no nível IA foi de 76,9 erros com desvio padrão de 31,0 e no nível II+IIA a média de 40,9 erros (dp 17,9). O nível IB apresentou desempenho semelhante aos outros dois níveis com média de 55,9 erros (dp 26,7). Na lateralidade, observou-se diferença significativa entre os níveis pelo teste de Mann-Whitney, p-valor=0.0036. A média de pontuação no nível IA+IB foi de 71,9 erros com desvio padrão de 35,4 e no nível

II+IIA+IIB a média de 38,4 erros (dp 17,2). Na orientação espacial observou-se diferença significativa entre os níveis pelo teste de Mann-Whitney, p-valor=0.0167. A média de pontuação no nível IA+IB foi de 70,7 erros com desvio padrão de 28,2 e no nível II+IIA+IIB a média de 50,4 erros (dp 27,8). Na orientação temporal observou-se diferença significativa entre os níveis pelo teste de Mann-Whitney, p-valor=0.0016. A média de pontuação no nível IA+IB foi de 76,5 erros com desvio padrão de 28,3 e no nível II+IIA+IIB a média de 45,4 erros (dp 22,2).

Nesta segunda avaliação, houve diferença significativa entre as habilidades psicomotoras de coordenação e equilíbrio e esquema corporal e o teste de Bender. A habilidade relativa ao esquema corporal é bastante significativa, pois quanto maior o desenvolvimento das habilidades de esquema corporal menores foram os níveis da escala Bender.

Relacionando os escores do Bender com as habilidades psicomotoras, constatou-se que houve diferença significativa do desempenho em todas as habilidades estudadas. Quanto maior o nível nas habilidades psicomotoras melhor o desempenho.

Para a coordenação e equilíbrio observou-se diferença significativa entre os 3 níveis pelo teste de Kruskal-Wallis, p-valor=0.0002. A média de pontuação no nível IA foi de 90,9 erros com desvio padrão de 9,3 no nível IB foi de 76,6 erros (dp 21,0) e no II+IIA a média de 42,8 erros (dp 23,1). Observou-se uma tendência linear do aumento do desempenho conforme aumento da graduação do nível de coordenação e equilíbrio. Na lateralidade observou-se diferença significativa entre os níveis pelo teste de Mann-Whitney, p-valor=0.0009. A média de pontuação no nível IA+IB foi de 83,2 erros com desvio padrão de 17,4 e no nível II+IIA+IIB a média de 49,2 erros (dp 27,8). Na orientação espacial observou-se diferença significativa entre os níveis pelo teste de Mann-Whitney, p-valor=0.0214. A média de pontuação no nível IA+IB foi de 83,8 erros com desvio padrão de 19,1 e no nível II+IIA+IIB a média de 65,7 erros (dp 27,5). Na orientação temporal observou-se diferença significativa entre os níveis pelo teste de Mann-Whitney, p-valor=0.0006. A média de pontuação no nível IA+IB foi de 87,8 erros com desvio padrão de 14,0 e no nível II+IIA+IIB a média de 62,2 erros (dp 27,2).

Tabela 18 - Análise descritiva e relação entre as habilidades psicomotoras e o Bender(2ª etapa)

Habilidades Psicomotoras	N	média	Desvio padrão	mínimo	mediana	máximo	p-valor
Coordenação e equilíbrio							
IA	14	90,9	9,3	76,0	96,0	99,0	0,0002*
IB	18	76,6	21,0	31,0	85,0	97,0	
II+IIA	9	42,8	23,1	16,0	41,0	85,0	
Esquema Corporal							
IA+IB	17	85,7	17,2	31,0	90,0	99,0	0,0091**
II+IIA+IIB	24	65,8	27,3	16,0	76,0	97,0	
Lateralidade							
IA+ IB	30	83,2	17,4	31,0	85,0	96,0	0,0009**
II+IIA+IIB	11	49,2	27,8	16,0	41,0	99,0	
Orientação Espacial							
IA+IB	19	83,8	19,1	31,0	90,0	99,0	0,0214**
II+IIA+IIB	22	65,7	27,5	16,0	78,5	97,0	
Orientação temporal							
IA+IB	19	87,8	14,0	41,0	93,0	99,0	0,0006*
II+IIA+IIB	22	62,2	27,2	16,0	76,0	97,0	

* Kruskal-Wallis

** Mann-Whitney

Para a análise de diferenças entre gêneros feminino e masculino, em habilidades psicomotoras, valendo-se do teste de Bender e dos testes de desempenho escolar ADAPE e Provinha Brasil, não foram encontrados resultados significativos. Entre as habilidades psicomotoras e a Provinha Brasil, também não foram encontrados resultados significativos, quando se analisou relações entre resultados obtidos nessas duas provas.

Tabela 19 - Análise descritiva e relação entre a Provinha Brasil,

		ADAPE e o Bender(2ª etapa)						
PBrasil	Variável	N	média	Desvio padrão	mínimo	mediana	máximo	p-valor
N1-N3	ADAPE	21	76,4	27,5	28,0	76,0	114,0	0,0002*
	Bender	21	82,1	21,4	31,0	90,0	99,0	
N4-N5	ADAPE	20	42,4	20,2	16,0	36,0	85,0	0,0196*
	Bender	20	65,7	27,0	16,0	76,0	99,0	

*Teste Mann-Whitney

A análise de resultados entre provinha Brasil, em relação aos resultados do ADAPE e teste de Bender, conforme a tabela 19 mostrou que houve associações significativas, pois quanto maior os desempenhos no ADAPE e no teste de Bender menor o desempenho na provinha Brasil, isto é, um baixo nível de desempenho na provinha Brasil, maior foi o percentil no ADAPE e no teste de Bender.

3.2 Análise Qualitativa

Neste capítulo, serão ainda apresentados os resultados obtidos das avaliações realizadas nas duas etapas da pesquisa.

Observa-se na tabela 20 que, destacados na cor verde, há alunos com desempenho escolar adequado, isto é, obtiveram resultados esperados no processo ensino-aprendizagem, apresentando resultados em nível satisfatório no ADAPE, na Provinha Brasil, também no Bender e no exame motor. Observa-se ainda que há alunos com resultados em nível satisfatório de desempenho escolar nas avaliações do ADAPE e da Provinha Brasil, porém estes não atingiram o mesmo desempenho nas avaliações do exame motor e no Bender, e não estão em destaque. Entretanto, pode-se constatar ainda que, os alunos que obtiveram resultados em desempenho escolar insatisfatório na avaliação do ADAPE, resultados destacados em vermelho, também apresentaram defasagens na avaliação do teste de Bender e nas habilidades psicomotoras.

Em relação ao desempenho dos alunos na avaliação da Provinha Brasil, estes obtiveram um desempenho satisfatório, pois dos 42 alunos apenas 9 apresentaram um resultado escolar insatisfatório: 21, 4% encontravam-se em defasagem em relação ao processo de alfabetização, embora nessa primeira etapa, esse instrumento tenha avaliado somente a aquisição da leitura, sem o domínio da escrita.

Ao observarmos a tabela 21, com os resultados obtidos durante a avaliação da segunda etapa, constatamos que, destacados em vermelho, os alunos que não conseguiram um desenvolvimento psicomotor esperado para sua faixa etária, não obtiveram um resultado satisfatório no ADAPE, na Provinha Brasil e também no teste de Bender. Tais análises de resultados indicam a importância de se trabalhar a psicomotricidade no âmbito escolar como um instrumento a mais que o professor terá, facilitando o processo de alfabetização.

Tabela 20 - Dados obtidos na primeira etapa da avaliação

Nº	Gênero	IDADE	ADAPE Nº ERROS	BENDER Percentil	R2	COOR	ESQ. CORP	LAT.	OR. ESP	OR. TEMP	P. Brasil 1ª etapa
01	F	6a8 m	42	41	Médio Sup.	5a 6anos	10 a 11 anos	7 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N5
02	F	7a	70	96	Médio	5 a 6 anos	7 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N4
03	F	6a1 1m	73	76	Médio	3 a 4 anos	8 a 9 anos	3 a 4 anos	8 a 9 anos	3 a 4 anos	N3
04	F	6a7 m	90	99	Médio Sup.	5 a 6 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	N4
05	F	6a1 1m	86	93	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	N4
06	F	6a1 1m	91	90	Médio Inf.	5 a 6 anos	5 a 6 anos	Até 3 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N3
07	F	6a1 0m	92	96	Médio Sup.	5 a 6 anos	5 a 6 anos	Até 3 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	N5
08	M	6a7 m	63	31	Médio	5 a 6 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N4
09	F	7a3 m	79	99	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N2
10	M	7a4 m	114	96	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	7 anos	N3
11	M	7a	69	99	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	N4
12	M	7a7 m	94	99	Médio Inf.	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	N4
13	F	6a1 0m	39	90	Médio	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	7 anos	5 a 6 anos	N5
14	M	6a1 0m	74	81	Médio	5 a 6 anos	7 anos	Até 3 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	N3
15	M	7a2 m	19	90	Médio Inf.	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	N4
16	F	7a	114	90	Médio	5 a 6 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	N3
17	F	6a1 0m	86	96	Médio	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N3
18	F	7a	63	96	Médio	3 a 4 anos	8 a 9 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N4
19	F	7a	79	49	Médio	5 a 6 anos	8 a 9 anos	3 a 4 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	N3
20	F	7a2 m	112	81	Médio Inf.	3 a 4 anos	7 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	7 anos	N4
21	M	7a2 m	114	85	Médio	3 a 4 anos	3 a 4 anos	Até 3 anos	3 a 4 anos	8 a 9 anos	N2
22	M	7a4 m	62	90	Médio	5 a 6 anos	7 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	N2

Nº	Gênero	IDADE	ADAPE Nº ERROS	BENDER Percentil	R2	COOR	ESQ. CORP	LAT.	OR. ESP	OR. TEMP	P. Brasil 1ª etapa
23	F	8a9 m	73	81	Médio	5 a 6 anos	8 a 9 anos	N5			
24	F	7a3 m	114	99	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N3
25	F	7a1 m	114	96	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N2
26	F	6a1 1m	112	81	Médio Sup.	3 a 4 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	7 anos	N2
27	F	6a1 0m	48	97	Médio Sup.	5 a 6 anos	5 a 6 anos	7 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N4
28	M	6a9 m	52	85	Superior	5 a 6 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	N4
29	M	6a7 m	112	97	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	N2
30	M	7a5 m	73	85	Médio Inf.	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	N3
31	F	7a2 m	56	49	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	Até 3 anos	3 a 4 anos	8 a 9 anos	N3
32	M	6a5 m	96	97	Médio	5 a 6 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	N2
33	M	7a3 m	98	99	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	N1
34	M	7a3 m	59	90	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	7 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	N4
35	F	6a7 m	68	81	Médio Sup.	5 a 6 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	N4
36	M	7a2 m	40	90	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	N4
37	M	7a1 m	105	65	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N4
38	M	7a1 0m	114	99	Médio Inf.	3 a 4 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N3
39	F	7a2 m	114	99	Médio Inf.	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N2
40	F	7a1 m	44	93	Médio	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	8 a 9 anos	N4
41	F	6a1 1m	96	70	Médio	5 a 6 anos	7 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	7 anos	N5
42	M	7a5 m	114	96	Médio	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N3

Legenda: ■ alunos com desempenho insatisfatório
■ alunos com desempenho satisfatório

Tabela 21 - Dados obtidos na segunda etapa da avaliação

Nº	SEXO	IDADE	ADAPE nº erros	BENDER percentil	COOR	ESQ. CORP.	LAT.	OR. ESP.	OR. TEMP	P Brasil 2ª etapa
01	F	7	32	23	8 a 9 anos	10 a 11 anos	8 a 9 anos	10 a 11 anos	8 a 9 anos	N4
02	F	7	54	85	8 a 9 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N4
03	F	7	49	85	5 a 6 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N3
04	F	7	76	97	5 a 6 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	7 anos	5 a 6 anos	N3
05	F	7	69	81	5 a 6 anos	8 a 9 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N3
06	F	7	102	93	5 a 6 anos	8 a 9 anos	3 a 4 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	N3
07	F	7	53	76	5 a 6 anos	7 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	N5
08	M	7	28	41	8 a 9 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N3
09	F	7	103	99	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	N3
10	M	7	108	76	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	7 anos	N3
11	M	7	48	76	3 a 4 anos	8 a 9 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	N4
12	M	8	85	90	5 a 6 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	7 anos	5 a 6 anos	N4
13	F	7	25	41	8 a 9 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	N5
14	M	7	48	76	5 a 6 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N3
15	M	7	16	85	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N4
16	F	7	112	97	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	3 a 4 anos	N3
17	F	7	60	90	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N4
18	F	7	36	96	3 a 4 anos	8 a 9 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N4
19	F	7	38	31	8 a 9 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N5
21	M	7	53	96	3 a 4 anos	3 a 4 anos	3 anos	3 a 4 anos	8 a 9 anos	N3
22	M	7	51	81	5 a 6 anos	7 anos	5 a 6 anos	7 anos	8 a 9 anos	N3
23	F	9	57	31	8 a 9 anos	8 a 9 anos	10 a 11 anos	10 a 11 anos	8 a 9 anos	N3

Nº	SEXO	IDADE	ADAPE nº erros	BENDER percentil	COOR	ESQ. CORP.	LAT.	OR. ESP.	OR. TEMP	P Brasil 2ª etapa
24	F	7	114	97	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N3
25	F	7	88	97	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	N3
26	F	7	77	16	8 a 9 anos	10 a 11 anos	10 a 11 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N4
27	F	7	30	76	8 a 9 anos	8 a 9 anos	10 a 11 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N5
28	M	7	27	41	7 anos	10 a 11 anos	10 a 11 anos	8 a 9 anos	10 a 11 anos	N5
29	M	7	76	90	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	N3
30	M	8	32	76	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	N5
31	F	7	37	41	5 a 6 anos	7 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	N5
32	M	7	36	85	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N4
33	M	7	74	81	3 a 4 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	N2
34	M	7	31	90	5 a 6 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N4
35	F	7	32	31	5 a 6 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	10 a 11 anos	10 a 11 anos	N5
36	M	7	17	65	5 a 6 anos	5 a 6 anos	7 anos	8 a 9 anos	8 a 9 anos	N4
37	M	7	54	31	5 a 6 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	8 a 9 anos	N3
38	M	7	82	99	3 a 4 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N5
39	F	7	114	96	3 a 4 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N3
40	F	7	37	97	3 a 4 anos	8 a 9 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	8 a 9 anos	N2
41	F	7	86	85	5 a 6 anos	7 anos	5 a 6 anos	7 anos	7 anos	N2
42	M	8	105	97	5 a 6 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	3 a 4 anos	5 a 6 anos	N3

Legenda: ■ alunos com desempenho insatisfatório

A análise indica relações positivas entre o nível de desenvolvimento psicomotor e desempenho em ditado (ADAPE) e o desempenho escolar avaliado pela Provinha Brasil. Essa análise indica que uma maior atenção ao desenvolvimento psicomotor de alunos no ensino fundamental pode contribuir para diminuir índices de desempenho insatisfatório. Seria importante que os professores compreendessem melhor a psicomotricidade e pudessem, na escola, desenvolver trabalhos nessa área.

Ao comparar tanto a análise estatística quanto os resultados das avaliações nas tabelas 20 e 21, pôde-se constatar que habilidades psicomotoras, maturidade visomotora e desempenho escolar apresentaram associações. Embora sejam observados avanços em todas as variáveis estudadas, os alunos chegaram, ao final do ano letivo, defasados em relação ao desempenho escolar e ao desenvolvimento psicomotor.

Tabela 22 – Comparação das habilidades psicomotoras entre as duas etapas da avaliação nos níveis I , IA e IB

HABILIDADES PSICOMOTORAS	1ª ETAPA %	2ª ETAPA %	DIFERENÇA %
Coordenação e equilíbrio	100	78,05	21,95
Esquema corporal	71,4	41,47	29,93
Lateralidade	45,2	75,61	- 30,41
Orientação espacial	85,7	41,47	44,23
Orientação temporal	57,2	45,64	11,56

Observam-se progressos em relação às habilidades psicomotoras, porém se analisarmos os resultados obtidos na segunda etapa, os alunos permaneceram em níveis abaixo dos esperados nas habilidades psicomotoras, variando de 41 % a 78%, sendo coordenação motora e equilíbrio as habilidades com maior defasagem. Observa-se que no aspecto em lateralidade, houve um caminho inverso, na realidade

como não há um trabalho específico com educação psicomotora, não houve evolução nessa habilidade.

No desempenho escolar e na maturidade visomotora, os resultados ficaram assim:

Tabela 23 – Comparação entre os resultados obtidos no teste de Bender, ADAPE e Provinha Brasil nas duas etapas da avaliação

MATURIDADE VISOMOTORA E DESEMPENHO ESCOLAR	1ª ETAPA	2ª ETAPA	DIFERENÇA
Bender (percentil)	86 média	74,1 média	11,9 média
ADAPE (erros)	81,6 média	59,8 média	21,8 média
Provinha Brasil	21,4%	7,32%	14,08%

Em relação à avaliação da maturidade visomotora, da média em desvio padrão de erros apresentados no teste, houve uma evolução de 11,9 pontos, mas os alunos ainda se encontraram com resultados abaixo do esperado para suas faixas etárias. Para o teste de Bender, quanto maior o percentil menor é a maturidade, portanto a média de percentil 74,1. Significa dizer, que os alunos não possuem maturidade visomotora satisfatória ao seu desenvolvimento infantil. Nessa pesquisa, pôde-se constatar a associação existente entre os dois instrumentos: avaliação psicomotora e teste de Bender: quanto maior a defasagem no desenvolvimento psicomotor maior o percentil encontrado no teste visomotor, sendo que na habilidade de esquema corporal essa correlação foi bastante significativa.

Nos resultados obtidos no desempenho escolar, a análise também não é diferente. Embora haja progressos no processo de aquisição de leitura e escrita, os resultados encontraram-se abaixo do desejável. No ADAPE, observou-se uma melhora de 21, 8 pontos na média de erros entre as duas etapas da pesquisa. O desempenho escolar dos alunos passou da classificação de dificuldade de aprendizagem da escrita média à leve.

A análise dos resultados em desempenho escolar na prova ADAPE, em relação aos resultados no aspecto do desenvolvimento psicomotor, mostrou tendências a associações entre as variáveis de coordenação motora e equilíbrio, orientação espacial e temporal na primeira etapa. Na segunda, mostrou que a lateralidade também passou a fazer parte da correlação entre as variáveis.

Não foram observadas tendências a associações entre resultados da Provinha Brasil e nenhuma habilidade psicomotora nas duas etapas. Na avaliação da segunda etapa somente 7, 32% dos alunos estão no nível 2 em alfabetização da provinha Brasil. Porém, somando-se esse resultado com o obtido no nível 3 de alfabetização, temos que 51,22% dos alunos encontram-se em um nível de desempenho escolar abaixo do desejável para a avaliação final, pois segundo os critérios avaliativos do MEC, é esperado que todos os alunos do 2º ano cheguem ao final do ano letivo com resultados em níveis 4 ou 5 de alfabetização.

A aquisição da escrita, assim como da leitura, exige um conjunto de habilidades complexas, cujo processo requer que o indivíduo opere em diversos níveis de representação, sem deixar de lado o aspecto psicomotor. Apropriar-se da escrita implica em compreender seus usos, funções e a capacidade de atribuir graus diferentes de significações. Para ler e escrever é necessário que o sujeito possua a capacidade de realizar correspondências entre fonemas e grafemas. Assim, para que alfabetização ocorra, não podemos deixar de lado a importância das habilidades perceptuais e motoras que a criança deve apresentar, isto é, existem alguns pré-requisitos necessários, entre eles, também as habilidades psicomotoras.

No processo de alfabetização, a leitura é considerada um sistema simbólico, alicerçado na linguagem falada. Esse processo envolve a capacidade de decodificar sinais gráficos, transformando-os em “sons”. Por sua vez, a escrita é um processo complexo, que envolve habilidades diferentes da leitura, mas que implica, na construção da mesma estrutura, a representação cognitiva e em torno desse processo, as habilidades psicomotoras estão inerentes ao desenvolvimento infantil, isto é a capacidade de codificar os sons da fala, transformando-os em sinais gráficos. Ferreiro (2010) ampliou essa definição, afirmando que a alfabetização caracteriza-se como um processo ativo pelo qual a criança, desde seus primeiros contatos com a

escrita, construiria e reconstruiria hipóteses sobre a natureza e o funcionamento da língua escrita, compreendida como um sistema de representação. Tal processo de aprendizagem da linguagem escrita pela criança ocorre de maneira ativa, reflexiva, permeada pelas interações e relações que estabelecem com essa linguagem, mediadas por sujeitos mais experientes da cultura.

3.3 Considerações Finais

Os resultados quantitativos e qualitativos demonstram que o desenvolvimento psicomotor infantil pode apresentar relação com o processo de alfabetização. Verificou-se essa relação entre o desenvolvimento psicomotor dos alunos do 2º ano do ensino fundamental e o desempenho escolar no processo de alfabetização nesta pesquisa, os resultados encontrados foram relevantes no sentido de que foi possível observar, por meio dos dados obtidos, que o desenvolvimento psicomotor possui associação com o desempenho escolar.

Os alunos iniciaram o ano letivo sem apresentar alguns pré-requisitos necessários para aprendizagem. Mostraram desempenho escolar insatisfatório, ou seja, abaixo do nível de aprendizagem esperado para aquela série escolar, conforme os resultados obtidos na avaliação realizada com o instrumento ADAPE. Quanto à maturidade visomotora, apresentaram uma média de percentil 86. A pontuação dos alunos na avaliação psicomotora mostrou que 100% dos alunos avaliados encontravam-se defasados nas habilidades de coordenação motora e equilíbrio, 85,7% deles defasados em orientação espacial, 80,9% em lateralidade, 71,4% em esquema corporal e 57,2% em orientação temporal. Esses resultados demonstram que os alunos chegaram às salas de aulas sem a maturidade psicomotora necessária para a aquisição das aprendizagens escolares. Cabe considerar que o desenvolvimento psicomotor tem sido negligenciado pelos professores nos primeiros anos de escolaridade, conforme já colocado na justificativa da pesquisa, quando abordamos as mudanças ocorridas na estrutura familiar. Essa situação pode ser influenciada, talvez, pela tendência contemporânea de diminuição de atividades físicas das crianças. As crianças estão, cada dia mais sedentárias, dispensando grande parte de seu dia em frente à televisão ou jogando videogame, em detrimento de maior espaço de tempo dedicado à atividade física ou trabalho corporal. Algumas até praticam algum tipo de esporte, natação, basquete, futebol, porém outras sem oportunidade, não realizam atividades físicas que possam compensar esse tempo sem movimentação corporal.

Ao comparar os níveis de desempenho escolar e os de desenvolvimento

psicomotor dos alunos avaliados, no início e no final do ano letivo, verificaram-se avanços tanto psicomotores quanto escolares. Percebe-se que esses avanços não foram suficientes para prover as inúmeras dificuldades escolares e psicomotoras dos alunos. Os alunos ainda apresentavam defasagens no final do ano, por exemplo, nas habilidades psicomotoras, conforme demonstram os seguintes resultados abaixo do esperado para a faixa etária e série escolar: 78,05% dos alunos apresentavam defasagens em coordenação e equilíbrio, 75,61% em lateralidade, 51,22% em orientação temporal e 41,47% tanto em esquema corporal como em orientação espacial. Os resultados obtidos no desempenho escolar avaliados pelo instrumento ADAPE indicaram a média de 59,8 erros e em relação à maturidade visomotora a média de percentil 74,1.

A análise estatística dos resultados confirmou associações significativas entre as variáveis: habilidades psicomotoras, maturidade visomotora e desempenho escolar. Os resultados mostram que quanto maior a defasagem nas habilidades psicomotoras maior é o percentil obtido na pontuação do teste de Bender (tabelas 8 e 18). Vale ressaltar que em relação aos gêneros masculino e feminino e às habilidades psicomotoras não foram observadas associações significativas. Embora as habilidades psicomotoras não tenham sido trabalhadas em programa específico, os avanços acadêmicos identificados podem ter acontecido pela própria maturidade natural da criança, em decorrência das aulas de educação física e artes, além de outras atividades de vida da criança. Como nos mostra a especialização, acredita-se que se essas habilidades tivessem sido trabalhadas de forma contínua e adequada, os alunos teriam mais facilidades na aquisição das aprendizagens escolares.

Apesar dos vários estudos mostrarem a importância da psicomotricidade no processo ensino-aprendizagem, a maior parte das escolas continua deixando em segundo plano a prática psicomotora. Atualmente, os professores desconhecem as funções da psicomotricidade infantil, ou quando as conhecem, trabalham-nas em sala de aula como uma atividade mecanizada do movimento das mãos.

Colello (2004) afirma que existe ainda a dificuldade que os professores têm em diagnosticar as dificuldades de aprendizagem e relacioná-las ao desenvolvimento psicomotor. Em sala de aula, os professores trabalham a motricidade infantil como

uma atividade mecanizada do movimento das mãos e as aulas de educação física parecem se restringir a atividades de recreação nas quais o movimento parece ter um fim em si mesmo. Esses professores têm mostrado dificuldades em perceber a importância do movimento para o desenvolvimento integral da criança.

Segundo Ferreira (1993, p.18), não existe aprendizagem sem que seja registrada no corpo. Para a autora, a participação do corpo no processo de aprendizagem se dá pela ação do sujeito e pela representação do mundo. Todo conhecimento apresenta um nível de ação (fazer os movimentos) e um nível figurativo (dado pela imagem pela configuração) que se inscreve no corpo. Portanto, deve-se pensar no desenvolvimento da criança de forma integrada e buscando entender aspectos físicos, afetivos, cognitivos e sociais, sendo necessário também o estudo do desenvolvimento psicomotor.

A lei de diretrizes e bases da Educação Brasileira, implementada em 1996 com práticas fundamentadas no ideário construtivista, trouxe importantes dimensões da aprendizagem significativa, porém houve algumas compreensões equivocadas a respeito da teoria que acarretaram em alguns reducionismos. Isso é possível de se verificar, quando negaram os aspectos psicomotores e grafomotores, desprezando seu impacto no processo inicial de alfabetização, descuidando de instrumentos e equipamentos imprescindíveis a quem se inicia nas práticas da escrita e da leitura. Essas capacidades linguísticas, as crianças devem desenvolver gradualmente, à medida que tomam por base as habilidades psicomotoras, que dão estrutura à aquisição dos códigos de leitura e da escrita, bem como do desenvolvimento intelectual. Vale lembrar a posição de Freire (2010) que também propõe que é possível aprender em um espaço de liberdade por meio de uma educação que explore o corpo inteiro, as experiências motoras devem estar presentes no dia-a-dia das crianças e representadas por toda e qualquer atividade corporal realizada em casa, na escola e nas brincadeiras. Para esse estudioso, a mobilidade infantil é uma característica importante para o desenvolvimento da criança como um todo. A psicomotricidade, portanto, faz-se necessária e imprescindível em todo o projeto escolar e, em especial na educação infantil.

Até algum tempo atrás, as atividades motoras eram vivenciadas

espontaneamente pela criança, e suas atividades diárias eram suficientes para que adquirissem as habilidades motoras e formassem uma base para o aprendizado de habilidades mais complexas. Havia espaços suficientes e disponíveis para o brincar, para desenvolver e ampliar suas habilidades psicomotoras. Atualmente, restou apenas o ambiente escolar. Mas, o que observamos são atividades desenvolvidas em pequenos espaços, que limitam a aventura lúdica e a experimentação ampla de movimentos. A psicomotricidade, portanto, deve ser vista como mais um recurso de sala de aula e dos espaços da escola com o objetivo de auxiliar o professor no processo de alfabetização. Para tanto, a psicomotricidade deve ser difundida em todas as faculdades e integrada à grade curricular nos cursos de graduação ou pós-graduação de Educação. Desta forma, o profissional de educação aprenderá a importância desta enquanto discente. Durante sua prática docente poderá criar estratégias outras para desenvolver em seus alunos as habilidades psicomotoras essenciais à aquisição do processo de leitura e escrita.

A atual pesquisa é contribuição importante, ainda que os resultados não possam ser generalizados. Ressalta-se a importância da realização de estudos mais aprofundados com crianças na fase escolar da educação infantil, para verificar o desenvolvimento psicomotor e o desempenho escolar e estudos que possam verificar efeitos de trabalho de intervenção com alunos com dificuldades de aprendizagem.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Ajuriaguerra, J. et al.(1988). *A escrita infantil: evolução e dificuldades*. Porto alegre, RS: Artes Médicas.

Collelo, S. M. G. (2004). *Alfabetização em questão*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Constallat, D. M. (1978). *Psicomotricidade: a coordenação visomotora e a dominância manual da criança infradotada, método de avaliação* (3ª Ed.). Porto Alegre, RS: Editora Globo.

De Meur, A. e Staes, L. (1991). *Psicomotricidade: educação e reeducação – níveis maternal e infantil*. São Paulo: Manole.

Fávero, M. T. M.(2004). *Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem da escrita*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

Ferreira, I. N. (1993) *Caminhos do aprender: uma alternativa educacional para criança portadora de deficiência mental*. Brasília: Coordenação nacional para interação da pessoa portadora de deficiência.

Ferreiro, E. (2010). *Reflexões sobre a alfabetização* (25ª Ed.) (H. González et al., Trad.). São Paulo: Cortez.

Ferronato, S. R. B (2006). *Psicomotricidade e Formação de Professores: uma proposta de atuação*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós- Graduação em Educação, Universidade Pontifícia Católica, Campinas.

Fonseca, V. da (1987). *Escola, escola, quem és tu? Perspectivas psicomotoras do desenvolvimento humano* (3ª Ed.). Porto Alegre, RS: Artes médicas.

Fonseca, V. da (1991). *Psicomotricidade*. São Paulo: Martins Fontes.

Fonseca, V. da (1998). *Psicomotricidade: Filogênese, Ontogênese e Retrogênese*

- (2ªed.rev.e aum.). Porto Alegre, RS: Artes Médicas.
- Freire, João Batista (2010). *Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física* (5ª Ed.). São Paulo: Editora Scipione.
- Furtado, V. Q. (1998). *Relação entre desempenho psicomotor e aprendizagem da leitura e escrita*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Girard, V. & Chalvin, M.J. (2001). *Um corpo para compreender e aprender*. São Paulo: Edições Loyola.
- Gomes, J. A. D. G. (1998). *Construção de coordenadas espaciais, psicomotricidade e desempenho escolar*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Le Boulch, J. (2001). *O desenvolvimento psicomotor do nascimento até 6 anos* (7ª ed.). Porto Alegre, RS: Artes médicas.
- Ministério da educação de Educação (2001). *Referencial curricular nacional para educação infantil. Vol.3: Conhecimento de mundo*. Brasília: MEC/SEF.
- Ministério da educação de Educação (2007). *Ensino Fundamental de nove anos: orientações para inclusão da criança de seis anos de idade*. Brasília: MEC/SEF.
- Ministério da educação de Educação (2009): *Provinha Brasil*. Brasília: MEC.
- Nogueira, L. A., Carvalho, L. A. & Pessanha, F. C. L.(2007). A psicomotricidade na prevenção das dificuldades no processo de alfabetização e letramento. *Perspectivas on line, Campo dos Goitacazes, 1(2), 9-28*.
- Oliveira, G. C. (1992). *Psicomotricidade: um estudo em escolares com dificuldades em leitura e escrita*. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

- Oliveira, G. C. (2009). *Contribuições da psicomotricidade para a superação das dificuldades de aprendizagem*. In Sisto, F. F. et al (orgs.). *Atuação psicopedagógica e aprendizagem escolar*. Petrópolis, RJ: Vozes, p 175-195.
- Oliveira, G. C. (2008). *Avaliação Psicomotora: à luz da psicologia e da psicopedagoga* (8ª ed. Ver.). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Oliveira, G. C. (2010). *Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico* (12ªed.). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Oliveira, R. de, Rosa, H.R. & Alves, I.C.B. (2000). *R-2 Teste não verbal de Inteligência para crianças: Manual*. São Paulo: Vetor.
- Sisto, F.F., Boruchovitch, E. & Fini, L.D.T. (orgs.) (2007). *Dificuldades de aprendizagem no contexto pedagógico* (5ª ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Sisto, F.F. Noronha, A.P. P. & Santos, A. A. A. (2006). *BSPG - Teste Gestáltico Visomotor de Bender - Sistema de pontuação gradual*. São Paulo: Vetor.
- Sisto, F.F., Zucoloto, K.A. (2002). *Dificuldades de aprendizagem em escrita e compreensão em leitura*. *Interação em Psicologia*, 2002, 6(2), p. 157-166.
- Wallon, H. (2007). *A evolução psicológica da criança* (C. Berliner, trad.). São Paulo: Martins Fontes.
- Wallon, H. (2008). *Do ato ao pensamento*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Xavier et al.(2008) - *Análise da organização temporal em escolares com dificuldade de aprendizagem*. Recuperado em 25de dezembro de 2010, de <http://www.efdeportes.com>.

ANEXOS

ANEXO 1 – Carta de apresentação

Prezado Diretor (a),

Sou aluna de Mestrado da Faculdade de Educação da Unicamp no Grupo de Estudos e Pesquisas em Psicopedagogia (GEPESP) e estou realizando uma pesquisa sobre a psicomotricidade no processo de alfabetização. Para a realização da pesquisa, faz-se necessário a participação de alunos do 2º ano do Ensino Fundamental que serão avaliados individualmente pela pesquisadora. Serão aplicados cinco instrumentos para avaliar: desenvolvimento psicomotor, nível intelectual, teste gestáltico perceptomotor Bender e um questionário para o professor.

A coleta de dados ocorrerá num horário de maior conveniência tanto para a escola como para os alunos, tendo em vista não interferir na rotina escolar.

Vale ressaltar que a pesquisa possui um caráter confidencial no que se refere à identificação da instituição e dos estudantes envolvidos. Após, concluída a pesquisa, estarei à disposição para informar os resultados obtidos à instituição. Desde já, agradeço a atenção e empenho da direção, bem como a oportunidade concedida para a realização da pesquisa.

Atenciosamente,

Jundiaí, _____ de 2008.

Marcela Fernanda de Souza Ambrósio

ANEXO 2 – Aceite do dirigente

Aceite do dirigente da instituição participante da pesquisa

O dirigente, abaixo relacionado, autoriza a coleta de dados no 2º ano do Ensino Fundamental da Instituição, da qual é gestor, para o projeto de pesquisa: “A psicomotricidade e a alfabetização de Alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental”, durante o ano de 2009.

ESCOLA:

RESPONSÁVEL:

R.G.: _____

Telefone Instituição:

DATA: ____/____/____.

ASSINATURA: _____

ANEXO 3 – Termo livre e esclarecido

(Em duas vias)

Prezados pais,

Sou Marcela Fernanda de Souza Ambrósio, psicóloga e aluna do Mestrado da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp e estou realizando uma pesquisa sobre a psicomotricidade no processo de alfabetização. Para dar continuidade a este trabalho, necessito da sua colaboração, autorizando seu filho (a) a participar dessa pesquisa.

Ao assinar o presente termo, estou ciente de que:

1. O objetivo da pesquisa é verificar o desenvolvimento psicomotor e o desempenho escolar no processo de alfabetização.
2. Durante o estudo serão aplicadas cinco avaliações com questões fechadas.
3. As respostas a estes instrumentos não trarão riscos à saúde física e mental da criança.
4. A aplicação das escalas será realizada na própria escola e no horário mais conveniente, mediante uma entrevista com a pesquisadora.
5. Obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre a participação de meu filho (a) na referida pesquisa.
6. Estou livre para interromper a qualquer momento a participação de meu filho (a) na pesquisa.

Vale ressaltar que a identificação do seu filho ou de sua filha será mantida em total sigilo, respeitando os preceitos éticos da pesquisa e serão utilizadas somente as respostas dos alunos. É importante lembrar que sua participação é voluntária e sem nenhum prejuízo. Agradeço antecipadamente e me coloco à disposição para esclarecimentos de dúvidas através dos telefones 45223825 ou 95516777. Coloco também à disposição o Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 - Caixa Postal 611, CEP: 13083-887, Campinas/SP, Telefone (19) 37888936 e e-mail cep@fcm.unicamp.br

Jundiaí, _____ de _____ de 2009.

Marcela Fernanda de Souza Ambrósio

AUTORIZAÇÃO

Consciente dos objetivos e procedimentos utilizados nesta pesquisa eu
_____, RG _____ nº _____

Endereço _____

_____, autorizo meu filho (a)
_____ a participar da pesquisa.

Jundiaí, _____ de _____ de 2009.

Assinatura do responsável

ANEXO 4 – Exame psicomotor

CONDUTAS MOTORAS DE BASE

I. Coordenação e equilíbrio

a) Coordenação

a.1) Coordenação global

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Andar				
2. Correr				
3. Dismetria de olhos abertos				
4. Dismetria de olhos fechados				
5. Postura ao sentar				
Total de pontos				

a.2) Dissociação de movimentos

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Abrir e fechar as mãos				
2. Dissociação das mãos				
3. Dissociação pés/mãos				
Total de pontos				

a.3) Coordenação fina e óculomanual

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Recorte				
2. Coordenação dinâmica das mãos				
3. Labirintos				
4. Circunvolução				
5. Preensão do lápis				
Total de pontos				
Observações sobre a postura ao escrever e a preensão do lápis:				

b) Equilíbrio

b.1) Equilíbrio estático

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Imobilidade				
2. Um pé só/olhos fechados				
Total de pontos				

b.2) Equilíbrio dinâmico

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Saltar com um pé só				
2. Saltar batendo palmas				
Total de pontos				

HABILIDADES PSICOMOTORAS

II. Esquema corporal

a) Desenho da figura humana

Pontuação	10	8	6	4	2	0
Justificativa e observações:						
<hr/>						
<hr/>						
<hr/>						

b) Relaxamento

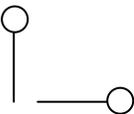
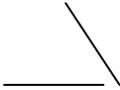
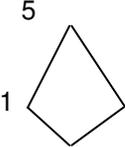
Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Controle sobre o corpo				
2. Balanceio dos ombros				
3. Relaxamento dos ombros				
4. Relaxamento das mãos				
Total de pontos				

c) Conhecimento das partes do corpo

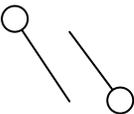
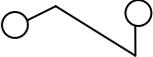
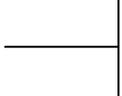
	Pontuação		Observações		Pontuação		Observações
	0,5	0			0,5	0	
1. Cabeça				11. Calcanhar			
2. Braços				12. Nuca			
3. Testa				13. Tronco			
4. Joelho				14. Quadril			
5. Pescoço				15. Cílios			
6. Ombro				16. Punho			
7. Pupila				17. Sobrancelhas			
8. Polegar				18. Tornozelo			
9. Cotovelo				19. Axilas			
10. Queixo				20. Pálpebras			
Total de pontos							

d) Imitação de atitudes

d.1) Imitação de gestos

Provas	Pontuação		Observações
	1	0	
1. 			
2. 			
3. 			
Total de pontos			

d.2) Imitação dos contrários

Provas	Pontuação		Observações
	1	0	
4. 			
5. 			
6. 			
Total de pontos			

III. Lateralidade

a) Verificação da dominância

a.1) Dominância manual

Provas	Dominância		Níveis			Observações
	D	E	A	B	C	
			2	1	0	
1. Pentear o cabelo						
2. Jogar uma bola						
3. Números de 1 a 12						
4. Marionetes						
Total de pontos						

a.2) Dominância ocular

Provas	Dominância		Níveis			Observações
	D	E	A	B	C	
			2	1	0	
1. <i>Sighting</i> duas mãos						
2. Buraco da fechadura						
Total de pontos						

a.3) Dominância pedal

Provas	Dominância		Níveis			Observações
	D	E	A	B	C	
			2	1	0	
1. Amarelinha						
2. Chute						
Total de pontos						

Pontuação final da verificação da dominância

Número de pontos:		
<input type="checkbox"/> Dominância homogênea	<input type="checkbox"/> Direita	<input type="checkbox"/> Esquerda
<input type="checkbox"/> Dominância cruzada		
<input type="checkbox"/> Dominância indefinida		
Observações: -		

b) Reconhecimento e orientação dos conceitos de direita e esquerda

b.1) Reconhecimento em si mesmo

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Mão esquerda				
2. Pé direito				
3. Mão direita na orelha esquerda				
Total de pontos				

b.2) Reconhecimento no outro face a face

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Mão esquerda do observador				
2. Bola na mão direita				
Total de pontos				

b.3) Reprodução de movimentos em figuras esquematizadas

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Figura 1				
2. Figura 2				
Total de pontos				

b.4) Reconhecimento da posição de 3 objetos

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Bola vermelha à direita ou esquerda da azul				
2. Bola azul à direita ou esquerda da amarela				
Total de pontos				

IV. Estruturação espacial

a) Conhecimento dos termos espaciais

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
Noções de				
1. Acima e abaixo				
2. À frente e atrás				
3. Mais longe e mais perto				
4. Dobro e metade				
Total de pontos				

b) Adaptação e organização espacial

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Três passos a menos				
2. Três passos a mais				
Total de pontos				

c) Relações espaciais: progressão de tamanho

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Maior e menor				
2. Ordem crescente				
3. Elementos vazios				
Total de pontos				

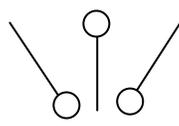
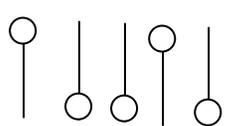
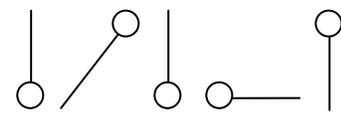
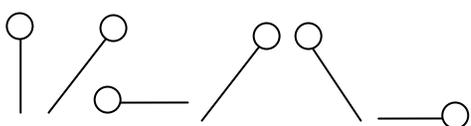
d) Orientação espacial no papel

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Desenho				
2. Pintura				
Total de pontos				

e) Memorização visual – Representação mental do gesto

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Figura 1 				
2. Figura 2 				
Total de pontos				

f) Reprodução de estruturas especiais

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. 				
2. 				
3. 				
4. 				
Total de pontos				

V. Estruturação temporal

a) Reconhecimento de noções temporais

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
Noções de				
1. Antes e depois				
2. Manhã, tarde e noite				
3. Estações do ano				
4. Dias da semana				
5. Meses do ano				
6. Horas do relógio				
Total de pontos				

b) Sequência lógica do tempo

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Sequência 1				
2. Sequência 2				
3. Sequência 3				
Total de pontos				

c) Ritmo

c.1) Noção de velocidade e ritmo

Provas	Pontuação			Observações
	2	1	0	
1. Andar devagar e depressa				
2. Andar no ritmo de palmas				
Total de pontos				

c.2) Reprodução de estruturas rítmicas

Provas	Pontuação		Observações
	1	0	
1. OO O O			
2. OO OO			
3. O OO O O			
4. OOO OO O			
5. O OO OOO			
6. OO OOO OO			
7. OOO O OO O			
8. O OO OOO OO			
Total de pontos			

c.3) Simbolização pela leitura

Provas	Pontuação		Observações
	1	0	
1. OOO OO			
2. O O OO OOO			
Total de pontos			

c.4) Simbolização pelo ditado

Provas	Pontuação		Observações
	1	0	
1. OO O O			
2. O OO OOO O			
Total de pontos			