



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS - VISEU
Departamento de Economia, Gestão e Ciências Sociais

Faculdade de Educação e Psicologia

Mestrado em Ciências da Educação
Especialização em Educação Especial
Domínio Cognitivo e Motor

O CONTRIBUTO DO DOMÍNIO PSICOMOTOR PARA AS
APRENDIZAGENS INICIAIS DA LEITURA E ESCRITA

Joana Filipa Lopes Fidalgo dos Santos

Orientadora: Professora Doutora Célia Ribeiro

Viseu, outubro 2014

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS - VISEU

Departamento de Economia, Gestão e Ciências Sociais

Faculdade de Educação e Psicologia

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação, Especialização em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor, sob a orientação da Professora Doutora Célia Ribeiro.

Joana Filipa Lopes Fidalgo dos Santos

Viseu, outubro 2014

*"Quando tiveres avançado até não conseguires
dar mais um único passo, então,
chegaste exatamente a metade do caminho
que és capaz de percorrer."
(Provérbio da Gronelândia)*

Agradecimentos

Desenvolver um trabalho de investigação, como o presente envolve muitas pessoas.

Por este motivo, não podia deixar de expressar o meu sincero agradecimento a todos os intervenientes ao longo desta caminhada.

Começo por prestar o meu maior agradecimento, um grande bem-haja à Professora Doutora Célia Ribeiro, pela sua amabilidade, por toda a orientação e apoio que me prestou ao longo do processo de construção deste trabalho, por toda a compreensão e ajuda na dissipação das minhas dúvidas, bem como pelo rigor que sempre demonstrou e principalmente por ter acreditado em mim e neste trabalho.

Agradeço à direção da escola pela disponibilidade institucional e pela utilização dos meios, instalações e equipamentos necessários à realização deste trabalho. Um Bem-haja às professoras do 1º ano, pela disponibilidade durante a aplicação dos testes. Agradeço também a todos os encarregados de educação que permitiram, que os seus filhos participassem neste estudo. E claro, um enorme bem-haja a todas as crianças que participaram nesta investigação.

Aproveito esta oportunidade para agradecer a todos os docentes que ao longo deste percurso académico contribuíram para a minha formação, técnica e pessoal, pela sua ação e conhecimentos.

Aos meus pais e irmã, um agradecimento mais que especial, por toda a paciência, motivação, apoio, carinho e amor que sempre me deram. Sem vocês teria sido muito difícil chegar até aqui.

Por fim, a todos meus amigos e família, às colegas que me acompanharam nesta jornada, o companheirismo e amizade, e por isso não deixam de ser importantes, por todos os momentos que estivemos lado a lado.

Resumo

Ler e escrever implicam competências prévias. Algumas crianças revelam dificuldades na leitura e escrita ao longo do seu desenvolvimento e percurso escolar. Sendo este um estudo sobre a importância do domínio psicomotor para estas aprendizagens iniciais pretendemos demonstrar aspetos que podem surgir ao nível das pré-competências que objetivam dificuldades ou facilidades neste processo.

A psicomotricidade é uma educação do pensamento através do movimento e neste sentido, se as aprendizagens forem exploradas de forma a propiciar a experiência psicomotora, terão muito mais significado e serão melhor aprendidas e apreendidas, dado que muitas das dificuldades apresentadas pelas crianças surgem ao nível das pré-competências, das quais se constituiu a estrutura da educação psicomotora. Assim, a educação pré-escolar, que colabora no desenvolvimento global e harmonioso das crianças, consolida esses pré-requisitos, fundamentais para toda a vida escolar do aluno.

Com base numa investigação de tipologia mista, tendo como objetivo relacionar os fatores psicomotores com as competências para a leitura e escrita, foi possível verificar que estas aprendizagens são favorecidas pelo domínio psicomotor, conjuntamente com as restantes competências. Desta forma, torna-se importante que os pais, os professores e os técnicos de educação especial, que lidam com crianças nesta fase de transição para o primeiro ciclo, estejam atentos, conheçam e compreendam a importância de uma maturação e consolidação dos pré-requisitos.

Palavras-chave: psicomotricidade, competência psicomotora, desenvolvimento, aprendizagem, dificuldades de aprendizagem, leitura e escrita.

Abstract

Reading and writing require previous skills. Some children have difficulties in reading and writing throughout their development and schooling. This is a study on the importance of the psychomotor domain for these initial learnings, intend to demonstrate aspects that may arise at the level of previous skills aimed difficulties or facilities this process.

Psychomotricity is an education of the thought through the movement and on this direction, if the learning is exploited in order to provide psychomotor experience, will have more meaning and are better learned and apprehended, given that many of the difficulties presented by children arise at the level of previous skills, which constituted the structure of psychomotor education. Thus, preschool education, which collaborates on global and harmonious development of children, consolidates these essential skills for school student's life.

Based on research of mixed type, aiming to relate the factors with psychomotor skills for reading and writing, we found that this learning is facilitated by the psychomotor domain in conjunction with other skills and thus it becomes important that parents, teachers and special education technicians, who deal with children in this transition phase for the first cycle, be alert, know and understand the importance of maturation and consolidation of previous skills.

Keywords: psychomotricity, psychomotor skills, development, learning, learning difficulties, reading and writing.

Introdução.....	1
-----------------	---

I – Enquadramento teórico

Capítulo I - Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem

1.1. Desenvolvimento psicomotor	7
1.2. Aprendizagem.....	11
1.2.1. Alterações na aprendizagem.....	16
1.3. Leitura.....	17
1.3.1. Como funciona o cérebro durante a leitura	18
1.3.2. Competências para a aprendizagem da leitura	21
1.4. Escrita	24
1.4.1. O processo neuropsicomotor da escrita	25
1.4.2. Competências para a aprendizagem da escrita	28
1.5. Pré-requisitos/competências para a aprendizagem da leitura e escrita	30

Capítulo II - Breve abordagem concetual das dificuldades de aprendizagem específicas

2.1. Dificuldades na aprendizagem da leitura: dislexia	39
2.2. Dificuldades na aprendizagem da escrita: disgrafia e disortografia	42
2.3. Dificuldades na aprendizagem da aritmética: discalculia.....	44

Capítulo III - Psicomotricidade

3.1. Concetualização: definição e pressupostos.....	47
3.2. Formas de intervenção psicomotora	52
3.3. A influência dos fatores psicomotores no processo de aprendizagem.....	54
3.4. Psicomotricidade e dificuldades de aprendizagem	61
3.5. A psicomotricidade na educação infantil.....	63

II - Estudo empírico

Capítulo IV - Enquadramento Metodológico

1. Problemática	71
2. Objetivos e hipóteses de estudo.....	73
3. Tipo de investigação	74
4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados	75
4.1. Bateria psicomotora (BPM)	75
4.2. Bateria de avaliação de pré-competências iniciais para a leitura e escrita (BACLE)	76
5. Amostra	77
6. Procedimentos	79

Capítulo V - Apresentação e análise dos resultados

1. Apresentação dos resultados.....	81
2. Discussão dos resultados	93

Considerações finais	95
----------------------------	----

Referências bibliográficas	105
----------------------------------	-----

Anexos.....	115
-------------	-----

Índice de figuras

Figura 1 – Localização dos sistemas cerebrais para a leitura.....	20
Figura 2 – Tipos de dificuldades de aprendizagem específicas, principais áreas afetadas e designação.....	38
Figura 3 – Síntese da relação entre as unidades funcionais do cérebro e os fatores psicomotores.....	55
Figura 4 – Interrelação das áreas de competências para a aprendizagem da leitura e escrita e o contexto.....	96

Índice de quadros

Quadro 1 – Áreas afetadas nas dificuldades de aprendizagem, identificadas e descritas por vários investigadores	37
Quadro 2 – Marcos importantes do desenvolvimento psicomotor, de acordo com a localização funcional de cada fator psicomotor.....	56
Quadro 3 – Identificação do aluno por idade (em anos) no primeiro momento da avaliação e género Masculino(M) ou Feminino(F)	78
Quadro 4 – Apresentação dos dados e gráficos individuais resultantes dos fatores psicomotores da BPM e das competências da BACLE.....	81

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Médias individuais do total de valores da BACLE.....	89
Gráfico 2 – Cotação média individual arredondada da avaliação da BPM	89
Gráfico 3 – Classificações nas disciplinas de Português, Matemática e Estudo do Meio por número de crianças do grupo	90

Introdução

A educação pré-escolar é a primeira fase da educação básica pela qual a criança passa, responsável pela promoção de competências e pelo desenvolvimento global harmonioso das crianças. Ao intervir neste contexto, a psicomotricidade tem um papel fundamental na prevenção e identificação de situações-problema que possam interferir neste crescimento.

Por isso, torna-se aqui pertinente demonstrar a importância do papel das equipas multidisciplinares, de técnicos especializados nos vários domínios das aprendizagens, nomeadamente na Psicomotricidade, base do desenvolvimento infantil e da maioria das aprendizagens (competências, habilidades e capacidades), num trabalho conjunto com a educação escolar praticada.

Considerando que a procura de respostas adequadas ao sucesso dos alunos com necessidades educativas especiais constitui o grande desafio, são já várias as investigações que remetem para que qualquer perturbação ao nível da leitura e escrita tem consequências nas aprendizagens destes alunos, que surgem, a maior parte das vezes, de carências ao nível da estimulação de pré-requisitos base, na educação pré-escolar (Fonseca, 2008; Martins, 2010; Paiva, 2014; Pereira & Rocha, 2012).

Neste sentido, propõe-se discutir a importância da psicomotricidade para as crianças na fase pré-escolar, ao identificar as possibilidades de intervenção psicomotora nas dificuldades apresentadas nesta faixa etária, e as suas implicações na prontidão para a transição no 1º ciclo do ensino básico.

Este tema foi escolhido após a observação de contextos de jardim-de-infância e dos quatro anos do 1º ciclo, tendo-se verificado o pouco ou nenhum reconhecimento dado às atividades psicomotoras e exploratórias e a fraca aceitação das mesmas, apesar de estas serem fundamentais para a criança se relacionar com os outros e consigo própria e aprender.

A Psicomotricidade, sendo uma terapia de mediação corporal, é uma Ciência da Educação, pois trabalha o movimento ao mesmo tempo que funções intelectuais, executivas, cognitivas, sensório-motoras, em desenvolvimento, para além de promover

a motivação e o interesse pela aprendizagem (Almeida, 2013; Costa, 2008; Fonseca, 2010; Le Boulch, 2001; Oliveira, 2004).

A criança leva para a escola um conjunto de pré-requisitos, de atitudes e valores que servirão de base para o sucesso ou “fracasso” escolar. O corpo, na sua totalidade é o eixo da percepção existente, o agente do sujeito na percepção do mundo que o envolve (Le Boulch, 2001; Fonseca, 2008a; Oliveira, 2010). A aprendizagem é vista como um sistema dinâmico de interação, pois o processo humano é biológico, intelectual, emocional e social; e relaciona-se entre si (Godinho, Barreiros, Melo & Mendes, 2002).

Os processos cognitivos básicos interferem no processo da aprendizagem, onde o conjunto de condições e oportunidades para aprender tem muita importância. Sendo o corpo sinónimo de movimento, uma ação da criança sobre o mundo em que vive, a educação psicomotora é um meio prático de auxiliar no processo de maturação que resulta a aprendizagem (Cruz, 2011; Fonseca, 1995; Godinho, Barreiros, Melo e Mendes, 2002; Fonseca & Oliveira, 2009).

A psicomotricidade existe nos pequenos gestos e em todas as atividades que desenvolvem a motricidade da criança, visando o conhecimento e o domínio do seu próprio corpo (Le Boulch, 2001, Fonseca, 1995; Fonseca, 2008a; Oliveira, 2010; Almeida, 2011). Por isso, torna-se uma disciplina essencial e indispensável ao desenvolvimento global e uniforme da criança.

As ideias de Wallon (1979) foram pioneiras ao considerar quatro elementos básicos que contribuem para que uma criança aprenda: a afetividade, o movimento, a inteligência e a formação do *eu*. Por isso, não há razões para encarar a etapa da alfabetização e a aquisição da leitura e da escrita como um processo isolado, que envolve a cognição e as habilidades necessárias para desenvolver tais aprendizagens, na individualidade de cada criança. Ler e escrever implica competências prévias. Algumas crianças revelam dificuldades na leitura e escrita ao longo do seu desenvolvimento e percurso escolar. Por isso é importante conhecer todo este processo.

Estudos realizados com populações internacionais sugerem que pelo menos 5% dos alunos que frequentam o 1º ciclo do ensino básico apresentam dificuldades de aprendizagem (Smith & Strick, 2001, citados por Silva & Beltrame, 2010). De acordo com esses estudos, a existência de dificuldades motoras na mesma população varia de 6% a 8% (APA, 2002, citada por Silva & Beltrame, 2010).

É desta forma que o desenvolvimento psicomotor surge como pré-requisito para as aprendizagens escolares. Segundo Fonseca (2008a), o perfil psicomotor individual

permite compreender as áreas específicas de sucesso e de dificuldades da criança, além de realizar uma avaliação dinâmica do potencial de aprendizagem da mesma, determinando as suas capacidades e as suas necessidades educativas mais específicas. O trabalho da educação psicomotora é promover o desenvolvimento motor, afetivo e psicológico, com o objetivo de identificar e prevenir problemas de aprendizagem.

É neste contexto que surge o problema que se pretende investigar, sendo a pergunta inicial de referência para desenvolver o estudo: “Qual o impacto do desenvolvimento psicomotor na prevenção de dificuldades na leitura e escrita?”

Face ao exposto, assumem-se como objetivos da presente investigação, compreender de que forma a psicomotricidade poderá ser encarada como uma ferramenta por parte dos educadores e professores para ultrapassar dificuldades que estão na base da aprendizagem; enfatizar, simultaneamente, a importância dos pré-requisitos da área psicomotora para a aprendizagem da leitura e escrita, verificando se no 1º ano do ensino básico, a criança já está apta do ponto de vista psicomotor, para o início da aprendizagem da leitura e escrita, uma vez que as alterações psicomotoras são um fator de risco para as dificuldades de aprendizagem.

Assim, na primeira parte da dissertação é feita referência ao desenvolvimento psicomotor da criança e à aprendizagem, bem como à educação, refletindo-se sobre o papel da psicomotricidade na entrada para o 1º ciclo do ensino básico, enquanto área de pré-competências para a aprendizagem da leitura e da escrita. São também descritas as competências necessárias à leitura e escrita, de forma a fundamentar a sua avaliação como pré-requisitos.

Para ultimar o enquadramento teórico, é abordada a relação entre a educação pré-escolar e a psicomotricidade, no intuito de compreender de que forma estas poderão trabalhar em articulação, para melhor preparar as crianças, proporcionando-lhes assim a melhoria da qualidade do sistema de ensino pré-escolar; e quais as possíveis barreiras e vantagens na criação de equipas multidisciplinares, quer de apoio à reeducação quer na prevenção.

A segunda parte diz respeito à componente prática deste estudo. São apresentados todos os aspetos metodológicos utilizados, objetivos de estudo, características e respetivas conclusões, sendo este o ponto de partida para o segundo momento desta investigação, que inclui a comparação dos fatores avaliados às competências de aprendizagem, espelhadas nas tarefas académicas de leitura e escrita, culminando com as considerações finais.

I – Enquadramento teórico

Capítulo I

Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem

Neste primeiro capítulo, pretende-se identificar as dificuldades e compreendê-las, começando por diferenciar e articular conceitos de desenvolvimento psicomotor e aprendizagem, bem como os pré-requisitos necessários à leitura e escrita.

Partimos das premissas que ler e escrever implicam competências prévias. Algumas crianças revelam dificuldades na leitura e escrita ao longo do seu desenvolvimento e percurso escolar. Por isso é importante conhecer todo este processo.

1.1. Desenvolvimento Psicomotor

O desenvolvimento infantil representa uma das fases mais significativas da vida do ser humano, sobretudo na idade transitória do pré-escolar para a fase escolar, onde se assiste à maximização de determinadas aptidões psicomotoras essenciais à relação, para a formulação de conceitos como a noção de corpo, estruturação espaço-temporal, entre outras que constituem a base de uma sólida aprendizagem formal (Le Boulch, 2001; Fonseca, 2008; Martins, 2010; Oliveira, 2002).

O movimentar-se é de grande importância biológica, psicológica, social e cultural, pois é através da execução dos movimentos que as pessoas interagem com o meio ambiente, relacionando-se com os outros, apreendendo sobre si, sobre os seus limites, capacidades e solucionando problemas (Neto et al., 2007, p. 46).

Portanto, à medida que a criança cresce, a sua capacidade motora vai-se organizando de acordo com a sua maturidade nervosa e com os contextos e estímulos

ambientais, permitindo o desenvolvimento adequado das funções cognitivas, das percepções e dos esquemas sensório-motores.

O processo de desenvolvimento psicomotor relaciona-se com o desenvolvimento cerebral, pelo que se pode situar o seu início ainda dentro do ventre materno. No entanto, as fases em que se divide consideram o nascimento como o momento inicial, de onde progride então o desenvolvimento de acordo com as vivências e oportunidades que as crianças possuem para explorar o mundo que as rodeia (Almeida, 2013; Fonseca, 2008; Le Boulch, 2001; Oliveira, 2002).

O estudo da motricidade não deve ser exclusivamente dedicado aos seus aspetos de comando neurológico, ou aos seus aspetos de programação e elaboração. Em paralelo, não devemos esquecer a sua relação perceptivo-motora e portanto gnoseo-prática, através da qual se esboçam as estruturas responsáveis pela expressão global (corporal e relacional) do ser humano (Fonseca, 2008, p.77).

São várias as correntes teóricas que abordam e preconizam a génese do desenvolvimento psicomotor. Segundo Le Boulch (2001), o desenvolvimento psicomotor pode ser descrito em três etapas, cada qual com aprendizagens próprias, resultantes do crescimento e maturação da criança, da sua idade cronológica e das interações com o meio e contexto.

A primeira etapa estende-se **até aos 3 anos de idade**. É a fase do “corpo vivido”, caracterizada por uma motricidade reflexa, que progressivamente se vai inibindo, quer pela maturação do sistema nervoso quer pela ampliação de experiências e manipulação do espaço. A maturação da preensão e da coordenação óculomanual vai facilitar um maior domínio sobre o objeto, ao nível da percepção e manipulação. A criança movimenta-se, mas sem analisar este movimento (Fonseca, 2008; Le Boulch, 2001; Oliveira, 2010).

A esta fase corresponde uma inteligência sensório-motora, onde a atividade da criança se observa incessante e espontânea, onde aprende a manipular objetos e a andar, dominando a sua postura por imitação e ajustamentos da memória corporal. Os elementos psicomotores e cognitivos caminham lado a lado, já que um depende do outro (Oliveira, 2010). O que permite o desenvolvimento psicológico é a existência de objetos que são utilizados através das possibilidades motoras da criança (Fonseca, 2008a; Le Boulch, 2001).

É também nesta fase que a criança começa a conhecer as partes do seu corpo, diferenciando-se do que a rodeia, pelo que poderemos falar da emergência da imagem do corpo (Almeida, 2013; Fonseca, 2008; Oliveira, 2010).

A segunda fase do desenvolvimento psicomotor é a etapa do “corpo percebido” que se prolonga **até aos 7 anos de idade**, caracterizando-se por uma ação cada vez mais controlada em função de determinado tempo e espaço (Oliveira, 2010). Até aqui, os interesses da criança situavam-se para o mundo exterior, na medida em que o meio a ajuda a afirmar-se como unidade expressiva e afetiva, favorecendo o equilíbrio entre o espontâneo e o controlado, e assim contribuir para um bom desenvolvimento da função de ajustamento da motricidade global coordenada e rítmica (Le Boulch, 2001).

Nesta etapa o nível do comportamento motor e intelectual é caracterizado como pré-operatório. A criança é capaz de ajustar os seus movimentos devido ao conhecimento do próprio corpo, que se torna mais preciso e vai facilitar a sua autorrepresentação por meio do desenho, no espaço gráfico e face ao espaço físico e aos objetos, facilitando o desenvolvimento da estruturação temporal e da Lateralidade (Oliveira, 2010).

Assim, a fase **dos 3 aos 7 anos** é um período transitório tanto na estruturação espaço-temporal quanto na estruturação do esquema corporal. Por meio do seu eixo corporal a criança chega à representação e à assimilação de conceitos de posição (em baixo, em cima, direita e esquerda), de cardinalidade e ordem ou sucessão. Contudo, estes conceitos ainda estão muito centrados no próprio corpo da criança (Le Boulch, 2001; Oliveira, 2010).

Nesta faixa etária, entram em funcionamento zonas cerebrais, que se encontravam até então em processo de maturação, a par das atividades neuromotoras e perceptivo-motoras, como a da tomada de consciência do corpo, a afirmação da dominância lateral, a orientação espacial e a adaptação ao meio exterior, ocorrem, aqui, a um ritmo mais acelerado (Picq & Vayer, 1988).

Deste modo, torna-se interessante constatar que antes que o ato motor atinja a sua perfeição, nascem outro tipo de relações espaço-corporais em que o corpo passa por ser percebido, depois conhecido e finalmente vivido e representado, simultaneamente o espaço passa por ser livre, depois orientado e finalmente também representado (Fonseca, 2008a).

Entre os **7 e os 12 anos**, a criança chega ao espaço representativo, ao “corpo representado”, em que amplia e organiza o seu esquema corporal. A criança desloca o

centro de referência das percepções do seu próprio corpo para pontos de referência exteriores, evoluindo para a “descentralização”, para a representação mental de um espaço orientado, incluindo o movimento e a representação da figura humana (com maiores detalhes) e o corpo em movimento podendo expressar também emoções, sentimentos e personagens de sonhos. A criança adquire a noção de distâncias, quantidades e formas (Almeida, 2013; Le Boulch, 2001; Oliveira, 2010).

Surge, também, a capacidade de antecipação, agora emergente, que permite organizar as sequências lógicas do tempo e também de trabalhar num espaço orientado, encontrar soluções rapidamente, programar mentalmente as suas ações e adequar os seus gestos (Oliveira, 2010).

No final desta fase, o nível motor da criança evolui, possuindo um domínio do seu corpo e do movimento cada vez maior. A toda esta evolução corresponde um processo de maturação do Sistema Nervoso Central (Almeida, 2013). A motricidade depende de inúmeras funções que no seu conjunto, justificam o ser humano como ser de expressão e relação (Fonseca, 2010).

Portanto, dos 4 aos 8 anos, as capacidades psicomotoras, ao estarem mais relacionadas com a maturação psiconeurológica, tornam-se indicadores específicos de aprendizagem formal, que podem vir a ser afetados quando não estimulados ou não desenvolvidos adequadamente. A criança, em idade escolar, apresenta um desenvolvimento motor em constante evolução, partindo de movimentos mais simples para os mais complexos, que virão a ser utilizados em atividades quotidianas, paralelamente associados aos processos da aprendizagem escolar e do amadurecimento das principais habilidades motoras (Gallahue & Ozmun, 2003).

Assim, é fundamental compreender que existem determinadas idades nas quais as crianças estarão mais recetivas a determinadas aprendizagens essenciais para a aquisição da leitura e da escrita, ao nível neurológico e desenvolvimental, particularmente relacionadas com o controlo do corpo, equilíbrio, postura, noção corporal e proprioceptividade; pois fornecem a base subsequente à coordenação motora global (oculomanual, visuoespacial...) e percepção auditiva e visual. Por isso, crianças com capacidades psicomotoras subdesenvolvidas nos anos do ensino pré-escolar, necessitam de mais tempo para conseguir realizar tarefas motoras finas/refinadas e complexas a nível neurológico, como é o caso de ler, escrever e contar (Martins, 2010).

Vários autores, tais como, Barreiros e colaboradores (1979), Cunha (1990) e Fávero e Calsa (2004), citados por Silva e Beltrame (2010), referem que é nos primeiros anos de escolaridade que se detetam problemas na capacidade de leitura que, por sua vez, dão lugar a dificuldades de leitura e escrita. Indicando também que as dificuldades escolares têm uma forte ligação ao desenvolvimento psicomotor, e não apenas origem em fatores pedagógicos, afetivos e sociais.

Contudo, algumas crianças, ao atingirem a idade escolar mínima obrigatória, não possuem o domínio das suas habilidades psicomotoras básicas e passam a ter um desempenho aquém do esperado, apresentando diversas dificuldades em aprender.

1.2. Aprendizagem

A aprendizagem, concebida como a capacidade de processar, armazenar e usar a informação, é o processo pelo qual o indivíduo adquire competências, habilidades, conhecimentos, como resultado da experiência, adotando ou modificando respostas, que podem ser dadas como adquiridas, interiorizadas e consolidadas (Almeida, 2013; Fonseca, 2008).

O conceito de aprendizagem surge lado a lado com o de desenvolvimento (Godinho, Barreiros, Melo & Mendes, 2002; Piaget, 1942; Vygotsky, citado por Veronezi et al., 2005). Nos primeiros tempos de vida, a criança aprende a comunicar com os outros com vista à satisfação das suas necessidades básicas e/ou à manifestação de desconforto (Díaz, 2011; Godinho, Barreiros, Melo & Mendes, 2002).

O desenvolvimento pode ser percebido como um processo de evolução contínuo e individual, assumindo-se como o processo ontogénico (Fonseca, 2005) inscrito nas áreas motora, social, cognitiva, emocional e neurológica (Almeida, 2013).

O desenvolvimento da criança depende da experiência social mediatizada pelos adultos e pela riqueza de estímulos dos contextos que integra (Fonseca, 2008), onde a exploração multissensorial e neurofuncional vai determinar a regulação e verificação interna dos movimentos e, como instrumento de expressão, consolidar a aprendizagem que emerge do ato ao pensamento e do gesto à palavra (Fonseca, 2005, 2008, 2010; Godinho, Barreiros, Melo & Mendes, 2002). As possibilidades motoras da criança

evoluem amplamente de acordo com a sua idade e chegam a ser cada vez mais variadas, completas e complexas (Neto, 2002).

A aprendizagem é um elemento essencial do desenvolvimento humano (Díaz 2011; Godinho, Barreiros, Melo & Mendes, 2002; Vygotsky, Luria e Leontiev, 1988), “uma relação integrada entre o indivíduo e o seu desenvolvimento da qual resulta uma plasticidade adaptativa de comportamentos ou de condutas” (Fonseca, 2008, p.164).

Ao longo da vida aprender implica uma modificação estrutural, onde a repetição é, sem dúvida, um dos fatores mais importantes que condicionam o processo de aprendizagem. Aprender é reter o que é adquirido pela prática, não é apenas ser-se capaz de modificar o comportamento, mas principalmente de reter a competência adquirida durante um tempo relativamente longo. Aprender implica armazenar informação na memória que se traduz com conhecimento da situação vivida (Fonseca, 2008; Godinho, Barreiros, Melo & Mendes, 2002; Neto, 2002).

Assim, a aprendizagem é considerada um processo de aquisição de informação e de padrões de comportamento, que se reflete no aumento do repertório de competências, onde a modificação do comportamento resulta da prática e da experiência. Segundo Godinho, Barreiros, Melo e Mendes (2002), a objetivação da aprendizagem só é possível através da análise da prestação, isto é, da performance do aprendiz, uma vez que aprender implica a retenção do que é adquirido pela prática e repetição.

As funções cerebrais, que interferem no processamento da informação da aprendizagem, envolvem a receção (perceção), a integração (retenção da memória e elaboração) e a expressão (ordenação, sequencialização, planificação e execução (Johnson & Myklebust, 1983 cit. por Fonseca, 1999).

A avaliação do grau de aprendizagem só se pode realizar de forma indireta, já que as transformações estruturais que resultam da prática apenas se depreendem através das alterações comportamentais. O indicador objetivo do nível de aprendizagem é a performance ou nível de desempenho. No entanto, existem fatores que impendem, por vezes, que essa relação seja linear, isto é, quanto melhor a performance melhor a aprendizagem. Nem sempre isto se verifica (Godinho, Barreiros, Melo & Mendes, 2002).

Segundo Fonseca (2008), a aprendizagem é, portanto, uma função do cérebro onde as “operações associam, combinam e organizam estímulos com respostas,

assimilações com acomodações, situações com ações, gnosis com práxias¹, etc.” (p.164), envolvendo os seguintes processos: a atenção para captar o máximo de informação a partir dos estímulos presentes; a formulação e a planificação de estratégias para lidar com as tarefas; a monitorização da performance até atingir os objetivos; a análise da informação disponível; a aplicação de procedimentos para resolver problemas e a verificação da sua aplicabilidade.

É com esta execução que se produz o ato de aprender, o momento em que “se auto-constrói a aprendizagem”, formando a estrutura psicossocial e funcional correspondente, conhecimentos, afetos, valores, comportamentos, habilidades; que permitem ao sujeito resolver uma determinada situação a cada novo contexto; e assim, vai aprender algo que modifica a sua experiência anterior. Este procedimento apoia-se num mecanismo vital para aprender o qual Vygotsky denominou “interiorização” (ou “internalização”) (Díaz, 2011, pp. 102-103).

Durante séculos, muitos estudos sobre o ser humano tiveram como base as explicações dualistas cartesianas, impondo a crença de que a alma e o corpo, a mente e o cérebro, o real e o não real, eram entidades quantitativas e qualitativamente diferentes, influenciando os alicerces conceituais nos diferentes domínios científicos até à segunda metade do século XX (Portellano, 2005). Assim, os diferentes modelos teóricos para explicar o desenvolvimento infantil, centravam-se numa perspetiva exclusivamente maturacionista, como é o caso de Gesell (1880-1961, cit. por Almeida, 2013), que caracterizava o desenvolvimento como um processo de maturação do organismo, numa sequência geneticamente determinada; bem como numa perspetiva mais empírica, vinculada no modelo construtivista social de Vygotsky (1896-1934, cit. por Almeida, 2013).

Os modelos empiristas recusam a existência de princípios inatos do conhecimento e dizem-nos que este se elabora exclusivamente através da experiência, afirmando que a estimulação que a criança recebe em contacto com o meio é que determina os conteúdos do seu psiquismo. Assim, a história de um indivíduo, não seria mais do que a história das suas experiências e das suas aprendizagens (Palacios, 2004).

Atualmente, na investigação contemporânea do desenvolvimento, os processos básicos incluem a bidirecionalidade das relações entre a biologia, e o funcionamento individual que é social, cultural, físico, ecológico e em última instância, histórico

¹ Origem no termo *praxis* que significa uma ação motora que é intencional e planeada, não reflexa.

(Martins, 2010). O organismo e o meio complementam-se, sendo que nenhum é eficiente na ausência do outro.

Vygotsky (1998) defende a ideia essencial de que toda a aprendizagem humana é social, destacando, desde logo, nos primeiros anos de vida, uma interrelação da aprendizagem incipiente e o desenvolvimento pós-natal: “a aprendizagem e o desenvolvimento não entram em contato pela primeira vez na idade escolar; estão ligados entre si desde os primeiros dias de vida da criança” (cit. por Díaz, 2011, p.107).

Desde a primeira infância existe “uma contiguidade das células motoras e intelectuais e interligação de suas conexões, existe a reunião de associações entre as células motoras e intelectuais do córtex e os centros subcorticais talâmicos de afetividade” (Picq & Vayer, 1988, p.18).

As diferenças individuais, que se manifestam na aprendizagem, não se podem apenas associar à intervenção de fatores genéticos e ou de fatores ambientais. É necessário identificar as variáveis padrão, uma vez que cada criança dispõe de um certo conjunto de potencialidades e de procedimentos que lhe permitem adaptar-se a todas as situações novas, incluindo a atividade da aprendizagem da leitura e escrita (Brazelton & Greenspan, 2002; Martins 2010).

Por isso, num processo de ensino e aprendizagem (Godinho, Barreiros, Melo & Mendes, 2002), antes de definir as estratégias mais adequadas, temos de perceber como é que a criança aprende, nesta estreita ligação entre estes dois conceitos.

Através de estudos neuropsicológicos tornou-se mais clara a compreensão do funcionamento cognitivo, como o pensamento, memória, linguagem, funções executivas e formas mais concretas da motricidade e percepção. A contribuição desta ciência também se estende ao processo de ensino e aprendizagem em geral, pois permite estabelecer algumas relações entre as funções psicológicas superiores – linguagem, atenção, memória – e a aprendizagem simbólica – conceitos, escrita e leitura (Fonseca, 1999; Martins, 2010; Portellano, 2005).

A complexidade da relação entre os processos de desenvolvimento e a aprendizagem pode ser explicada, recorrendo a uma “Abordagem dos Sistemas Dinâmicos” (Almeida, 2013; Fonseca, 2005), geralmente aplicada no âmbito da aquisição dos padrões motores, que propõe a diferenciação e a interação entre a maturação neurológica (fatores internos) e as experiências ambientais (fatores externos), de onde emergem os padrões motores (Santos & Gonçalves, 2005) e toda a organização

e estruturação psicológica (Veronezi et al., 2005) pela mediatização social (Piaget, 1942; Veronezi et al., 2005).

Vários estudos, referidos por Fonseca (2008), Godinho, Barreiros, Melo e Mendes (2002) demonstram que é possível observar uma grande variedade nas formas como se desenrolam e interpretam os processos de desenvolvimento e aprendizagem. Os afetos estão muito relacionados à motivação, uma vez que os fatores referidos no parágrafo anterior, a estimulação e a atividade em si, não garantem que a aprendizagem se opere. “A ocorrência da aprendizagem depende não só do estímulo apropriado, mas também de alguma condição interior própria do organismo (“sede”, “curiosidade”, etc.)” (Fonseca, 2008a, p. 168).

Neste *continuum* de elementos do ato de aprender, encontramos muito presente a atenção, por ser um processo imprescindível, por ser o primeiro a dar conta dos estímulos e, posteriormente permitir selecionar a informação que interessa à dada ação/aprendizagem. A atenção mantém-se do início ao fim do ato de aprender. Permite estabelecer o vínculo de aprendizagem, ao internalizar os seus signos/significados em sínteses, e portanto, aprender (Díaz, 2011; Fonseca, 2008a).

Segundo Díaz (2011), podemos então dizer que em toda a aprendizagem ocorrem funções de perceber, pensar, sentir e atuar num contexto motivacional e atencional, com estreitas interações operatórias.

Não devemos esquecer que a aprendizagem é por natureza dinâmica (Díaz, 2011; Fonseca, 2008a; Godinho, Barreiros, Melo & Mendes, 2002). Ao aprender um conceito num determinado momento; com a experiência constante e enriquecimento interpessoal e dos contextos; este mesmo conceito é reaprendido com os mesmos mecanismos, ampliando a sua definição tanto estrutural como funcional. A este acontecimento, alguns autores denominam “progressão das aprendizagens” (Godinho, Barreiros, Melo & Mendes, 2002).

Gardner (1994), percebendo a inteligência como um conjunto de competências, sugere a ideia de diversidade de modos de processar a informação, resultantes de características intrínsecas do indivíduo na interação com o contexto. Assim, propõe oito inteligências distintas ou formas de perceber o mundo e construir respostas para as situações com que o indivíduo se depara, fazendo-as corresponder a diversos estilos de aprendizagem (Almeida, 2013).

O conceito de “aprendizagem significativa” salienta a importância da relação entre o que já se tem com o que se constrói como novo e como se produz uma

reestruturação das estruturas cognitivas que levam a uma nova aprendizagem (Díaz, 2011; Moreira, 2000). Assim, esta aprendizagem é caracterizada como uma relação entre ideias, coisas, acontecimentos, que permitem antecipar, contribuindo para a continuidade da experiência, já que passa de etapas inferiores a etapas superiores no conhecimento aprendido, onde o mais importante é sua designação interna, já que tal aprendizagem não está determinada pelo “objeto”, mas antes pelo sujeito relacionado a ele (Fonseca, 2008a; Le Boulch, 2001; Martins, 2010).

Estas características tornam este “tipo” de aprendizagem mais consistente e mais duradoura no que se refere à memorização, e mais prazerosa, afetivamente.

Portanto, quanto mais e melhor utilizarmos uma competência aprendida na atividade do dia-a-dia, mais a aperfeiçoamos, por isso é tão importante a atividade do sujeito no relacionamento com seu ambiente, onde ele pode aplicar o que aprendeu. Somente assim é que se justifica o aprender.

1.2.1. Alterações na aprendizagem

As alterações da aprendizagem, em geral, podem dever-se a numerosos e diversos fatores etiológicos, sejam de tipo externo (ambientais como família, escola, grupo...) ou de tipo interno com causas psicológicas, como conflitos, frustrações e traumas diversos durante as interações da criança, ou de tipo interno com causas neurológicas, tais como disfunções gerais ou específicas do sistema nervoso (Cruz, 2009; Díaz, 2011; Fonseca, 2008a).

Assim, as crianças podem revelar dificuldades em vários tipos de aprendizagem, designadamente na aprendizagem escolar ou académica, envolvendo a aprendizagem simbólica ou verbal, onde se incluem a leitura, a escrita e a aritmética; ou na aprendizagem psicossocial ou psicomotora, de carácter não simbólico ou não verbal, manifestando-se nas dificuldades em aprender a orientar-se no espaço, a desenhar, em atividades desportivas ou na interação com os pares (Campanudo, 2009; Cruz, 2009).

É necessário ter em conta que para aprender a ler e escrever, a criança já deve ter adquirido a capacidade de representação simbólica e ter vontade e motivação para aceder a textos coerentes a partir desse código.

A partir dos dois anos, a criança adquire a função simbólica, mas a capacidade da utilização desta função aplicada à aprendizagem da leitura requer que a criança seja

capaz de utilizar símbolos, imagens e conceitos como substitutos de uma imagem não presente. Do mesmo modo, é por volta dos quatro/cinco anos que as crianças, em geral, têm acesso aos traços da escrita, no entanto, é possível muito antes desta idade, treinar a criança para essa aquisição. Igualmente, e não menos importante é a necessidade de ter em conta que esta idade deve ser apenas uma indicação relativa (Brazelton & Greenspan, 2002; Pereira & Rocha, 2012; Rodrigo, 2004).

Algumas crianças confundem os sons, mas apresentam boas capacidades para perceber a forma como os objetos se relacionam uns com os outros no espaço. Outras crianças podem ser o oposto. Tendo em conta estas diferenças individuais, seria preferível, para algumas crianças, adiar o ensino da leitura e da escrita, permitindo-lhes (que apesar de ter atingido a idade cronológica supostamente indicativa de um certo grau de maturidade) consolidar as bases motoras, cognitivas e motivacionais para a aprendizagem de leitura e escrita (Brazelton & Greenspan, 2002; Palacios et al., 2004).

Outras evidências sugerem que começar mais tarde a escola não parece impedir o progresso das crianças, mas neste caso é necessário ter em conta as experiências das crianças em casa e no ensino pré-escolar. Segundo Sharp (2002), as crianças mais velhas obtêm melhores resultados porque acumularam mais experiências e vivências, sobretudo as de níveis socioeconómicos e culturais mais elevados e que frequentaram o ensino pré-escolar.

1.3. Leitura

A aquisição da leitura é fundamental para aprendizagens futuras. A leitura é mais do que um simples processo que permite decifrar sinais ou símbolos, as palavras e as letras. Saber ler é compreender o que se lê e retirar o significado; é a interpretação dos sinais escritos. Às vezes as crianças conhecem as letras, porém, não sabem ler (Oliveira, 1997).

A leitura é uma atividade cognitiva, que implica uma constante interação entre processos cognitivos, percetivo-motores e linguísticos, com conhecimentos prévios e experiências (Fonseca, 2008a).

Assim, representa um processo ativo que implica a ordenação motivada e fluente do reconhecimento de palavras e da sua compreensão (Cruz, 2009), sendo necessário

percecionar, armazenar e rechamar os formatos/desenhos das letras, palavras e frases para depois as relacionar com os seus correspondentes auditivos (Fonseca, 2008a).

Assim, a leitura é um processo cognitivo que utiliza estruturas cerebrais de uma forma interligada (Almeida, 2013; Cruz, 2009; Fonseca, 2008).

1.3.1. Como funciona o cérebro durante a leitura

O cérebro é um dos órgãos mais necessário para o funcionamento harmonioso do corpo humano. Segundo Fonseca (2008a), é o órgão privilegiado da aprendizagem. Shaywitz (2008) explica que a área cerebral mais dedicada à leitura situa-se na zona posterior, que diz respeito à parte de trás do cérebro.

A leitura integra dois processos cognitivos distintos e indissociáveis: a descodificação (a correspondência grafofonémica) e a compreensão da mensagem escrita (Teles, 2004). Para que um texto escrito seja compreendido tem que ser lido primeiro, isto é, descodificado.

Portanto, para que uma criança seja capaz de aprender a ler e a escrever, tem que ser detentora de uma “série de aquisições perceptivas, linguísticas e cognitivas” (Fonseca, 2004, p. 224).

Os estudos, no sentido de determinar as relações entre as funções linguísticas (seleção de conceitos, elaboração de mensagens verbais, expressão...) e estruturas cerebrais; têm revelado avanço. Estas estruturas cerebrais - regiões frontais do cérebro, zonas secundárias da região temporal esquerda, regiões temporo-occipitais do hemisfério esquerdo – participam em conjunto na codificação e compreensão da linguagem (Fonseca, 2008b; Shaywitz, 2008).

Fonseca (2008a) enumera as aquisições necessárias para a leitura, de acordo com o trabalho de vários especialistas, da seguinte forma:

- i) Controlo postural e da atenção; ii) Seguimento de instruções visuoespaciais (de cima para baixo em termos de linhas horizontais, e da esquerda para a direita em termos de descodificação e sequencialização de letras e palavras); iii) Memória auditiva; iv) Sequencialização e ordenação fonética; v) Memória visual; vi) Sequencialização e ordenação grafética; vii) Aquisições para descodificar palavras (*word attack skills* – “estratégias de ataque” de palavras); viii) Análise estrutural de linguagem; ix) Síntese lógica e interpretação da linguagem; x) Desenvolvimento do vocabulário; xi)

Para que consigamos ler, Shaywitz (2008) afirma que temos de aceder ao sistema responsável pela linguagem, porque a leitura depende dos circuitos cerebrais já existentes para a linguagem. Uma das áreas do cérebro que tem a ver essencialmente com o processo de produção de significado é o lobo temporal. Os lobos temporais situam-se um de cada lado do cérebro. A compreensão do texto tem lugar depois da retenção de um parágrafo na memória e o relacionamento desse parágrafo com o seguinte, momento em que o lobo frontal do cérebro consegue obter significado, através do processamento das informações visuais e auditivas resultantes dos conhecimentos anteriores do leitor (Feinstein, 2011).

Shaywitz (2008) acredita que depois de uma criança ter analisado e lido “de forma correta” uma palavra várias vezes, forma um modelo neural exato dessa palavra específica, de forma automática. Este modelo, que reflete a ortografia, a forma da palavra, a forma como se pronuncia e o respetivo significado, está agora permanentemente guardado no sistema occipital-temporal. Assim, bastará ver a palavra escrita para, de imediato, ser ativada a forma da palavra e toda a informação relevante acerca da mesma.

As diferentes partes do cérebro desempenham funções específicas. Enquanto o hemisfério esquerdo apresenta um maior desenvolvimento nos primeiros anos, que se reflete na aprendizagem da linguagem falada, o hemisfério direito apresenta um desenvolvimento mais acentuado entre os 4 e os 7 anos de idade (Blythe, 2008).

Para além das diferenças na maturação dos hemisférios cerebrais, também é necessário ter em conta a forma como estes processam a informação. Por isso, o conhecimento do desenvolvimento neuronal é muito importante em termos educacionais (Blythe, 2008), sendo que o período etário referido, será o melhor para o desenvolvimento deste lado do cérebro, para a aprendizagem relacionada sobretudo com a atividade sensorial motora e a perceção, ação e raciocínio, que, segundo vários autores, se desenvolvem em paralelo (Johnson, 2007, cit. por Blythe, 2008).

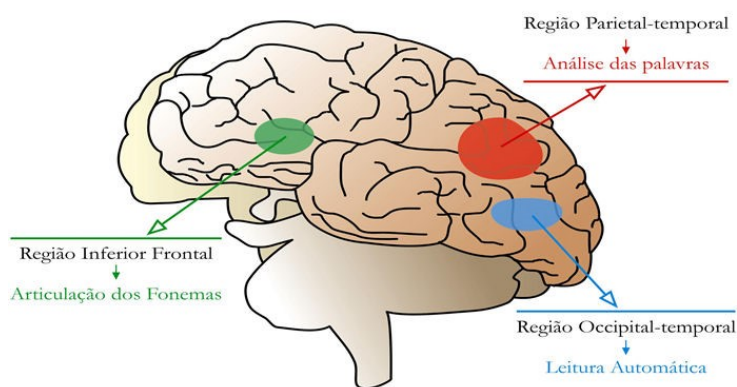
Perante estes dados, é possível constatar que as sequências de informação como o alfabeto, a escrita e o cálculo são melhor aprendidas através de movimentos e ritmos. Nestas idades, as atividades relacionadas com os movimentos preparam o cérebro das

crianças para padrões de reconhecimento (percepção visual) das letras, dos símbolos numéricos e percepção das relações espaciais (Blythe, 2008).

O lado direito do cérebro vê/reconhece as palavras como um todo, ao contrário do esquerdo que as apreende separadamente, letra a letra, para as construir como uma unidade. Uma outra especificidade deste hemisfério, está relacionada com a fala e a compreensão da linguagem verbal, a decodificação fonética, o *timing* e aspetos dos números, mas todas estas aprendizagens necessitam da colaboração dos dois hemisférios (Blythe, 2008; Fonseca, 2010; Shaywitz, 2008).

Apesar da especialização de cada hemisfério, vários estudos revelam que são as conexões entre eles que permitem a aprendizagem da leitura com sucesso. Isto é, enquanto o lado direito do cérebro permite que a criança veja as palavras como um todo (desenhos), geralmente reconhecendo a primeira e a última letra e adivinhando as letras do meio, o centro de leitura do lado esquerdo (auditivo) possibilita a aprendizagem da soletração, permitindo quer a concordância dos sons com as letras quer a modulação fonética das palavras (Blythe, 2008; Cruz, 2009; Fonseca, 2010). Assim, a aprendizagem da leitura começa com padrões de reconhecimento visuais (lado direito) e auditivos (lado esquerdo). Assim, à medida que vão amadurecendo as conexões entre os dois hemisférios, aumenta a capacidade para fazer coincidir os sons com os símbolos visuais e vice-versa (Blythe, 2008).

Podemos observar, através da *Figura 1*, baseada nos trabalhos de Sally Shaywitz (2008), a área esquerda do cérebro responsável pela linguagem, onde foram identificadas três subáreas distintas: uma delas processa fonemas – vocalização e articulação das palavras (região inferior-frontal), outra analisa palavras – correspondência grafema-fonema (região parietal-temporal) e a última reconhece palavras e possibilita a leitura rápida e automática (região occipital-temporal).



Fonte: Overcoming Dyslexia - Sally Shawitz M.D.

Figura 1: Localização dos sistemas cerebrais para a leitura. Fonte: *Overcoming Dyslexia* (2008)

Detalhadamente, a região inferior-frontal é a área da linguagem oral, onde se processam os fonemas, a vocalização e articulação das palavras. Na região parietal-temporal é feita a análise das palavras, através do processamento visual da forma das letras, fazendo a correspondência grafo-fonémica, a segmentação e a fusão silábica. Por sua vez, a região occipital-temporal é a área onde se encontra armazenado o “modelo neurológico das palavras”, que permite processar o reconhecimento visual das mesmas, através de todas as informações dos diferentes sistemas sensoriais. É a zona onde se realiza a leitura rápida e automática (Teles, 2004).

Quanto mais automaticamente for feita a ativação desta área, mais eficiente é o processo de leitura. Por isso, os leitores eficientes utilizam este percurso rápido e automático para ler as palavras. Ativam intensamente os sistemas neurológicos que envolvem a região parietal-temporal e a occipital-temporal e conseguem ler as palavras instantaneamente (em menos de 150 milésimos de segundo) (Teles, 2004).

Contudo, é de salientar que os estudos nesta área estão em constante atualização. Os avanços tecnológicos têm permitido recolher imagens do cérebro de diferentes formas e cada vez com mais e maior rigor e precisão, de modo a auxiliar o estudo de comparação das atividades cerebrais dos leitores com e sem problemas de leitura (Cruz, 2009).

1.3.2. Competências para a aprendizagem da leitura

Segundo Carvalho (2011), a criança, quando inicia a aprendizagem da leitura, possui já um conjunto de componentes de que irá necessitar, tais como capacidades de análise auditiva, um sistema de reconhecimento de palavras, um léxico fonológico (conjunto memorizado de representações da forma sonora da palavra) e capacidades implícitas de análise sintática.

Assim, o processo de leitura exige que se ativem funções psíquicas superiores como a atenção e concentração; a discriminação, a análise e síntese de letras e sons; a compreensão do sentido do texto; a memorização das suas relações narrativas; a recordação das personagens e dos locais referidos; a relembrança dos pormenores e detalhes do texto; o desenvolvimento de conclusões (Fonseca, 2010).

De entre as várias pré-aptidões da leitura, destacam-se a atenção seletiva, a organização perceptiva visual e auditiva, a orientação espacial, a discriminação de

grafemas e fonemas, o vocabulário visual, a identificação fonética, a memória de curto prazo, a reconhecimento visual e auditiva (Fonseca, 2010; Fonseca & Oliveira, 2009).

Estas capacidades de integração visuomotoras necessitam de estar previamente operacionais para a criança poder aprender a identificar e formar letras, para ler e escrever o seu nome, palavras simples ou mais completas (Blythe, 2008; Oliveira, 2010).

O desenvolvimento psicomotor é igualmente essencial para a aprendizagem da leitura. A maturação das vias envolvidas no controlo do corpo, particularmente as relacionadas com o equilíbrio, postura e proprioceção, que fornecem a base do subsequente controlo da coordenação, funcionamento ocular motor e perceção visual (Blythe, 2008; Fonseca, 2008; Fonseca & Oliveira, 2009). Crianças com um perfil psicomotor subdesenvolvido em idade pré-escolar, necessitam de mais tempo para conseguir realizar tarefas mais complexas do ponto de vista cognitivo e motoras finas como ler, escrever e contar (Blythe, 2008; Fonseca, 2005).

Assim, o *timing* / “tempo exato para aprender a ler” pode ser considerado um fator pedagógico a ter em conta nas questões referentes ao início da aprendizagem da leitura. Esta questão remete para a hipótese da imaturidade neurológica, apontada por Critchley e Critchley (1978) no âmbito das correntes organicistas nos anos 70. Os autores, citados por Torres e Fernandes (2002), dão relevância aos atrasos de maturação, a nível neurológico ou das funções psicológicas, mostrando no seu estudo consequências na aprendizagem da leitura, com manifestações ao nível do desenvolvimento perceptivo-visual; na aquisição do esquema corporal; no desenvolvimento da coordenação dinâmica e no desenvolvimento dos processos psicolinguísticos básicos (Martins, 2010).

Portanto, as pesquisas recentes confirmam a ideia da plasticidade cerebral das crianças, a ideia de que o cérebro das crianças desenvolve-se muito rapidamente, desde a conceção até à entrada para a escola (Blythe, 2008; Fonseca, 2008; Martins, 2010; Palacios & Mora, 2004; Rollin & Bowman, 2004) e que está recetivo à estimulação exterior, incluindo a aprendizagem da leitura como exemplo que reflete bem esta perspectiva. Assim, quanto maior for a adequação dos métodos de ensino e as oportunidades de leitura, a par do respeito pela maturação psiconeurológica da criança; mais rápido e eficaz será o desenvolvimento desta complexa “arquitetura do cérebro” (Blakemore & Frith, 2005; Blythe, 2008; Martins, 2010; Palacios & Mora, 2004; Shaywitz, 2008).

A maturidade e a experiência representam os dois elementos da prontidão para a leitura. Contudo, a maturidade, por si só, não permite indicar se a criança está pronta para adquirir novas competências. As experiências e as vivências individuais são tão fundamentais como a maturidade biológica (Martins, 2010).

A preparação para iniciar a aprendizagem da leitura depende assim de uma complexa integração de processos neuropsicomotores [desenvolvimento perceptual e sensoriomotor, a acuidade e discriminação visual e fonológica, lateralidade (dominância e reconhecimento), aquisição do esquema corporal; coordenação dinâmica e orientação, planeamento motor, habilidade grafomotora e estruturação espaço-temporal]; dos processos linguísticos (o processamento da audição e da linguagem, assim como os antecedentes familiares e a capacidade de expressão); dos processos intelectuais (aprender a ler, capacidade de concentração e pensamento abstrato); dos fatores sócio-ambientais (as condições e experiências sociais, o meio económico em que a criança se desenvolve, a estimulação recebida por parte do meio familiar e social) e dos fatores afetivos (personalidade, controlo emocional) (Almeida, 2013; Cruz, 2009; Fonseca, 2005; Fonseca & Oliveira, 2009; Martins, 2010).

Negrine (1986), citado por Amaral e Barbosa (2009, p.17), afirma a ideia de que “a criança, na fase de alfabetização, é toda movimento”; enfatizando que, grande parte dos estudos tem demonstrado a existência de uma estreita relação entre a capacidade de aprendizagem escolar da criança e o seu desempenho neuromuscular, potencializado através de experiências e vivências “físico-motoras”. Isto é, o que as crianças encaram como brincadeiras – andar, correr, chutar, saltar – são consideradas pela psicomotricidade, os movimentos neuromusculares de base para que a criança aprenda a segurar um lápis, folhear o caderno, definir a sua lateralidade, delimitar espaços, diferenciar as formas das letras, entender ritmos, entre muitas outras capacidades psicomotoras que contribuem para aprender.

A aprendizagem da leitura requer a integridade mínima de processos psiconeurológicos e psicomotores (Fonseca, 2005; Fonseca & Oliveira, 2009). Portanto, a tomada de consciência pela criança do seu corpo, compreendendo tanto o esquema corporal quanto a imagem corporal, dar-lhe-á as condições necessárias para se situar no espaço, controlar o tempo e desenvolver habilidades de coordenação de gestos e movimentos (Amaral & Barbosa, 2009; Fonseca, 2007).

1.4. Escrita

Segundo Shaywitz (2003), Castro-Caldas (2002), Donald (1999) e Fonseca (1999), citados por Cruz (2009), “a linguagem escrita expressiva é a forma de linguagem que mais tempo levou (filogeneticamente) e leva (ontogenicamente) a ser adquirida pelo Homem” (p.169).

A escrita pressupõe um desenvolvimento motor adequado, através de habilidades que são essenciais para o seu desenvolvimento, além da maturação do sistema nervoso, é necessário considerar o controlo postural, a tonicidade e a coordenação dos movimentos envolvidos no desempenho da escrita (Fonseca, 2005; Oliveira, 2010).

Escrever, implica várias operações cognitivas como a intenção, a formulação de ideias, a chamada das palavras à consciência, a colocação das palavras seguindo as regras gramaticais, a codificação com base na sequência das unidades linguísticas, a mobilização dos símbolos gráficos e fonéticos equivalentes, a chamada de padrões motores e a praxia manual e escrita (Fonseca, 1999 cit. por Cruz, 2009). Implica também habilidades psicomotoras, pois o ato de escrever é a ação motora de traçar corretamente cada letra e constituir uma palavra (Adelantado, 2002; Ajuriaguerra, 1988, cit por Fonseca, 2008; Almeida, 2013; Fonseca & Oliveira, 2009; Oliveira, 2010).

A psicomotricidade contribui para a aquisição da escrita com o domínio de três movimentos básicos fundamentais e diretores da grafomotricidade: os gestos, a estruturação espacial e orientação temporal (Oliveira, 2010).

Segundo Baptista, Viana e Barbeiro (2011),

a descoberta do princípio alfabético (...) e a capacidade de representar cada um dos sons pelas letras não esgotam o percurso de aprendizagem da forma escrita das palavras. Para (...) escreverem as palavras corretamente, as crianças deverão realizar as seguintes conquistas em termos de aprendizagem: 1) discriminar os sons que integram as palavras; 2) saber como esses sons podem ser transcritos; 3) decidir, em muitos casos, entre várias formas de representação existentes na escrita para esses sons, escolhendo a que está de acordo com a norma ortográfica. (p.10)

1.4.1. O processo neuropsicomotor da escrita

Para escrever, a criança necessita de uma organização temporal e espacial no espaço gráfico, de mobilizar diferentes segmentos do seu corpo, necessitando de uma aquisição prévia do controlo da tonicidade, em relação aos seus músculos e aos instrumentos que utiliza (lápiz) (Fonseca, 2007). Requer assim um controlo muito preciso de partes ativas do corpo (dedos, mão, punho), que é possibilitada pela capacidade de inibir as partes do corpo passivas (antebraço, braço, ombro) (Adelantado, 2004).

Baptista, Viana e Barbeiro (2011) afirmam que a escrita é uma atividade neurobiológica muito complexa e exige à criança:

a formulação de ideias e a sua tradução numa linguagem visível, fortemente convencional; a adequação pragmática (em forma e conteúdo) (...); a codificação de unidades de [fonemas em grafemas] (...); a existência de uma imagem mental eficaz da sequência gráfica a realizar; (...) um controlo motor que permita a execução de movimentos para escrever e a gestão do espaço gráfico (...); a utilização da pontuação na segmentação de unidades lógicas sintática e semanticamente (p.20).

Segundo Lurçat (1988, cit. por Adelantado, 2002), aprender a escrever é aprender a organizar certos movimentos, com a finalidade de reproduzir um modelo.

Ao analisarmos os processos envolvidos na escrita, existe uma série de mecanismos cognitivos que levam a padrões de desempenho motor, mais ou menos automatizados, que são, em última análise, responsáveis pela representação gráfica dos sinais da escrita (Adelantado, 2002).

Atualmente, os modelos capazes de explicar a dimensão neurológica da linguagem preconizam o funcionamento interligado de grandes redes neuronais com conexões complexas, envolvendo sistemas acessórios que ultrapassam a atividade do córtex cerebral e as áreas ditas da linguagem — áreas de Broca e Wernicke. De acordo com Castro-Caldas (2002), citado por Baptista, Viana e Barbeiro (2011), “os mecanismos neurobiológicos implicados na escrita partilham com a linguagem oral uma parte significativa da rede neuronal até à fase da codificação, onde a informação é transformada em unidades de processamento motor que conduzem ao controlo motor e à gestão dinâmica do espaço para o desenho das letras” (p.19).

Segundo Citoler (1996) e García (1995), citados por Cruz (2009), a escrita é entendida como uma conduta criativa e complexa, uma vez que na sua realização são postos em funcionamento pelo menos quatro grandes módulos de processamento: o de composição, o sintático, o léxico e o motor, bem como os seus respetivos subprocessos.

De forma sucinta, o módulo de composição implica a memória a longo prazo, o contexto de produção do texto e o processamento, incluindo a planificação, a tradução e a revisão. O módulo sintático relaciona-se com a escrita de textos através da construção frásica, seguindo regras e estruturas gramaticais próprias da língua. Vários autores, como Ellis e Young (1997), Citoler (1996), García (1995), consideram até que os processos léxicos estão ligados à escrita adequada de palavras, seguindo duas vias: a léxica, ortográfica visual ou direta e a sub-léxica, fonológica ou indireta (Cruz, 2009).

O módulo motor diz respeito à conversão dos grafemas em movimentos motores gráficos, em que se confirma que a escrita implica um controlo preciso das partes corporais ativas, como os dedos, a mão e o pulso, que se alcança pela inibição das partes passivas, antebraço, braço e ombro; e só assim se consegue um movimento harmonioso e favorável à ação (de escrever) propriamente dita (Adelantado, 2002).

É por isso importante que a criança consiga libertar a mão e executar movimentos precisos de forma a conseguir dar aos sons uma forma gráfica, com traços adequados (Lagrange, 1977 cit. por Cruz, 2009). “O controlo motor é fundamental desde o início da aprendizagem, para que a tensão não provoque um cansaço excessivo e conduza à desmotivação” (Baptista, Viana & Barbeiro, 2011, p.20).

Escrever deve conjugar a atividade visual de identificação do modelo caligráfico e a atividade motora de remodelação (praxia). Esta é uma conquista no controlo psicomotor, pois, para controlar uma ação, é preciso dominar a sua execução. A capacidade de coordenar e inibir os movimentos deve ser suficientemente desenvolvida para atender às exigências de precisão das letras e à velocidade de execução (Adelantado, 2002).

Assim, a escrita é simultaneamente um processo de praxia e de linguagem. Implica fatores da grafomotricidade, linguísticos (níveis sintático, léxico e semântico), textuais e contextuais; sendo uma atividade gnoso-práxica, em que a cópia de textos é realizada com base em estímulos visuais, o ditado está dependente de estímulos auditivos e a redação é independente de estímulos sensoriais (Adelantado, 2002; Cruz, 2009).

A aprendizagem da escrita vai além da mera execução gráfica. Trata-se de uma aprendizagem de símbolos que possibilitam a expressão escrita, que seguem regras fonológicas, ortográficas, sintáticas e gramaticais para que seja compreendida e funcione corretamente (Adelantado, 2002).

Adelantado (2002) remete ainda para a importância de algumas pesquisas no sentido de uma correta compreensão da posição do suporte, ou seja, executar corretamente, com a mão dominante, a pega e coordenação entre o lápis e a pressão sobre o papel, que pretende alcançar o equilíbrio dessas duas forças opostas com rapidez e precisão, uma vez que o ato gráfico implica uma necessária inibição de aferentes proprioceptivos posturais para se concentrar no ato de escrever. Aqui, surgem também como pré-competências a integração da capacidade de definir e delimitar o espaço, a direção e a forma (de cima para baixo, de frente para trás, antes e depois e só posteriormente esquerda-direita), uma vez que a escrita é um sinal duplo (auditivo-visual) cuja integração simultânea é essencial.

Segundo Ajuriaguerra (1964, cit. por Adelantado, 2002), a direção da escrita estabelece um modo de execução baseado num conceito de “melodia cinética”, que expressa a integração grafomotora encadeada, formando sequências; onde o impulso gerado na conclusão de cada um está ligado à forma de realização do seguinte, formando uma estrutura melódica.

Portanto, a grafomotricidade não é apenas o processamento gráfico da escrita. A aprendizagem da escrita implica um desenvolvimento motor adequado da motricidade fina, que auxilia na precisão dos traços e prensão correta do lápis, da tonicidade adequada ao controlo neuromuscular e, conseqüentemente, a capacidade de domínio do movimento (Oliveira, 2010), assim como o desenvolvimento de algumas habilidades psicomotoras de estruturação espacial, visuomotora, fonoarticulatória, orientação espacial e lateralidade (Adelantado, 2002; Amaral & Barbosa, 2009; Baptista, Viana & Barbeiro, 2011; Cruz, 2009; Fonseca, 2005).

O desenvolvimento grafomotor exige como pré-requisito o cumprimento de determinados objetivos (García, 1987 cit por Adelantado, 2002) ao nível da coordenação visuomotora ajustada, que supõe a concordância entre o olho (verifica a atividade) e a mão (executor), para que, quando a atividade do cérebro tiver criado mecanismos para o ato motor, seja preciso e económico. Também a constância de forma, isto é, a capacidade de reproduzir formas sem alterar processos sequenciais, como resultado da integração adequada de processos perceptivos de reconhecimento e

apropriação, com influência da memória visual e auditiva suficientes, ou por outras palavras, a capacidade de definição espacial e temporal, uma vez que a experiência gráfica traduz a linguagem falada a que está associada (Fonseca & Oliveira, 2009).

1.4.2. Competências para a aprendizagem da escrita

Concordando com Viana (2002), no sentido de que a forma como a criança e a sociedade interage com a leitura e com a escrita, deve-se ao facto de que, a escrita se identifica como algo que interessa às crianças, como um processo produtivo, visível, sendo que a atividade gráfica tem origem no rabisco. “Se a maior parte das crianças do pré-escolar refere que não sabe ler, quase todas, no entanto, referem que sabem escrever” (p.30).

É a partir do rabisco, que tanto o desenho e, posteriormente a escrita, serão desenvolvidos (Adelantado, 2002). Inicialmente, para as crianças, a escrita e o desenho são a mesma coisa, e podemos até supor, perante os trabalhos de Ajuriaguerra (1964 cit. por Adelantado, 2002), que ambos (escrita e desenho) requerem os mesmos componentes motores: traço, força, velocidade e movimentos localizados.

A criança deve saber que a caligrafia lhe serve, exatamente, para conhecer bem a forma das letras, de modo a que seja capaz de as escrever com rigor e proporcionalidade dentro de um texto e que a harmonia da caligrafia não é muito diferente da harmonia de outros padrões gráficos, onde deve, aliás, ser iniciada (Baptista, Viana & Barbeiro, 2011, p. 10).

Particularmente e em relação a esta ideia, um estudo de Martins (1996), referido por Viana (2002), verifica que no início do 1º ano de escolaridade, 32% das crianças já demonstravam a elaboração de “hipóteses silábicas sobre o funcionamento da escrita”, e que 48% das crianças apresentavam “conceptualizações ao nível da escrita com fonetização e/ou alfabética”. Este mesmo estudo remetia para o facto de que o nome das crianças e os dos seus pares são frequentemente fonte e alvo de análise privilegiada, e que muitas vezes, é através da análise e do desenho destes nomes que a criança chega à identificação de algumas letras (pp.31-33).

Assim, compreender a psicomotricidade da criança, como base para uma aprendizagem significativa da escrita, é um processo necessário a ser iniciado no pré-

escolar, não através do ensino pedagógico das letras, mas através do ensino psicomotor, do trabalho de desenvolvimento e consolidação da estruturação espacial que decorre de uma organização funcional da lateralidade e da noção corporal (Fonseca, 2007). Sendo que, a estruturação espacial permite à criança desenvolver noções de posição (dentro, fora, longe, perto, em pé, deitado, sentado), de tamanho (grosso, fino, pequeno, médio, grande), de movimento (levantar, abaixar, puxar, subir, descer), de formas (círculo, quadrado, triângulo), de quantidade (cheio, vazio, pouco, muito), de superfícies e de volumes (Almeida, 2013; Almeida & Barbosa, 2009; Fonseca, 2007).

Outro fator psicomotor importante é o desenvolvimento da visuomotricidade que pode auxiliar a criança na coordenação óculo-manual necessária ao ato de escrever (Almeida, 2013; Fonseca, 2007). Entre as dificuldades mais percebidas atualmente nas escolas podemos citar a inabilidade da letra cursiva, letra ilegível e o mau uso do lápis (Amaral & Barbosa, 2009). A coordenação óculo-manual prepara a criança para a aprendizagem da escrita, e se potencializada atempadamente poderá minimizar esses efeitos negativos (Almeida, 2013; Amaral & Barbosa, 2009; Coelho, 2013; Fonseca, 2008).

Ao consolidar o desenvolvimento dos conceitos de estruturação espacial e de coordenação óculo-manual, a criança atinge um novo fator, um novo conjunto de habilidades de orientação espacial e temporal (Almeida, 2013; Amaral & Barbosa, 2009; Fonseca, 2005). Este fator psicomotor correlaciona-se com a capacidade de organização da página escrita e da lateralidade, no reconhecimento de direita e esquerda e da sua dominância, bem como no cumprimento de ritmos e espaços entre letras e palavras (Fonseca, 2005).

Todos estes aspetos englobam-se na grafomotricidade, elemento psicomotor, igualmente necessário para escrever. A grafomotricidade é a chave para novas formas de expressão e por isso tem um peso maior de aspetos percetivos e pode ser entendida como um processo complexo que envolve uma maturação neurolinguística, um desenvolvimento psicolinguístico, de aprendizagem demorada e que por sua vez representa a aquisição de conhecimentos específicos (Adelantado, 2002).

Ajuriaguerra (1988, cit. por Fávero, 2004) explica que a criança não obterá um grafismo apenas e só com a prática constante de “traços e mais traços”, mas são necessárias as atividades espontâneas da criança, pois também estas contribuem para melhorar, consolidar e aprimorar o controlo instrumental da escrita, habilidades como a coordenação motora fina, o domínio dos gestos e dos instrumentos, o esquema corporal,

a lateralidade, a discriminação auditiva e visual, bem como organização espaço-temporal.

Inclusive e segundo Baptista, Viana e Barbeiro (2011), “os hábitos de manuseamento incorreto do material de escrita (“riscador”) são muito difíceis de corrigir e têm fortes implicações na caligrafia e na resistência ao cansaço muscular que a escrita provoca” (p.21), por isso, devem ser explicitamente demonstrados logo no início das atividades gráficas, no pré-escolar ou então deve ser feito logo à entrada do 1.º Ciclo e apresentado como uma exigência da escrita e uma competência dos que sabem escrever.

Essencialmente incidir numa pega dinâmica, coordenada e económica, do ponto de vista energético.

1.5. Pré-requisitos/Competências para a aprendizagem da leitura e escrita

O conceito de pré-requisitos remete para o “conjunto de competências que devem fazer parte do repertório comportamental de um indivíduo e que lhe permitirão iniciar, sem dificuldades significativas, a aprendizagem de uma determinada competência ou habilidade” (Martins, 2010, p.31). Portanto, os pré-requisitos devem ser vistos como competências prévias, que indiquem a existência de condições favoráveis para o desenvolvimento de aptidões facilitadoras e, simultaneamente, dependentes da aprendizagem.

Com base nos pressupostos apresentados no ponto anterior sobre desenvolvimento e aprendizagem da leitura e escrita, surge a ideia de que é necessário esperar pela maturação, pela idade cronológica ideal ou necessária para a criança aceder à aprendizagem formal da leitura e escrita, porque entende-se que é também a própria aprendizagem que vai permitir o desenvolvimento e a maturidade.

A capacidade para aprender a ler e escrever está relacionada com um período de desenvolvimento específico, mas entre os diversos autores não existe um consenso sobre qual a idade, quer seja a cronológica ou a mental em que se deve iniciar a

atividade da escrita (Martins, 2010). Portanto, a criança deverá ter desenvolvidas as competências fundamentais para a aquisição da leitura e escrita.

De acordo com Baptista, Viana e Barbeiro (2011):

Os conhecimentos que, à entrada no 1.º Ciclo do Ensino Básico, as crianças possuem sobre os aspetos figurativos e conceptuais da linguagem escrita vão influenciar a forma como aprenderão a ler e a escrever. Muitas das dificuldades que as crianças apresentam na aprendizagem (...) não são desfeitas com o processo de ensino. É, por isso, importante para o professor conhecer o que as crianças que vão aprender a ler e a escrever já sabem sobre leitura e escrita, a fim de poder organizar o ensino em função do domínio que as crianças têm desses conhecimentos (p.27).

Ler e escrever não é só uma questão de forma, mas também de função e significado, uma vez que a tarefa específica para a leitura ou para a escrita funciona como elemento controlador do próprio ato (Adelantado, 2002; Cruz, 2009; Pereira & Rocha, 2012; Sim-Sim & Micaelo, 2006; Sim-Sim & Viana, 1997; Teixeira & Almeida, 1994).

Assim, apresentamos de seguida os pré-requisitos para a leitura e escrita também com a finalidade de compreender as dificuldades que podem surgir para se poder intervir, e não apenas como uma meta ou objetivo a capacitar/potencializar.

Até aos anos 70 do séc. XX, os pré-requisitos ou maturidade para a aprendizagem da leitura baseavam-se, essencialmente, em competências perceptivas e motoras e os testes de prontidão para a leitura não incluíam a avaliação das funções e das características da linguagem escrita (Martins, 2010; Teixeira & Almeida, 1994).

Ao longo do tempo, foram surgindo novas investigações que começam a integrar estudos conjuntos de várias ciências, nomeadamente da linguística e da psicologia, no sentido de identificar as bases subjacentes à aprendizagem da leitura (Sim-Sim & Micaelo, 2006). Ou seja, a análise de trabalhos teórico-práticos relacionados com a aprendizagem inicial de leitura, mostra-nos a relação entre o domínio da escrita com o desenvolvimento da linguagem oral, a coordenação óculo-manual, a capacidade cognitiva geral, o ambiente familiar e pré-escolar de contacto frequente com material impresso. Assim como, com aspetos mais específicos, de consciência fonológica, memória de trabalho ou operativa, das funções visuoperceptivas (Martins, 2010; Pereira

& Rocha, 2012; Sim-Sim & Viana, 1997) e de grafomotricidade, que apesar de só integrar a escrita, tem associações psicolinguísticas (Adelantado, 2002; Baptista, Viana & Barbeiro, 2011).

Segundo Pereira e Rocha (2012), “antes de aprender a ler e a escrever, existe um conjunto de pré-requisitos que a criança deve desenvolver para a proficiência da leitura e escrita” (p.10), processos que devem ser iniciados no pré-escolar mas não adquiridos.

Os pré-requisitos necessários para a aprendizagem da leitura e escrita relacionam-se com a ideia de que a criança tem um cérebro com competências alojadas, em constante funcionamento e que precisam de estimulação para resultarem em desenvolvimento e aprendizagem, numa constante interação com o contexto.

Estas competências representam “alicerces” em relação à aquisição da leitura compreensiva, escrita e cálculo. Isto é, a leitura só é possível quando, a partir de uma maturidade indispensável, se consegue a integração e o reconhecimento de relações e diferenciações entre sons e formas gráficas.

Fonseca (2008) identifica vários fatores de prontidão, incluindo os fatores psicomotores, que compreendem:

a maturidade neuropsicomotora global, o desenvolvimento psicobiológico da criança; a postura; a estabilização da lateralidade; a consciencialização da imagem do corpo; a atividade rítmica; a orientação no espaço e no tempo; a dissociação, a diferenciação e a coordenação práxica global e essencialmente fina; a visão; a audição e o funcionamento dos órgãos da linguagem articulada, etc (p. 466)

Por sua vez, Serra (n/d) designa como áreas instrumentais, básicas e essenciais:

i) a linguagem - compreensiva e expressiva; ii) a psicomotricidade, que inclui a interiorização do esquema corporal, a lateralidade (reconhecimento de direita-esquerda no seu corpo e no espaço envolvente), a orientação espaço-temporal (conseguir situar-se no espaço, na folha e num mapa ou compreender uma tabela de dupla entrada, ou aprender as horas, os dias da semana, os meses do ano ou relacionar acontecimentos ordenando-os no tempo); iii) competências perceptivas auditivas e visuais (consciência fonológica – silábica, intrassilábica, segmentar; iv) pormenores visuais e perceber as orientações visuo-espaciais dos grafemas; a destreza e o controlo motor fino (o desenho das letras exige traçados grafomotores com adequado controle e destreza motora fina e seguem uma determinada direção); v)

dificuldades de atenção e de memória (imediate ou de longo prazo, para reter e recordar sequências ouvidas e ou visualizadas) (DISLEX, n/d).

Segundo Fonseca (2008), são inúmeras as pesquisas com crianças em idade pré-escolar em risco, unânimes em considerar um conjunto de pré-requisitos para as aprendizagens escolares, nomeadamente nas componentes que temos vindo a referir. Appelton, Clifton e Goldberg (1975 cit. por Fonseca, 2008), numa investigação baseada em escalas de identificação precoce e em estudos longitudinais, chegaram a uma lista de *readiness skills*, que engloba: i) “Pré-aptidões cognitivas”, atenção (persistência, curiosidade e exploração); perceção (captação de estímulos e observação sistemática); e conceptualização (antecipação, sequencialização, estratégias de resolução de problemas e de aquisição de conhecimento); ii) “Pré-aptidões psicomotoras” (controlo postural e manipulação); iii) “Pré-aptidões psicolinguísticas” (compreensão e utilização dos sistemas de linguagem); e, finalmente, iv) “Pré-aptidões sócio-emocionais (autossuficiência na higiene e na nutrição), independência, interação com adultos, autoestima, inibição de comportamentos impulsivos, flexibilidade e condutas de cooperação) (pp.314-318).

Deve-se ressaltar o facto de que o desenvolvimento grafomotor (a possibilidade de chegar a realizar uma caligrafia) é produzido pela confluência de fatores intrínsecos (maturação, desenvolvimento e habilidades anteriores) e extrínsecos (de aprendizagem, formação) (Adelantado, 2002). Muitas vezes tem-se reduzido a aprendizagem da escrita sem abordar os pré-requisitos que são exigidos à criança no processo de aprendizagem. “Muitas dificuldades e muitos problemas de aprendizagem de leitura, de escrita e de cálculo emergem exatamente porque não se desenvolveram a tempo os pré-requisitos das competências fundamentais de aprendizagem” (Fonseca, 2008, p.318).

É a interligação sistémica destes pré-requisitos que traduzem a prontidão para aprender a ler e a escrever, sendo que estas aptidões não se conseguem apenas em vantagem da maturação da criança. É necessário o apoio dos pais, da escola e da sociedade, para garantir à criança um conjunto de fatores de qualidade que permitirão o seu desenvolvimento harmonioso, antes da entrada para a escola, uma vez que, “as competências da leitura, da escrita e do cálculo são consideradas objetivos alicerçais de qualquer sistema educativo, principalmente ao nível da escolaridade básica. Constituem aprendizagens de base e funcionam como uma mola propulsora para todas as restantes aprendizagens” (Paiva, 2014, p.117).

Capítulo II

Breve abordagem concetual das Dificuldades de Aprendizagem Específicas

A expressão *dificuldades de aprendizagem* surgiu em 1962 com a definição de Samuel Kirk, que se centrava nos processos implicados na linguagem e no rendimento académico, apontando uma disfunção cerebral e/ou uma alteração emocional ou comportamental como causas dessas dificuldades.

Uma dificuldade de aprendizagem refere-se a um atraso, desordem, ou atraso no desenvolvimento de um ou mais processos da fala, linguagem, leitura, aritmética, ou outras áreas escolares resultantes de uma desvantagem (*Handicap*) causada por uma possível disfunção cerebral e/ou distúrbios emocionais ou comportamentais. Não é o resultado de deficiência mental, privação sensorial ou fatores culturais e instrucionais (Kirk, 1962, cit. por Cruz, 2009, p.41).

A definição clarifica que as crianças não possuíam nenhum défice neurológico. Contudo, apresentavam discrepância significativa entre o potencial de aprendizagem e a sua realização atual (Fávero, 2004).

Muitas outras definições foram surgindo, incluídas numa definição preconizada por Fonseca (2008a):

Dificuldades de Aprendizagem (DA) é uma designação geral que se refere a um grupo heterogéneo de desordens manifestadas por dificuldades significativas na aquisição e na utilização da compreensão auditiva, da fala, da leitura, da escrita, e do raciocínio matemático. Tais desordens, consideradas intrínsecas ao indivíduo e presumindo-se que sejam devidas a uma disfunção do sistema nervoso central, podem ocorrer durante toda a vida. Problemas na autorregulação do comportamento, na perceção social e na interação social podem

coexistir com as DA. Apesar de as DA ocorrerem com outras deficiências (ex.: deficiência sensorial, deficiência mental, distúrbios sócio-emocionais) ou com influências extrínsecas (ex.: diferenças culturais, insuficiente ou inapropriada instrução, etc.), elas não são o resultado dessas condições (p. 95).

Daí não existir uma definição globalmente aceite. Em Portugal, Correia (2008) apresenta uma proposta que vai ao encontro destas duas definições:

As dificuldades de aprendizagem específicas dizem respeito à forma como um indivíduo processa a informação – a recebe, integra, retém e exprime –, tendo em conta as suas capacidades e o conjunto das suas realizações. As dificuldades de aprendizagem específicas podem, assim, manifestar-se nas áreas da fala, da leitura, da escrita, da matemática e/ou da resolução de problemas, envolvendo défices que implicam problemas de memória, perceptivos, motores, de linguagem, de pensamento e/ou metacognitivos. Estas dificuldades, que não resultam de privações sensoriais, deficiência mental, problemas motores, défice de atenção, perturbações emocionais ou sociais, embora exista a possibilidade de estes ocorrerem em concomitância com elas, podem, ainda, alterar o modo como o indivíduo interage com o meio envolvente (p. 46).

O estudo no sentido de determinar as relações entre as funções linguísticas (seleção de conceitos, elaboração de mensagens verbais, expressão...) e estruturas cerebrais, tem revelado avanço. Estas estruturas cerebrais - regiões frontais do cérebro, zonas secundárias da região temporal esquerda, regiões temporo-occipitais do hemisfério esquerdo – participam em conjunto na codificação e compreensão da linguagem. Assim, a leitura é um processo cognitivo que utiliza essas estruturas cerebrais de uma forma interligada (Fonseca, 2008).

Na área da Neurobiologia têm surgido algumas conclusões, baseados por exemplo, nos modelos de Orton que pretendem relacionar as DAE com disfunções ou lesões do Sistema Nervoso Central (Serra, 2005).

O termo dificuldades de aprendizagem abrange, portanto, um grupo heterogéneo de perturbações manifestadas nos atrasos de aquisição ou dificuldades de escrita, de leitura, de fala e de cálculo, geralmente relacionadas com dificuldades de atenção, de

retenção da informação, de interpretação, de coordenação, de raciocínio, de organização espacial, de adaptação social ou problemas emocionais (Fávero, 2004).

Vários autores têm estudado o leque de perturbações e sintomas relacionados com as dificuldades de aprendizagem. Assim, Cruz (2009) apresenta um conjunto de estudos e agrupa-os de acordo com as características evidenciadas (*Quadro 1*).

Áreas identificadas em défice	Investigadores
Atenção	Conte ,1991; Kirby & Williams, 1991; Kirk & Chalfant, 1984; Kirk, Gallagher & Anastasionw, 1993; Martin, 1994; Correia, 2008.
Perceção	Fonseca, 1999; Johnson & Klebust, 1991; Kirby & Williams, 1991;Kirk & Chalfant, 1984; Kirk, Gallagher & Anastasionw, 1993; Martin, 1994; Martinez, Garcia & Montoro, 1993; Mercer, 1994; Willows, 1991
Memória	Fonseca, 1999; Kirby & Williams, 1991; Kirk & Chalfant, 1984; Kirk,Gallagher &Anastasionw, 1993; Martin,1994; Mercer,1994; Swanson & Cooney, 1991
Cognitivo	Fonseca, 1999; Kirk & Chalfant, 1984 Myers et Hammill,1987; cit por Martin, 1994
Psicolinguístico	Fonseca,1999; Kirby & Willians, 1991; Kirk & Chalfant, 1984; Mann, 1991; Martin, 1984; Mercer,1994
Atividade motora e psicomotora	Fonseca, 1999; Kirby & Willians, 1991; Martin, 1994; Martinez, Garcia & Montoro, 1993; Mercer,1994
Emocional e sócio-emocional	Bryan,1991; Kirby & Willians, 1991; Fonseca,1999; Martin, 1994; Mercer,1994; Monedero,1989; Correia, 2008
Neurológico	Correia, 2008; Shaywitz, 2003; Hynd, Marchall & Gonzalez, 1991; Martin, 1994; Monedero, 1989.

Quadro 1. – Áreas afetadas nas dificuldades de aprendizagem, identificadas e descritas por vários investigadores (Cruz, 2009, pp.98-118)

No âmbito dos problemas psicomotores presentes nas crianças com dificuldades de aprendizagem, várias pesquisas de Fonseca (1999), Moreira, Fonseca e Diniz (2000), Fonseca e Oliveira (2009), Cunha (1990), Fávero (2004), Pereira (2005), Rosa Neto e colaboradores (2007), Capellini e Souza (2008), Almeida (2010), Vilar (2010) e Silva e Beltrame (2011), entre outros, estudaram possíveis relações das dificuldades psicomotoras com as de aprendizagem (cit. por Fernandes, Dantas & Mourão-Carvalho,

2014). Uma vez que, a motricidade e, posteriormente, a psicomotricidade revelam a maturação do sistema nervoso central, é compreensível que os problemas psicomotores, mais do que os problemas motores, sejam evidenciados pelas crianças com dificuldades de aprendizagem (Fonseca, 2010). Um potencial psicomotor baixo da criança, interfere com as suas aprendizagens escolares, “não só porque demonstra a existência de uma organização perceptivo-motora insuficiente, como (...) evoca alterações relevantes no processamento da informação” (Cruz, 2009, p. 119).

Embora possam existir dificuldades de aprendizagem em outras habilidades ou áreas académicas, elas surgem nas crianças em idade escolar e relacionam-se com a leitura, a escrita e a aritmética, porque a atividade da escola assenta essencialmente nestas três competências (Paiva, 2014).

De acordo com Fonseca (2008a), as dificuldades podem ser: perturbações na linguagem visual recetiva (dificuldades na leitura); perturbações na linguagem visual expressiva (dificuldades na escrita); e perturbações na linguagem quantitativa (dificuldades no raciocínio aritmético e suas componentes).

Assim, em termos de dificuldades de aprendizagem específicas, encontramos os seguintes tipos: dislexia; disgrafia, disortografia e discalculia (*Quadro 2.*).



Figura 2. – Tipos de dificuldades de aprendizagem específicas, principais áreas afetadas e designação. (Adaptado de Paiva, 2014, p.118)

2.1. Dificuldades na aprendizagem da leitura: Dislexia

Ao longo das últimas décadas, vários autores tentaram chegar a uma definição de dislexia. A dislexia é uma dificuldade específica de aprendizagem (DAE) “duradoura” que surge em “crianças inteligentes, escolarizadas, sem qualquer perturbação sensorial e psíquica já existente.” (Fonseca, 1999 cit. por Moura, 2011). “O insucesso na aprendizagem da leitura e da escrita condiciona, frequentemente, a aprendizagem em outras áreas disciplinares em que o domínio da linguagem escrita, e em especial o da leitura é fundamental” (Paiva, 2014, p.137).

É portanto caracterizada por dificuldades na correção e/ou fluência na leitura de palavras e por baixa competência leitora e ortográfica, que resultam tipicamente de um défice na componente fonológica da linguagem, que é frequentemente imprevisível em relação a outras capacidades cognitivas e às condições educativas. Concomitantemente podem surgir dificuldades de compreensão leitora, experiência de leitura reduzida que podem impedir o desenvolvimento do vocabulário e dos conhecimentos gerais (Paiva, 2014, Teles, 2009).

Deve considerar-se a dislexia como uma perturbação na aprendizagem da leitura e escrita, em resultado de atrasos de maturação que afetam o estabelecimento das relações espaço-temporais, a área motora, a capacidade de discriminação perceptivo-visual, os processos simbólicos, a atenção e a capacidade numérica e/ou a competência social e pessoal (Serra, 2005, p.12).

Lyon (2003, cit. por Paiva, 2014) define a “dislexia como uma incapacidade específica de aprendizagem, de origem neurobiológica, caracterizada por dificuldades na correção e/ou fluência na leitura de palavras e por baixa competência leitora e ortográfica” (p.137).

Não há acordo quanto à identificação de uma causa exclusiva para a dislexia. Alguns autores afirmam mesmo que se trata de uma perturbação de causas múltiplas. Segundo Martin (1994), as teorias mais aceites são as neurofisiológicas, as perceptivo-motoras, as psicolinguísticas e cognitivas (Serra, 2005).

Os primeiros sinais de alerta, numa criança com dislexia, são a sua dificuldade para aprender a ler, e são características específicas quer da sua leitura, quer da sua escrita.

A leitura hesitante, a alteração do texto, a escrita com grafismos assimétricos e letras em espelho são algumas características frequentes, assim como são a omissão de letras, de sílabas e de palavras, os erros de translineação e a substituição de palavras com mesmo sentido (“bonito” por “belo”, por exemplo). Podem também surgir no texto omissões, substituições, palavras unidas ou fracionadas (Paiva, 2014, p.139).

Vários estudos no âmbito da psicomotricidade e referidos por Fonseca (2008) demonstram que as crianças com dificuldades na leitura apresentam problemas de Lateralidade e de orientação esquerda-direita, problemas de noção do corpo, orientação no espaço e no tempo, representação espacial, problemas de coordenação de movimentos, memória, problemas de grafismo e de expressão oral. Destacando-se uma desintegração do esquema corporal que surge em crianças que apresentam alguma alteração na evolução da sua lateralidade, e com alterações perceptivas visuoespaciais e de linguagem. Evidencia-se igualmente a falta de ritmo na realização de movimentos, na expressão oral (pausas mal colocadas e respiração sincrónica), bem como falta de equilíbrio, na dificuldade em manter-se sobre um pé, andar de bicicleta, entre outras habilidades (Cruz, 2009; Fonseca, 2010; Paiva, 2014).

A integração do esquema corporal é um fator básico para a evolução de todas as outras aquisições, uma vez que o corpo situa a criança no espaço e é a partir do corpo que ela estabelece os pontos de referência através dos quais organiza a sua atividade. Por isso, é importante para o trabalho com as crianças disléxicas uma preocupação cuidada com a estimulação psicomotora (Paiva, 2014, p.139).

Segundo Menyuk e Flood (1981, cit. por Fonseca 2006) as dificuldades na leitura podem apresentar-se a vários níveis: ao nível da palavra, nomeadamente na descodificação fonológica, na rechamada das palavras ou na morfologia; a nível da frase, como na análise da frase ou nas relações do sujeito e predicado; como a nível da passagem, designadamente nas inferências, na memorização e na integração da informação.

De entre os vários processos cognitivos associados à leitura – processos de conteúdo (verbal e não-verbal); processos sensoriais (auditivos, visuais, táctilo-quinestésicos, quer sejam intrassensoriais, intersensoriais e integrativos) e processos de hierarquização da aprendizagem (percepção, imagem, simbolização e conceptualização),

– Fonseca (2008) destaca que se uma criança tem problemas ao nível da atenção, da percepção analítica, de memorização e da recordação de dados, poderá apresentar dificuldades no recontar do que leu/ouviu e na compreensão de significados na leitura.

Nielsen (1999, cit. por Vilar, 2010), menciona que alunos com dificuldades na leitura mostram dificuldades em recordar as palavras visionadas, dificuldade em soletrar, não manifestam prazer na leitura, fazem inversões de letras e palavras, apresentam um movimento ocular errático quando leem, têm uma memória visual pobre e dificuldades no processamento auditivo.

Vários autores sugerem, portanto, a existência de diferentes tipos de dificuldades na leitura. As dificuldades gerais na aprendizagem da leitura, que podem resultar de fatores intrínsecos e extrínsecos; e as dificuldades específicas na aprendizagem ou dislexia, que se situam mais a níveis cognitivos e neurobiológicos (Campanudo, 2009).

Segundo Lyon (2003, cit. por Cruz, 2007), as crianças que apresentam maior risco de desenvolver dificuldades na leitura são aquelas que têm ou tiveram pouco conhecimento prévio das letras, vocabulário e habilidades verbais, por uma exposição limitada à linguagem e/ou inaccessível a ambientes estimulantes, com materiais impressos, por exemplo; acesso ao ensino pré-escolar, acrescentando também défices no desenvolvimento e manutenção da motivação para a leitura; e inadequada preparação dos professores.

O início do processo de aprendizagem da leitura e escrita começa cedo, em muitos casos, antes do pré-escolar, uma vez que as crianças aprendem a atribuir significados a imagens e a comunicar através de símbolos nos seus desenhos, constituindo um princípio aos processos de leitura e escrita. Estudos recentes, referidos por Cruz (2009) e Paiva (2014), comprovam que as crianças que apresentam dificuldades no início da aquisição da leitura e escrita, dificilmente recuperam se não tiverem uma intervenção atempada e especializada.

Em síntese, sendo a leitura fundamental para a aquisição de novas aprendizagens, torna-se importante ter presente os sinais de dificuldades nesta componente, de forma a prevenir e evitar que se comprometam as aprendizagens escolares.

2.2. Dificuldades na aprendizagem da escrita: Disgrafia e Disortografia

Numa sociedade letrada, a questão do bem escrever é tão preocupante quanto o bem ler, no entanto, surgem com mais frequência abordagens às dificuldades de leitura, do que às possíveis dificuldades da escrita.

Uma criança pode ler bem e não apresentar igual desempenho na escrita, revelando dificuldades de organização de ideias para escrever um texto e cometer muitos erros ortográficos, como também pode ocorrer o inverso: a criança escrever bem, mas revelar dificuldades de leitura. Normalmente, as disgrafias estão associadas às dislexias (...). Geralmente, a dislexia e a disortografia têm comorbilidades entre si, mas não é imperativo que assim o seja (Paiva, 2014, p.148).

A disortografia abrange o conjunto de erros da escrita que afetam a palavra, mas não o seu traço ou grafia. Quando o traçado ou a grafia são afetados, já estamos perante situações de disgrafia. Para autores como Fonseca (1999), Baroja, Paret e Riesgo (1993) e Monedero (1989), a disgrafia e a disortografia são dificuldades na escrita, sendo que a primeira é considerada um problema de execução da escrita que afeta a qualidade da mesma na sua realização gráfica, com lacunas nos processos motores de execução do traço; enquanto a disortografia corresponde à dificuldade no seu aspeto de correção ortográfica, ao nível da planificação e formulação escrita (Adelantado, 2004; Campanudo, 2009; Cruz, 2009; Vilar, 2010).

A disortografia é, então, a incapacidade de estruturar gramaticalmente a linguagem, manifestando-se através do desconhecimento ou negligência das regras gramaticais (semântica, sintaxe, morfossintaxe...), falta de acentos ou erros de ortografia ou na correspondência incorreta entre o som e o símbolo escrito (omissões, adições, substituições,...), confusão nos artigos e pequenas palavras e, em formas mais banais, na troca de plurais. Por sua vez, a disgrafia é uma dificuldade no desenvolvimento da escrita, atribuída à qualidade da produção escrita, que se revela muito inferior ao nível intelectual de quem a produz, enquanto outras dificuldades de escrita (que não disortografia) estão associadas a um baixo nível intelectual (Paiva, 2014).

Primeiramente é necessário ressaltar o facto de que o desenvolvimento da grafomotricidade, a possibilidade de chegar a realizar uma caligrafia, é produzido pela

junção de fatores intrínsecos (maturação, desenvolvimento e habilidades anteriores) e extrínsecos (de ensino e aprendizagem). Muitas vezes tem-se abordado a aprendizagem da escrita sem referir os pré-requisitos exigidos à criança para o processo de aprendizagem (Adelantado, 2002).

A disgrafia é caracterizada por essa dificuldade grafomotora, caracterizada como uma alteração da escrita que afeta a forma ou o significado, sendo do tipo funcional e por isso resultante de um distúrbio da integração visuomotora, em que, embora a criança não apresente nenhum defeito visual ou motor, ela não consegue transmitir as informações visuais ao sistema motor. É uma perturbação na componente motora do ato de escrever, provocando compressão e cansaço muscular, que, por sua vez, são responsáveis por uma caligrafia, muitas vezes ilegível, com letras pouco diferenciadas, mal elaboradas e desproporcionais (Paiva, 2014).

Adelantado (2002) identifica alguns indícios de uma escrita disgráfica: escrita ilegível; a criança dispensa muito tempo e esforço nas atividades de escrita, com um ritmo de escrita lento (Campanudo, 2009); irregularidades e incoerências na escrita (letras com formas ou tamanhos irregulares, mistura de maiúsculas e minúsculas); pega muito rígida do lápis; mau posicionamento do pulso, do corpo ou do papel; falar em voz alta enquanto escreve; o conteúdo da escrita espontânea é pobre, com frases entrecortadas, sem se refletir nas capacidades linguísticas da criança (Vilar, 2010).

Fávero (2004) menciona vários estudos de Gregg (1992), García (1998), Zucoloto (2001), sobre as dificuldades encontradas no processo de alfabetização, e pode concluir-se, que, vão desde o desenvolvimento de habilidades de escrita (disgrafia), erros de soletração até erros na sintaxe, estruturação e pontuação das frases, bem como da organização de parágrafos. Todas elas convergem para possíveis dificuldades de confusão de letras, lentidão na percepção visual, inversão, transposição, substituição, erros na conversão símbolo-som, ordem de sílabas alteradas, entre outros que se podem manifestar ao soletrar ou escrever uma palavra ditada ou copiada.

Independentemente de se reconhecer que muitas destas crianças têm um adequado controlo postural e uma boa coordenação de movimentos, a grande maioria apresenta um perfil psicomotor dispráxico. Os seus movimentos são exagerados (dismétricos), rígidos (sem melodia quinestética) e descontrolados (não seguem uma sequência espaciotemporal organizada) (Fonseca, 2008).

Assim, a criança com dificuldades na aprendizagem da escrita pode ter perturbações de equilíbrio, da grafomotricidade, noção do corpo, estruturação do espaço e do tempo. Pelo que é importante que a intervenção não se restrinja apenas à correção dos erros ortográficos, mas é de igual importância, intervir ao nível da percepção auditiva, visual e espaço-temporal, memória auditiva e visual, vocabulário entre outras áreas em défice dos processos fundamentais para a aprendizagem (Cruz, 2009).

A intervenção deve prioritariamente incidir no âmbito da percepção, da linguística, vertente afetivo-emocional e da psicomotricidade (Paiva, 2014).

2.3. Dificuldades na aprendizagem da aritmética: Discalculia

As dificuldades na aprendizagem do cálculo, da aritmética, são menos frequentes e os sinais de alerta são igualmente precoces e identificáveis, em comparação com as outras dificuldades de aprendizagem específicas. Segundo o DSM-IV, a perturbação da aprendizagem da aritmética é uma capacidade de cálculo abaixo do que seria esperado para a idade cronológica, a capacidade intelectual e o nível de escolaridade, interferindo nas atividades quotidianas que pressupõem competências aritméticas (APA, 2002).

Geralmente agudizam-se mais com a aprendizagem formal da Matemática no 1º ciclo e revelam-se com os fracos resultados académicos nesta disciplina. Portanto, quando isto se verifica, estamos perante casos de discalculia, de carácter evolutivo ou desenvolvimental, não resultantes de uma lesão cerebral e associados sobretudo a dificuldades de aritmética (Paiva, 2014).

Assim, a discalculia pode manifestar-se ao nível de comprometimentos na “leitura de números”, na “leitura e compreensão de números ou símbolos”, na “compreensão de conceitos e regras matemáticas”, na “memorização de factos ou conceitos, no raciocínio abstrato, na percepção das horas, na relação com o dinheiro” (APA, 2002; Paiva, 2014, p.126).

A discalculia pode ser identificada como a dificuldade na aprendizagem de conceitos e nos processos matemáticos, com origem numa disfunção

neurológica com uma prevalência de 3-6% da população escolar. E esta dificuldade está geralmente associada a outras dificuldades de aprendizagem (Paiva, 2014, p.127).

Em termos psicomotores, a criança com discalculia pode apresentar dificuldades para se orientar no tempo, resolver problemas envolvendo as horas, ou para estimar a quantidade de tempo de que necessita para realizar uma dada tarefa, requerendo assim um trabalho educativo específico que tenha em conta os seus ritmos de aprendizagem, as suas capacidades e as suas necessidades (Cruz, 2009; Fonseca, 2005).

Tal como nas restantes dificuldades específicas da aprendizagem, é recomendada uma intervenção por uma equipa pluridisciplinar, com contributos significativos de várias áreas, como por exemplo, o psicólogo desempenha um papel importante no diagnóstico do potencial intelectual e no trabalho de fatores motivacionais e afetivos, um técnico de psicomotricidade é fundamental para o trabalho da estruturação espaciotemporal, rítmica, coordenação visuomotora, atenção, e o professor de educação especial é, sem dúvida, fundamental na aprendizagem e no reforço das matérias escolares (Paiva, 2014).

Capítulo III

Psicomotricidade

Sendo este um estudo sobre a importância da psicomotricidade como área de intervenção educativa e profilática no pré-escolar, é fundamental definir o conceito de psicomotricidade e caracterizar as suas concepções de uma forma geral, para assim compreendermos este tipo de intervenção e reconhecer a sua utilidade na educação.

As estruturas de educação têm de atender à prevenção no ensino pré-escolar e saber como intervir de forma diferenciada e multidisciplinar ao longo da escolaridade básica e secundária.

Assim, neste capítulo abordaremos a definição de psicomotricidade e a relevância que é dada ao movimento nas etapas de desenvolvimento psicomotor e de que forma se relaciona com a aprendizagem.

3.1. Concetualização: definição e pressupostos

Inicialmente, a psicomotricidade era encarada como uma terapia de prescrição pela área da medicina psiquiátrica. Atualmente, começou a ganhar uma dimensão teórica e prática sobre o desenvolvimento humano (Ajuriaguerra, 1988; Wallon, 1947, cit. por Fonseca, 2001), que a torna atualmente numa intervenção preventiva, educativa, reeducativa e psicoterapêutica (Martins, 2001).

Em termos epistemológicos, a psicomotricidade não encerra só a história de conceitos do exercício físico, da motricidade e do corpo, convocados para restaurar uma “ordem psíquica perturbada” ou para “facilitar o funcionamento do espírito”, mas também, o estudo causal e a análise de

condições de adaptação e de aprendizagem que tornam possível o comportamento humano (Fonseca, 2001, p.13).

O termo psicomotricidade apareceu pela primeira vez em 1870, quando Fritsh e Hitzig necessitaram de denominar uma região do córtex cerebral que ainda estava pouco esclarecida, a junção entre a imagem mental e o movimento (Costa, 2008). Muitos outros nomes como Krishaber, Mayer Gross, Lunn, Schilder, Nielsen são alguns dos pioneiros no campo neuropsiquiátrico a conferirem ao corpo significações psicológicas (Fonseca, 2007).

O termo psicomotricidade desenvolveu-se com os trabalhos de Dupré por volta de 1909, onde introduziu a noção de reeducação psicomotora, que teve como ponto de partida uma elaborada reflexão sobre o movimento corporal, no qual definiu de forma rigorosa a debilidade motora, a instabilidade e perturbações emocionais, sustentado por três sintomas: inabilidade, sincinésia e paratonia. Verificou que existia uma estreita relação entre as anomalias psicológicas e as anomalias motoras, o que o levou a formular o termo psicomotricidade (Costa, 2008; Fonseca, 2007).

Henri Wallon foi, provavelmente, o pioneiro da psicomotricidade. A sua obra tem como fundamento o desenvolvimento psicomotor e a evolução psíquica da criança, associados aos distúrbios conhecidos nestas duas áreas, uma vez que atribui bastante importância ao movimento, ao gesto e ao seu significado (Fonseca, 2007): “o movimento é antes de tudo a única expressão e o primeiro instrumento do psiquismo...” (Costa, 2008, p. 30). Portanto, estão relacionadas à motricidade, à afetividade e à inteligência.

Jean Piaget, ao estudar as estruturas cognitivas, descreve a importância do período sensório-motor e da motricidade, principalmente antes da aquisição da linguagem, no desenvolvimento da inteligência. Assim, a assimilação, para Piaget (cit. por Costa, 2008) constitui “um funcionamento do organismo coordenando os dados do meio, incorporando-os pelo movimento; a acomodação como resultado do efeito do meio exterior, e a adaptação é o equilíbrio entre os dois” (pp.31-32) Assim, para Piaget a inteligência é a adaptação, tal como para Vygotsky, a dinâmica indivíduo – meio.

A psicomotricidade não pode ser analisada fora do comportamento e da aprendizagem, e este, para além de ser uma relação inteligível entre estímulos e respostas, é antes do mais, uma sequência de ações, ou seja, uma sequência espaço-temporal intencional, para usar uma expressão piagetiana (Fonseca, 2001, p.25).

Outros autores foram surgindo. Ajuriaguerra, em colaboração com Soubiran elaborou um exame psicomotor, baseado na compreensão de algumas patologias: instabilidades psicomotoras, inibições psicomotoras, inabilidade de origem emocional, desorganização da lateralidade, disgrafias, tiques, gaguez, adaptação ao ritmo (Costa, 2008, p. 32).

A psicomotricidade ganhou assim uma expressão significativa entre a atividade psíquica e a atividade motora. Na sua obra, Vítor da Fonseca afirma que se deve tentar evitar uma análise de distinguir dois componentes distintos: o psíquico e o motor, pois ambos são a mesma coisa. Defende portanto que “através da nossa conceção pedagógica, a inseparabilidade do movimento e da vida mental, do ato ao pensamento; são estruturas que representam o resultado das experiências adquiridas, traduzindo uma evolução progressiva de inteligência e conscientizada” (Oliveira, 2004, p.35).

A psicomotricidade constitui, assim, uma abordagem multidisciplinar do corpo e da motricidade humana que compreende um ramo de conhecimentos, onde se cruzam várias contribuições científicas: psicobiológicas, psicofisiológicas, psicológicas, psiquiátricas, psicolinguísticas, fenomenológicas e, ainda, sociológicas (Fonseca, 2001).

Le Boulch (2001) esclarece que a educação psicomotora assegura o desenvolvimento funcional, afirmando também que a psicomotricidade recebe contribuições da psicanálise, no que concerne à importância do afeto no desenvolvimento e da conceção comportamental, no sentido de valorizar estes para um maior desempenho do indivíduo, baseado também um pouco nas teorias freudianas.

De acordo com Fonseca (2008), a motricidade é o meio pelo qual a inteligência se constrói e organiza, simultaneamente à psicomotricidade que possui uma função intencional e de modificação, implicando a tomada de consciência, a motivação e um sistema de representações.

Nesta linha surgem, de França, as metodologias de André Lapierre e Bernard Aucouturier, de origem essencialmente prática, numa intervenção que estimula e utiliza a atividade espontânea da criança em situação exploratória e de ensaio (Costa, 2008).

A psicomotricidade recolhe assim estas experiências e ensinamentos, e, indo ao encontro destas orientações, elaborou os seus constructos teóricos. Vários estudos têm vindo a ser feitos em diversas áreas. João dos Santos foi em Portugal, por volta de 1965, o preconizador da psicomotricidade. Na sua obra mostrou sempre o interesse e a importância da mesma, na vida emocional da criança, num paradigma entre o corpo, o espaço e o conflito.

De acordo com Branco (2000), João dos Santos afirmava que “a psicomotricidade é vida psíquica expressa em comportamento. O conjunto de fenómenos que constituem o substrato da vida psíquica (impulsos, emoções, sentimentos, pensamentos) exprime-se através da motricidade (linguagem corporal e verbal)” (p. 401).

Na última metade do século XX, Pedro Onofre foi responsável pela divulgação da psicomotricidade em Portugal. Mostrou que, além da estimulação realizada sobre os fatores psicomotores (tonicidade, equilíbrio, lateralidade, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e fina), esta não se deve cingir apenas aos mesmos, devendo incidir também sobre as capacidades cognitivas, sociais e emocionais de cada um, uma vez que, todos estes aspetos estão interligados e a atenção que lhes deve ser dirigida tem de ser focalizada e aberta, pois o indivíduo possui diversas capacidades, que lhe estão inerentes e que têm de ser avaliadas como um todo. Por este motivo, para complementar essa mediação e estimulação corporal, sugere-nos que a psicomotricidade recorre à utilização de algumas grelhas de observação, que permite recolher dados cruciais sobre o próprio sujeito e reunir a informação mais importante sobre o mesmo, a fim de possibilitar, a partir das mesmas, a elaboração de um projeto de intervenção que corresponda às suas necessidades (Onofre, 2004).

As sessões de psicomotricidade procuram, assim, ser acompanhadas de métodos, técnicas e instrumentos indispensáveis no seu percurso mas, mais do que isso, de exercícios que fujam do mecanicismo e da repetição e permitam descobrir e redescobrir o corpo, na relação consigo mesmo e com o mundo externo, já que este é capaz de despertar emoções que envolvem desejos, prazeres e potencialidades, cujo valor e o sentido são muito maiores (Onofre, 2004).

Autores como João Costa (2008) consideram a sua “metodologia peculiar, numa atitude de desmontar preconceitos, alguns moralistas, outros onde a verdade parecia irrefutável, sempre em defesa da criança, preconizando uma metodologia baseada na criatividade, descoberta e de iniciativa, privilegiando o relacionamento com a criança” (p.35).

Desta arquitetura funcional de conceitos, desenvolveu-se a psicomotricidade, filogeneticamente, e que se estrutura ontogeneticamente, através de uma lógica biopsicossocial.

A Associação Portuguesa de Psicomotricidade (n/d) define a psicomotricidade como “o campo transdisciplinar que estuda e investiga as influências recíprocas e

sistêmicas entre o psiquismo e a motricidade”. Baseada numa visão holística do indivíduo, integra as funções cognitivas, socioeconómicas, simbólicas, psicolinguísticas e motoras, de modo a fomentar a capacidade de ser e agir num contexto psicossocial.

Em síntese, a psicomotricidade é uma prática de mediação corporal que permite ao indivíduo reencontrar o prazer sensorio-motor através do movimento e da regulação tónica, possibilitando depois a apropriação dos processos simbólicos, com forte acentuação da componente lúdica (Martins, 2001).

A intervenção psicomotora na área educativa faz todo o sentido, com o objetivo principal de melhorar a relação que a criança estabelece consigo própria, com os outros e com o meio envolvente (vários contextos), estimulando o seu próprio processo de maturação. Através do movimento e da mediação corporal, a psicomotricidade procura estimular o desenvolvimento das capacidades percetivas e da atividade simbólica e concetual; e valorizar a intencionalidade e a consciencialização da ação, ao explorar todas as formas possíveis de expressão (motora, gráfica, verbal, sonora, plástica...) (Martins, 2001).

A prática psicomotora é unificadora, no sentido em que veicula os laços entre o corpo e a atividade mental, o real e o imaginário, o espaço e o tempo, melhorando o potencial adaptativo, ou seja, as possibilidades de realização nas trocas com o envolvimento (Martins, 2001, p.30).

A psicomotricidade baseia-se também na organização das estruturas simétricas do sistema nervoso, compreendendo o tronco cerebral, o cerebelo, o mesencéfalo e o diencéfalo, que constituí a integração e a organização psicomotora da tonicidade, o equilíbrio e parte da lateralidade, bem como de estruturas assimétricas compreendendo os dois hemisférios cerebrais, que asseguram a organização psicomotora da noção do corpo, da estruturação espaço-temporal e da praxia global e fina (Fonseca, 2010).

De acordo com os estudos de Luria (1975, cit. por Fonseca, 2010), esta composição denomina-se de “Sistema Psicomotor Humano”, que diz requerer a participação dinâmica entre as três unidades funcionais do cérebro: integração, elaboração e expressão do movimento voluntário.

A integração compreende as funções psicológicas da assimilação e da atenção responsáveis pelos fatores psicomotores da tonicidade e da equilibração. A segunda unidade de elaboração, engloba as funções psicológicas de análise, síntese e armazenamento, responsáveis pela noção do corpo e estruturação espaço-temporal. A terceira unidade abarca a planificação, programação e regulação responsáveis pela

praxia global e da praxia fina (Fonseca, 1985). Em conjunto e ao interagirem entre si, as três unidades, formam uma constelação de trabalho que processa a motricidade.

Wallon (1979) ressaltou a importância da motricidade na emergência da consciência, enfatizando, para além dos aspetos cinéticos e tónicos da motricidade, as interações entre as atitudes, os movimentos, a sensibilidade e a acomodação perceptiva no decorrer do desenvolvimento da criança. O primeiro objeto que a criança percebe é o seu corpo, condutor da ação e da relação com o mundo, permitindo, através do movimento corporal, a promoção de sensações e experiências motoras.

O corpo é percebido pela criança através das sensações de prazer, do movimento, das sensações auditivas e visuais, sendo considerado o primeiro meio de ação e de relação da criança com os outros (Martins, 2011). Para Luria (1975 cit. por Fonseca, 2008), o movimento é importante para o desenvolvimento psicológico da criança.

Assim, constatamos que o movimento tem um significado expressivo e intencional que reside como uma manifestação vital e pessoal, que influencia o pensamento. É esta intenção que dá ao movimento um conteúdo de consciência.

A psicomotricidade contribuiu desta forma para a educação infantil, no que concerne à sua presença eminente, no sentido de que o desenvolvimento da alfabetização, presente na aquisição da leitura e escrita, transporta consigo o domínio da dependência entre o pensamento e a ação.

3.2. Formas de intervenção psicomotora

A psicomotricidade consiste em educar de forma sistemática os diferentes comportamentos motores e psicomotores, facilitando a ação das diversas técnicas educativas, permitindo uma melhor integração escolar e social.

As formas de intervenção psicomotora, de um modo geral, residem em três áreas essenciais de aplicação: reeducação psicomotora, terapia psicomotora e educação psicomotora. Em seguida, vão ser descritas a partir da prevenção que se dá no ambiente escola (educação psicomotora); passando por uma estimulação ao nível da psicomotricidade com o objetivo de corrigir possíveis lacunas no desenvolvimento

(reeducação psicomotora), até chegar à vertente dos casos mais graves da saúde mental (terapia psicomotora).

Vayer (1986, cit. por Schirmer, 2008) refere que “a educação psicomotora é uma ação pedagógica e psicológica que utiliza os meios da educação física com o fim de normalizar ou melhorar o comportamento da criança” (p.14). A educação psicomotora abrange todas as aprendizagens da criança e dirige-se a todas elas, individualmente ou em grupo. É a vertente da psicomotricidade que auxilia os alunos nas suas atividades escolares, objetivando o desenvolvimento intelectual a partir de experiências motoras, que requerem o exercício das funções cognitivas.

Le Blouch (2001) defende que a educação psicomotora deve ser considerada como uma educação de base da escola do 1º ciclo, uma vez que, a psicomotricidade da criança condiciona as aprendizagens pré-escolares que a levam desde a consciência de si e do seu corpo, do tempo, até à aquisição da precisão e coordenação de movimentos. (Nunes & Machado, 2010)

Numa vertente mais relacional, a psicomotricidade evidencia a comunicação do adulto com as crianças e entre elas, utilizando um conjunto de estratégias de intervenção e de ações pedagógicas que auxiliam no processo de desenvolvimento e aprendizagem da criança. Para Lapiere (2002), a base da psicomotricidade relacional consiste em “criar um espaço de liberdade propício aos jogos e brincadeiras. (...) No âmbito educativo, esse tipo de atuação serve de precaução contra o surgimento de distúrbios emocionais, motores e de comunicação que dificultem a aprendizagem” (p.26).

Portanto, esta vertente valoriza a atividade central das crianças – o jogo e o brincar – considerada uma capacidade de expressão psicomotora, que deve ser valorizada, na medida em que é promotora de motivação e simultaneamente facilitadora do desenvolvimento de competências e aprendizagens simbólicas (Almeida, 2013).

Para melhor compreensão, na vertente funcional, a psicomotricidade é dividida em fatores, que serão descritos e detalhados, no ponto seguinte, uma vez que esta prática psicomotora, apesar de não dissociável das outras, tem especial interesse e relevância no âmbito da aprendizagem da leitura e da escrita.

A reeducação psicomotora é destinada ao atendimento de crianças já com dificuldades ou problemas/perturbações psicomotores diagnosticados/instalados, tendo como finalidade a análise e implementação de programas de reabilitação, de acordo com uma avaliação e levantamento prévio dos défices psicomotores da criança. Os objetivos

desta área de intervenção orientam-se no sentido de se ponderar, sobretudo, o desempenho motor (Almeida, 2013; Nunes & Machado, 2010).

Relativamente à terapia psicomotora podemos dizer que é uma continuidade e simultaneamente parte integrante da reeducação psicomotora. O conceito de terapia psicomotora refere-se à aplicação do conceito de psicomotricidade nos processos de comunicação, sociais, afetivos, compreensivos e expressivos, de emoções, sentimentos e desejos (Almeida, 2013). A operacionalização desta área atribui-se, tal como na reeducação, a estratégias e atividades de desempenho motor, acrescentando a dimensão psicológica, relacional e afetiva (Costa, 2008).

Em todas estas vertentes de intervenção, importa, na educação,

[...] alfabetizar a linguagem do corpo e só então caminhar para as aprendizagens (...) que não são mais do que investimentos perceptivo-motores ligados por coordenadas espaço temporais e correlacionados por melodias rítmicas de integração e resposta. É através do movimento (ação) que a criança integra os dados sensitivo-sensoriais que lhe permitem adquirir a noção do seu corpo e a determinação de sua lateralidade (Fonseca, 2005, p. 142).

3.3. A influência dos fatores psicomotores no processo de aprendizagem

De acordo com Oliveira (2002, cit. por Costa, 2011):

A educação psicomotora deve ser considerada como uma educação de base na pré-escola. Ela condiciona todas as aprendizagens pré-escolares; leva a criança a tomar consciência do seu corpo, da lateralidade, a situação no espaço, a dominar o seu tempo, a adquirir habilidades de coordenação dos seus gestos e movimentos (p. 27).

Diante desta perspetiva, a educação infantil deve dar prioridade a todas as competências motoras da criança, permitindo que a mesma experimente, arrisque, erre, acerte por meio da prática de atividades, e assim desenvolva todas as percepções necessárias, ao conhecimento próprio, dos recursos corporais que dispõe.

Os jogos e exercícios corporais propiciados de uma maneira integradora e harmoniosa contribuem para que a criança adquira a coordenação psicomotora, a conscientização e domínio do corpo, ajustamento dos gestos e movimentos, apropriação do esquema corporal, aumento das discriminações precetivas, integração de espaço e noção de tempo pessoal (Brunelli & Menezes, 2012). Só assim é que a criança será capaz de assumir a sua corporeidade dentro de uma realidade que lhe permita a livre expressão, prevenindo dificuldades referentes ao seu processo de aprendizagem e desenvolvimento (Almeida, 2013; Brunelli & Menezes, 2012; Fonseca, 2008).

A corporeidade, diz respeito a todas as vivências do corpo em relação com o outro e com o mundo, ou seja, é o corpo vivenciado e em movimento no tempo e no espaço (Brunelli & Menezes, 2012). Para a construção da corporeidade é imprescindível que a criança tenha estímulos que favoreçam a apropriação das funções básicas da psicomotricidade, que são os fatores psicomotores referidos anteriormente (Fonseca, 2008) e são eles que vão permitir à criança aprender a ler e a escrever.

Para melhor compreendermos a função de cada uma das unidades funcionais do cérebro, que ativam cada fator psicomotor e os sistemas e estruturas neurológicas implicadas nas fontes de ativação, apresentamos a *Figura 3*, que diz respeito ao sistema neuropsicológico apresentado por Fonseca (2010).

A psicomotricidade, por excelência, é uma planificação motora, que no seu desenrolar pede a interação das três unidades funcionais e dos sete fatores psicomotores. Nesta interação, eles cooperam numa complexidade sistêmica, manifestando-se assim



Unidade funcional	Fatores psicomotores	Sistemas	Substractos anatómicos
<p>(1.ª unidade) Regulação tónica de alerta e dos estados mentais: Atenção. Sono. Seleção da informação. Regulação e activação. Vigilância-tonicidade. Facilitação-inibição. Modulação neurotónica. Integração Inter-Sensorial.</p>	<p>Tonicidade. Equilibração.</p>	 <p>Formação reticulada. Sistemas vestibulares e proprioceptivos.</p>	<p>Medula cerebral. Tronco cerebral. Cerebelo. Estruturas subtalâmicas e talâmicas.</p>
<p>(2.ª unidade) Recepção, análise e armazenamento da informação: Recepção e Análise e Síntese Sensorial. Organização espacial e temporal. Simbolização esquemática. Descodificação e codificação. Processamento. Armazenamento. Integração perceptiva dos proprioceptores e dos telereceptores. Elaboração gnósica.</p>	<p>Lateralização. Noção do Corpo. Estruturação espaço-temporal.</p>	 <p>Áreas associativas corticais (secundárias e terciárias). Centro associativo posterior.</p>	<p>Córtex cerebral. Hemisfério esquerdo e direito. Lobo parietal (táctilo-quinestésico). Lobo occipital (visual). Lobo temporal (auditivo).</p>
<p>(3.ª unidade) Programação, regulação e verificação da actividade: Intenções. Planificação motora. Elaboração praxica. Execução. Correcção. Sequencialização das operações cognitivas.</p>	<p>Praxia global. Praxia fina.</p>	 <p>Sistema Piramidal Ideocinético. Áreas pré-frontais (áreas 6 e 8). Centro associativo anterior.</p>	<p>Córtex Motor. Córtex pré-(psico) motor. Lobos frontais.</p>

Figura 3. – Síntese da relação entre as unidades funcionais do cérebro e os fatores psicomotores.
(Fonseca, 2010, p.114)

de acordo com o modelo de organização funcional do cérebro (Fonseca, 2010). Para tal, é necessário relacionar os fatores psicomotores e as três unidades funcionais.

Como já referimos anteriormente, a cada unidade funcional correspondem vários fatores psicomotores (Fonseca, 2010) e por conseguinte aquisições, marcos de desenvolvimento, mediante a funcionalidade de cada área (*Quadro 2.*).

Portanto, segundo Ajuriaguerra (cit. por Almeida, 2013), a construção do gesto eficiente implica a integração de dados espaciais e um ajustamento automático somatognóstico às necessidades de controlo e regulação tónica e motora face aos objetos. A relação integrada dos fatores tónico-posturais e tónico-emocionais precisa de equilíbrio para a produção de movimentos intencionais no sentido da realização do gesto, do traço no desenho, do movimento no jogo, na leitura e na escrita (Fonseca, 2005).

Fator Psicomotor (faixa etária de consolidação)	Aquisições de desenvolvimento psicomotor
Tonicidade (0 aos 12 meses)	Aquisições neuromusculares, conforto táctil e integração de padrões motores antigravíticos.
Equilibração (12 meses aos 2 anos)	Aquisição da postura bípede, segurança gravitacional, desenvolvimento dos padrões locomotores.
Lateralidade (2 aos 3 anos)	Integração sensorial, investimento emocional, desenvolvimento das perceções difusas e dos sistemas eferentes e aferentes.
Noção do Corpo (3 aos 4 anos)	Noção do Eu, consciencialização corporal, perceção corporal, condutas de imitação.
Estruturação Espaço-Temporal (4 aos 5 anos)	Desenvolvimento da atenção seletiva, processamento da informação, coordenação espaço-corpo, proficiência da linguagem.
Praxia Global (5 aos 6 anos)	Coordenação óculo-manual e óculo-pedal, planificação motora, integração rítmica.
Praxia Fina (a partir dos 6 anos).	Concentração, organização, especialização hemisférica.

Quadro 2. – Marcos importantes do desenvolvimento psicomotor, de acordo com a localização funcional de cada fator psicomotor (Fonseca, 2010).

Detalhadamente, vamos agora analisar a forma como estas estruturas e fatores surgem como potenciadores da aprendizagem e se relacionam entre si.

A **tonicidade** é compreendida como o controlo do tónus muscular, ou seja, pela quantidade adequada de tensão muscular imprimida para executar uma ação corporal (Almeida, 2013; Fonseca, 2008b; Fonseca, 2010). Quando ocorre esta ação, alguns músculos contraem-se enquanto outros relaxam e esse controlo reflete-se nas experiências sensório-motoras vivenciadas pela criança, que são reguladas pelo sistema nervoso envolvendo a ação física e muscular assim como as condições emocionais e da personalidade (Fonseca, 2010).

Deste modo, a motricidade e tonicidade vão-se ajustando à diversidade dos ecossistemas em que a criança circula. Esta construção subentende integração motora, afetiva e cognitiva, envolvendo tonicidade e facilitando recursos à motricidade que resultam de novas competências, nomeadamente leitura e escrita (Almeida, 2013).

Outro fator importante e pouco valorizado é a respiração, caracterizada como aspetos da consciência e do controlo de si mesmo. Por isso, o controlo respiratório é um processo fundamental para a execução de atividades físicas e adapta-se automaticamente às necessidades de cada momento, pelas duas fases que o compõem: a inspiração que é ativa e a expiração que é passiva (Brunelli & Menezes, 2012; Fonseca, 2010).

Quando a respiração apresenta um mau funcionamento, o nível de energia e das tensões diminui e, conseqüentemente, os movimentos são desorganizados. Muitos autores defendem que o ideal será tentar manter uma respiração regular e tranquila, onde o tempo de inspiração seja menor do que o de expiração e esse controlo seja através da respiração abdominal (Brunelli & Menezes, 2012).

Tal como a tonicidade, o **equilíbrio** também é considerado uma condição básica da organização psicomotora, pois envolve uma série de ajustamentos posturais antigravíticos que dão suporte às respostas motoras. De uma forma geral, o equilíbrio é uma condição essencial para a aquisição de um vasto conjunto de aptidões estáticas e dinâmicas, que se centram no controlo postural e no desenvolvimento das aptidões de locomoção, ou seja, são a base das ações motoras (Fonseca, 2010). É um tipo de resposta acionada para contrapor as forças que tendem a alterar a postura em qualquer atividade motora (Nunes & Machado, 2010).

O equilíbrio pode ser estático ou dinâmico. Para que seja desenvolvido satisfatoriamente é necessário que haja o desenvolvimento do tónus muscular assim como a noção do eixo corporal e de peso corporal, permitindo que a criança adeque o

seu corpo frente a ação da gravidade, possibilitando o reajuste de diferentes posturas (Almeida, 2013; Brunelli & Menezes, 2012; Fonseca, 2010).

A **lateralidade** é a dominância lateral que corresponde a dados neurológicos, ou seja, decorre em função do hemisfério cerebral tendo como característica o lado com a tonicidade mais desenvolvida, permitindo à criança a realização de ações complexas (Almeida, 2013; Brunelli & Menezes, 2012; Fonseca, 2010). Em termos funcionais, todos revelamos preferência por um dos lados do corpo, à qual corresponde a definição da lateralidade de cada pessoa.

A lateralidade pode ser observada como homogênea, que é a dominância destra ou canhota de todos os membros superiores, inferiores, olhos e ouvidos. Pode ser também cruzada, destra da mão e canhota de pé, olho e ouvido e vice-versa, assim como ambidestra com habilidade tanto do lado direito quanto do esquerdo (Almeida, 2013; Fonseca, 2010; Serra, 2008). Segundo vários autores, a lateralidade, interiorizada propriocetivamente emerge como capacidade perceptivo-motora, traduzindo a percepção integrada do lado direito e do lado esquerdo do corpo (Almeida, 2013; Fonseca, 2010; Le Blouch, 2001).

É a partir da **noção do corpo** que a criança elabora todas as suas experiências vitais e organiza a sua personalidade. Este fator psicomotor permite orientar-se no espaço, comunicar e aprender. Além disto, o corpo é um ponto de referência espacial e um instrumento de realização e de criação, sendo também o alicerce da estrutura do “Eu”. O **esquema corporal** é um princípio básico necessário para a formação da personalidade da criança (por intermédio do esquema corporal a criança será capaz de identificar e localizar as diferentes partes de seu corpo, proporcionando-lhe a noção de “ter”, tomando consciência de seu ser e das suas possibilidades de agir e transformar o mundo que a cerca (Almeida, 2013; Fonseca, 2010).

Por seu lado, a **Imagem Corporal** está intimamente ligada ao campo emocional e ao psíquico, portanto, diretamente relacionada a questões familiares, sociais. É a imagem que a criança faz de si e que por depender dessas questões nem sempre é concordante com a realidade (Brunelli & Menezes, 2012).

A **estruturação espaço-temporal** constitui um dos pré-requisitos básicos da aprendizagem da leitura, escrita, aritmética e da função cognitiva, pois diz respeito à base do pensamento relacional, da capacidade de organização e de ordenação, da capacidade de pensamento simultâneo e sequencialização da informação, das

capacidades de retenção e reutilização da informação, das capacidades de representação, da capacidade de quantificação e de categorização. Estruturar o espaço implica que a criança compreenda a posição de cada objeto em si mesmo, no espaço e com os outros objetos, bem como a sua posição e dos objetos face ao seu próprio corpo (Almeida, 2013; Fonseca, 2010; Nunes & Machado, 2010).

A orientação espacial é desenvolvida tendo o corpo como referência e concretiza-se por meio do sistema visual. A noção temporal desenvolve-se a partir da audição e a sua perceção é mais complexa do que a espacial, uma vez que o tempo está intimamente ligado à afetividade e às necessidades biológicas (Fonseca, 2010; Nunes & Machado, 2010).

Portanto, este trabalho facilitará a aprendizagem dos diversos símbolos que representam os sons e a compreensão das posições de cada uma das letras, das letras entre si e de todas elas face à linha onde podem assentar; facilitará a adequação do tamanho e forma das letras ao espaço disponível; proporcionará a compreensão da orientação esquerda/direita e de cima para baixo do texto escrito (Fávero, 2004). E assim, serão evitadas confusões entre grafemas e fonemas.

O facto que se destaca na organização da leitura e escrita, assenta na influência da estruturação temporal para a adaptação escolar e para a aprendizagem, pelo que passaremos a analisar a importância da estruturação rítmica, como noção essencial e relacionada com a aprendizagem da leitura e da escrita (Fonseca, 2010).

É o funcionamento correto das capacidades percetivas que garantem à criança uma concetualização ajustada sobre o mundo exterior (Fonseca, 2010). Deste modo as aprendizagens permanecem dependentes da estruturação ambiental e da sua relação com as capacidades percetivo-motoras. Assim, algumas dificuldades na leitura e na escrita emergem de distorções percetivo-motoras.

Vários autores salientam o papel da maturidade percetiva, pois confere a capacidade de reconhecer e compreender os estímulos. É por intermédio das perceções que a criança organiza os estímulos que o meio lhe oferece realizando uma mediação entre o sentir e o pensar, proporcionando formas de discriminação, reconhecimento das diferenças e semelhanças entre estímulos (Almeida, 2013; Brunelli & Menezes, 2012; Fonseca, 2010; Nunes & Machado, 2010; Pereira & Rocha, 2012, Serra, 2008).

Mas, se entrarmos no domínio da coordenação motora, reflexo da interação, correlação e intercâmbio das várias unidades cerebrais, surgem-nos as praxias.

A **praxia global** diz respeito à integração sistemática dos movimentos do corpo com os estímulos ambientais, resultando da organização tátil, vestibular e propriocetiva, interferindo assim na capacidade de planificar ações e no potencial de aprendizagem (Brunelli & Menezes, 2012; Fonseca, 2010).

De acordo com Fonseca (2010), a praxia global é composta por quatro subfatores: i) coordenação óculo-manual – são movimentos manuais agregados à visão, no qual requer noção de distância e precisão para o lançamento; ii) coordenação óculo-pedal – é a coordenação dos pés associados à visão; iii) dismetria – é quando não se conseguem executar atividades que exijam funções visuoespacial e visuocinestésica frente a uma determinada distância para atingir um alvo; iv) dissociação – é a capacidade de locomover diferentes partes do corpo de maneiras diferentes, para realizar determinada atividade, ou seja, é a independência motora de vários segmentos corporais.

A **praxia fina** está relacionada com a capacidade de controlar pequenos músculos para a realização de habilidades finas, envolvendo concentração, organização dos movimentos e coordenação visuomotora. Desta forma, a praxia fina encontra-se relacionada com a planificação de ações, especificamente de ações micromotoras e de perícia manual (Fonseca, 2010). “Envolve também, a tonicidade, o controlo motor fino e a destreza” (Almeida, 2013, p.45).

A mão é o órgão responsável por esta praxia. Caso haja perda das suas funções, o organismo estrutura-se na procura de outro órgão, de modo a corresponder a tais atividades (Brunelli & Menezes, 2012). No entanto, as habilidades motoras finas implicam a função de coordenação do(s) movimento(s) dos olhos e a capacidade de atenção (Almeida, 2013).

Portanto, é através da psicomotricidade que a criança reencontra o prazer de vivenciar situações pelo movimento, facilitando a compreensão da expressão motora e manifestando-se em formas individuais de ser e estar no espaço. Neste sentido, a psicomotricidade tem um carácter funcional que, através da orientação das atividades motoras, permite à criança adquirir habilidades que a preparam para o seu dia-a-dia na escola e para o futuro (Martins, 2001).

Assim, a investigação confirma que as dificuldades de aprendizagem se relacionam com o desempenho académico, no entanto, tem vindo a centrar-se fundamentalmente nos processos psicolinguísticos relacionados com a leitura e escrita, deixando alguns conceitos perceptivos fora desta análise. Deste modo, é importante não

continuar a desprezar fatores significativos e relacionados, tais como a coordenação motora, a orientação espaço-temporal, a lateralidade, a noção do corpo, a psicomotricidade no seu todo, enquadrada neste ponto teórico.

Concordamos que o desenvolvimento psicomotor é um processo contínuo, tal como mencionado anteriormente, mas acrescentamos, com base na literatura apresentada, que durante o processo de desenvolvimento psicomotor ocorre a evolução da inteligência, da comunicação, da afetividade, da sociabilidade e da aprendizagem de uma forma global e simultânea. No entanto, decorre por etapas e depende da maturação do sistema nervoso central. Todas as crianças passam pelas mesmas etapas, embora o ritmo na aquisição de cada uma possa variar de criança para criança.

3.4. Psicomotricidade e Dificuldades de Aprendizagem

Tendo em consideração o que foi anteriormente exposto em relação às dificuldades de aprendizagem e à psicomotricidade, procura-se agora evidenciar pontos de ligação entre estes dois conceitos.

Portanto, “as crianças com dificuldades de aprendizagem têm sido estudadas intensamente no campo dos sinais neurológicos difusos (*soft signals*)”, usualmente associados à motricidade e à psicomotricidade. São inúmeros os trabalhos dos pioneiros neste setor, como os de Ajuriaguerra na Europa, de Kephart, Benton, Getman e Frostig, nos Estados Unidos e de Luria, na União Soviética (Fonseca, 2008, p.402).

Apesar de se reconhecer que muitas crianças com dificuldades de aprendizagem têm um adequado controlo postural e uma boa coordenação de movimentos, é sabido que a grande maioria delas apresenta um perfil psicomotor dispráxico, uma vez que os seus movimentos se caracterizam como exagerados (dismétricos), rígidos (sem melodia quinestésica) e descontrolados (não seguem uma sequência espaciotemporal organizada) (Fonseca, 2008). As crianças com dificuldades de aprendizagem apresentam dificuldades na organização motora de base (tonicidade, postura, locomoção e equilíbrio), o que se reflete na organização psicomotora (lateralidade, direcionalidade, imagem do corpo, estruturação espaço-temporal e praxias global e

final), de onde surge toda a integração sistêmica dos dados proprioceptivos (Fonseca, 2005).

A psicomotricidade desempenha assim um papel relevante ao nível de potenciar a harmonia tónico-muscular, da postura, do equilíbrio, das coordenações globais e segmentares, do controlo da inibição voluntária, da organização do esquema, da imagem, da consciência, da noção e conceito corporais, do controlo da orientação espaço-temporal, da coordenação visuo-manual, e de todas as coordenações estáticas e dinâmicas que podem promover todo o processo de respostas através do movimento, até ao campo cognitivo das aprendizagens (Fonseca, 2008). Para algumas crianças as suas dificuldades motoras poderão afetar sobretudo a coordenação motora global, ou seja, os movimentos locomotores, devido, essencialmente, a questões relacionadas com o equilíbrio, enquanto para outras o problema poder-se-á manifestar principalmente na realização da destreza manual, com implicações diretas na escrita (Bradley, 1980, cit. por Vitorino, 1994).

Especificando, ao nível da tonicidade, as crianças com dificuldades de aprendizagem podem apresentar um perfil hipertónico, associado a uma hiperatividade e impulsividade, ou um perfil hipotónico, ligado a uma baixa atividade motora.

A função de equilíbrio parece igualmente mal controlada pela criança com dificuldades de aprendizagem, uma vez que, no que concerne a provas de imobilidade (com os olhos fechados) são normalmente caracterizadas por perturbações posturais, manifestando grandes oscilações laterais e anteroposteriores, para além de agitações e tremores, risos, respirações profundas, verbalizações incoerentes, etc. (Fonseca, 2008).

Surgem frequentemente problemas de lateralidade e de direcionalidade, não conseguem portanto integrar o seu corpo, e por isso, não o reconhecendo em termos de orientação primária, inevitavelmente, terão dificuldades no plano da direcionalidade: esquerda-direita, cima-baixo, dentro-fora, à frente- atrás, conceitos tão essenciais, como já referido, às aprendizagens simbólicas (Almeida, 2013; Fonseca, 2008).

A noção do corpo, associada à autoimagem e à autoconfiança, é também identificada em situações de exploração e orientação no espaço que aparece usualmente inadequada funcional e verbalmente. As diversas partes do corpo, e conseqüentemente, a sua adaptação motora ao espaço exterior (Fonseca, 2008), ao nível da imagem corporal, manifestam alguns problemas como a incapacidade de conhecer partes do corpo, inabilidade para discriminar esquerda-direita, dificuldades em fazer julgamentos acerca do tamanho, forma e proporções do corpo (Fonseca & Oliveira, 2009).

A estruturação espaço-temporal, uma das áreas psicomotoras mais fracas nas crianças com dificuldades de aprendizagem, põe em destaque os seus problemas de memória a curto-prazo, principalmente espacial (visual) e rítmica (auditiva) e de realização. Apresentam igualmente dificuldades em verbalizar ou em simbolizar a experiência motora; daí as dificuldades em tarefas de representação topográfica ou em relacionar o espaço representado com o espaço vivido (Fonseca, 2008).

Na linha da coordenação motora, das praxias, quer globais quer finas, surge uma lentidão motora ou impulsividade, na medida em que, a coordenação óculo-manual e óculo-pedal, apresentam dismetrias e conseqüentemente problemas psicomotores de planificação de tarefas e subtarefas (Fonseca, 2008).

Assim, perante a análise da literatura, são várias as dificuldades que podem ter na sua origem falhas numa adaptação e aprendizagem psicomotora, tais como, problemas de desenvolvimento motor, de dominância lateral, de organização espaço-temporal e de construção práxicas. Fonseca (2008) ressalta que “este potencial psicomotor interfere com as aprendizagens escolares, não só porque demonstra uma insuficiente organização perceptivo-cognitivo-motora, mas também porque evoca alterações relevantes no processamento cortical da informação” (p. 405).

Em síntese, podemos dizer que algumas dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita podem então ter por base lacunas em todas as correlações existentes entre a proficiência na leitura e na escrita e as variáveis do equilíbrio estático, da lateralidade, da noção do corpo, da estruturação espacial e da planificação motora (Fonseca, 2008), na consolidação/aquisição da lateralidade, uma desorganização perceptivo-motora ou uma incapacidade de organização espacial, uma vez que, quando a criança não sabe coordenar a noção do próprio corpo com a noção espaço-temporal dificilmente poderá vir a diferenciar a orientação da esquerda para a direita e distinguir letras, números, ordená-los, sequenciar, memorizar (Fonseca & Oliveira, 2009).

3.5. A psicomotricidade na educação infantil

Le Boulch (2001) enfatiza a necessidade da educação psicomotora baseada no movimento, pois acredita ser preventiva, assegurando que muitos dos problemas dos alunos, detetados posteriormente e tratados pela reeducação, não ocorreriam se a escola

prestasse mais atenção à educação psicomotora, juntamente com a leitura, a escrita e a aritmética. O autor considera a psicomotricidade um elemento educativo importante, como um instrumento indispensável para potenciar a percepção, desenvolver formas de estimular a atenção e estimular processos mentais.

Por isso, a educação psicomotora deve ser uma formação de base indispensável para todas as crianças, pois vai capacitar o aluno para uma maior assimilação das aprendizagens escolares.

É durante a infância que se organiza o desenvolvimento motor, social, emocional, cognitivo e comunicacional. A educação pré-escolar promove esta construção progressiva, refletindo-se num desenvolvimento equilibrado e adequado no meio em que a criança se encontra inserida. Segundo Serrão (2009), é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, que contempla a ação educativa da família, com a qual se deve estabelecer uma estreita relação, “favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário” (p. 15).

Segundo o mesmo autor, é importante que as crianças tenham a confiança necessária para explorar o meio e as situações e vivências que este lhes coloca (Serrão, 2009).

Fonseca (2006) refere a educação pré-escolar como uma “estrutura que presta serviços vocacionados para o atendimento (...) e assume-se cada vez mais, como o contexto formal privilegiado onde as crianças, na faixa etária dos 3 aos 6 anos estão inseridas” (p. 80). Por isso, atualmente, a educação pré-escolar assume grande importância no percurso escolar ao constituir um período “determinante no trajeto de desenvolvimento de todas as crianças, particularmente as crianças com problemas de desenvolvimento” (Gonçalves, 2006, p. 84).

Em 1997 foi emitido o Despacho nº 5520/97, de 10 de julho, para facilitar a orientação da educação pré-escolar, que define as Orientações Curriculares para a educação pré-escolar como: “um conjunto de princípios gerais pedagógicos e organizativos para o educador de infância na tomada de decisões sobre a sua prática, isto é, na condução do processo educativo a desenvolver com as crianças.”

Para Freire (1992 cit. por Agrelos, 2013), a educação pelo movimento, é um instrumento do processo de aprendizagem que facilita a transmissão de conteúdos ligados ao aspeto cognitivo. O movimento é um meio de aquisição e desenvolvimento

de conhecimento desde que os objetivos educacionais possam relacionar a psicomotricidade, a cognição, a afetividade e principalmente a corporeidade.

Le Boulch (2001) acredita que “o objetivo central da educação pelo movimento é contribuir para o desenvolvimento psicomotor da criança, e simultaneamente para o desenvolvimento de sua personalidade para o sucesso escolar” (p.129).

Assim, é através do corpo que a criança descobre o mundo, a partir da vivência das sensações e situações, expressando e percebendo as coisas que a rodeiam. Este corpo em movimento na interação com o mundo é o ponto de referência que servirá de base para o desenvolvimento cognitivo, para a aquisição de conceitos referentes ao espaço e ao tempo, assim como para o domínio de sua postura e harmonização dos seus gestos (Fonseca, 2008). É um processo complexo, em que a combinação de fatores biológicos, psicológicos e sociais, produzem transformações qualitativas.

E, a educação pré-escolar deve criar oportunidades de estimulação da motricidade, permitindo o desenvolvimento motor e do autocontrole do corpo através de atividades lúdicas. A criança toma consciência dos segmentos do seu corpo através da exploração do movimento, apercebendo-se das possibilidades e das limitações do mesmo.

Serrão (2009) refere que as crianças passam muito tempo na escola, pelo que os educadores devem proporcionar diferentes oportunidades para estas desenvolverem as suas competências através do jogo em pares e em grupo, permitindo-lhes partilhar experiências, solucionar conflitos, promover a cooperação, a partilha e o respeito pelo outro.

A este nível são diversas as opiniões com o objetivo de tentar perceber qual o lugar de cada técnico na educação de infância, de forma a melhorar a qualidade da educação pré-escolar e tentar compreender quais as respostas mais adequadas para esta etapa de ensino (Agrelos, 2013). Um estudo realizado com educadores e crianças com necessidades educativas especiais, integradas nas creches e jardins-de-infância no Porto, teve como objetivo perceber a interação entre eles. Os investigadores, Grande e Pinto (2009) verificaram, através de observação direta que:

A quantidade de tempo que os educadores passam a interagir com as crianças nas salas de educação de infância é, surpreendentemente, baixa. Este resultado é confirmado por investigações referidas por de Kruif e Cols, as quais indicam que os educadores de crianças com e sem

incapacidades passam não mais tempo do que 38% do seu tempo a prestar apoio a atividades de jogo livre (p. 548).

Desta forma, tal como outros autores constataram, Agrelos (2013) refere que apesar da quantidade de tempo que a criança passa na escola, o tempo destinado às atividades de exploração é baixo e as atividades motoras são maioritariamente aleatórias ou não são planeadas. De acordo com um estudo de Ferronato (2006, cit. por Agrelos, 2013), realizado no Brasil, com o objetivo de propor a área da psicomotricidade para a formação do professor de educação infantil, chegou à conclusão de que, quando a educação é feita apenas na sala de aula, há conhecimentos e oportunidades que não se manifestam, pois os professores dispensam pouco tempo às atividades de exploração planeadas para desenvolver outras habilidades.

E é importante desenvolver competências motoras fundamentais no pré-escolar, para que mais tarde se desenvolvam competências motoras especializadas, para a criança participar nas atividades lúdicas e desportivas sem limitações (Agrelos, 2013; Martins, 2004).

A psicomotricidade, como ciência da educação, trabalha o movimento ao mesmo tempo que aciona funções intelectuais (Agrelos, 2013; Almeida, 2013; Fonseca, 2008; Fonseca & Oliveira, 2009; Grande & Pinto, 2009; Neto, 2002). Durante a primeira infância, a inteligência é a função imediata do desenvolvimento neuromuscular, sendo que a psicomotricidade pode ser pensada como um meio de auxílio à criança, de forma a superar as suas dificuldades de aprendizagem e prevenir possíveis inadaptações, colaborando também na alfabetização (Fonseca, 2010; Neto, 2002).

A psicomotricidade envolve toda a ação realizada pela criança, que representa as suas necessidades e permite a relação com os outros. A interação do psiquismo com a motricidade traduz-se pelo facto de que ambos são elementos fundamentais no processo de ensino e aprendizagem (Fonseca, 2008). É portanto nesta relação, ao mesmo tempo pessoal e social, que a psicomotricidade pretende alcançar, na sua ação educativa, a organização neuropsicomotora da noção do corpo, como marco espaço-temporal, que constituem um esquema representativo indispensável à integração, à elaboração e à expressão de qualquer ato ou gesto intencional, fundamental a qualquer processo de ensino e aprendizagem.

A aprendizagem da criança está diretamente ligada ao desenvolvimento psicomotor e este é um facto importantíssimo para unir a psicomotricidade com a

educação. Na educação pré-escolar, a psicomotricidade promove o espaço necessário para que as crianças possam desenvolver: i) habilidades motoras que levam ao conhecimento do seu próprio corpo e a se movimentar expressivamente; ii) um saber corporal que deve incluir as dimensões do movimento, que indiquem estados afetivos até representações de movimentos mais elaborados de sentidos e ideias; iii) a facilitação da comunicação e da expressão das ideias; bem como a iv) possibilidade de exploração do mundo físico e do conhecimento do espaço com a apropriação da imagem corporal, da percepção rítmica, através de jogos corporais e dança; v) habilidades motoras finas, através de diversas atividades que facilitem a escrita (Costa, 2013).

Assim, neste sentido, a educação psicomotora no pré-escolar pode atuar como prevenção, podendo ser evitados vários problemas relacionados com a concentração, confusão no reconhecimento de palavras, confusão com letras e sílabas e outras dificuldades relacionadas com a alfabetização futura.

Segundo Fonseca (2010), as atividades desenvolvidas na escola, como a escrita, a leitura, o ditado, a cópia, o cálculo, o grafismo, estão ligadas ao movimento, à evolução das possibilidades motoras e, portanto, às dificuldades escolares, que por sua vez estão diretamente relacionadas aos aspetos psicomotores, associados a comportamentos e à aprendizagem.

Martins (2006, cit. por Agrelos, 2013) realizou uma investigação com o objetivo de descobrir o que pensam os educadores de infância pertencentes à rede pública dos concelhos de Viseu, Tondela e Carregal do Sal sobre a prática da expressão motora no pré-escolar, através da aplicação de um questionário. As conclusões do estudo demonstraram que os educadores reconhecem a importância da atividade motora no pré-escolar (63,3% concordam totalmente e 36,7% concordam parcialmente) e que estas aulas deveriam ser realizadas duas vezes por semana (83,3%), contudo, apesar da maioria se sentir com formação adequada para lecionar a área de expressão, sentem-se mais seguros a trabalhar em articulação com um técnico.

Segundo Agrelos (2013), apesar de não podermos generalizar as conclusões deste estudo para outros contextos educativos, dão-nos algumas pistas quanto à eficácia da educação pré-escolar no domínio da expressão motora e a importância que os educadores de infância lhe conferem na prática.

No entanto, Fonseca (2005) alerta-nos para a falta de estímulo psicomotor visível na escola, devido a uma preocupação excessiva para a alfabetização, quer por parte dos professores, quer dos pais das crianças.

Perante tudo o que temos vindo a relatar, quando uma criança que não se organiza no tempo e antes de saber ler, tem de experimentar e compreender, através da ação corporal, conceitos de distância, formas e saber orientar-se espacialmente (Almeida, 2013; Brunelli & Menezes, 2012; Fonseca, 2008; Nunes & Machado, 2010), pelo que a educação deverá seguir uma abordagem que englobe a educação através do movimento, facilitando a consolidação destes conceitos (Almeida, 2013; Fonseca, 2008; Fonseca & Oliveira, 2009; Le Blouch, 2001; Nunes & Machado, 2010).

Em síntese, ao longo do enquadramento teórico foram apresentadas várias investigações que refletem sobre a importância do desenvolvimento psicomotor, tornando-se importante referir que a atuação da prática psicomotora, quer seja ela educativa ou reeducativa, tem de ser preventiva, de modo a evitar futuras dificuldades na aprendizagem dos alunos, em vez de remediar os problemas escolares.

Esta ação, para ser eficaz, tem de começar precocemente na educação pré-escolar, não só na linha da estimulação suficiente para um bom desenvolvimento, mas também, é mencionado muitas vezes a falta de formação específica dos educadores na área da expressão motora. Uma solução para esta lacuna poderá ser a coligação profissional e de colaboração associativa entre técnicos de psicomotricidade e educadores de infância, de forma a melhorar o serviço prestado pelas instituições de educação infantil (Agrelos, 2013).

Havendo poucos estudos relativos à aceitação de projetos no pré-escolar e à forma como os educadores se relacionam com outros técnicos, é pertinente descobrir estas respostas, que cada vez mais se querem multidisciplinares e interativas.

II – Estudo Empírico

Capítulo IV

Enquadramento Metodológico

Ao longo deste capítulo apresentamos a metodologia utilizada, clarificamos o problema de investigação, definimos os objetivos, as hipóteses e as variáveis. Caracterizamos a amostra, apresentamos e explicamos os instrumentos e, por fim, mencionamos os procedimentos usados na investigação.

O termo metodologia significa um método particular de aquisição de conhecimentos, uma forma ordenada e sistemática de encontrar respostas para questões e, como tal, um caminho ou conjunto de fases progressivas que conduzem a um fim. Metodologia também pode ser considerada um sistema de técnicas, métodos e procedimentos utilizados para a realização de uma pesquisa (Reis, 2010, p.57).

O enquadramento empírico pressupõe a descrição metodológica do processo, tendo por base a aplicação prática e a análise de testes relativos às competências básicas de prontidão para a aprendizagem da leitura e escrita, com a Bateria de Avaliação das Competências para a Leitura e Escrita (BACLE), e em observações minuciosas de comportamentos psicomotores, resultantes da aplicação da Bateria Psicomotora (BPM).

1. Problemática

Nas áreas científicas, entende-se por problema: todas as questões que se encontram por resolver e que são merecedoras de debate, na área de conhecimento que estudamos.

O problema focaliza e delimita o que vai ser investigado dentro do tema da pesquisa e facilita a investigação. É uma questão que requer discussão, investigação, decisão ou solução (Reis, 2010). Para se definir um problema é necessário explicar com clareza, de forma objetiva, acessível e operacional qual a pergunta que se deseja responder nesta investigação.

Assim, um problema de investigação deriva de uma situação problemática que o investigador identifica ao debruçar-se sobre um determinado tema de investigação e implica a estruturação de uma questão que orientará o tipo de investigação a realizar e dará um significado à situação problemática previamente identificada (Fortin, 2009).

Esta investigação surgiu da necessidade de melhoria da prática educativa no domínio da leitura e escrita, atendendo aos pré-requisitos que advêm da educação pré-escolar. Sendo esta uma área de relevância para o 1º ciclo do ensino básico, é fundamental investigar a temática no sentido de aprofundar conhecimentos e de compreender como se processa a aprendizagem.

É neste contexto que surge o problema que se pretende investigar, sendo a pergunta inicial de referência para desenvolver o estudo: **“Qual o impacto do desenvolvimento psicomotor na prevenção de dificuldades na leitura e escrita?”**

A problemática reflete-se no facto de que a criança leva para a escola um conjunto de pré-requisitos, de atitudes e valores que servirão de base para o sucesso ou “fracasso” escolar. Ao contrário da realidade do pré-escolar, no 1º ciclo as crianças entram com uma idade definida, pelo que algumas das dificuldades sentidas pelas crianças justificam-se por ainda não terem uma maturação cognitiva que suporte a exigência da aprendizagem formal de um 1º ciclo.

As questões de investigação são as premissas que apoiam os resultados da investigação. São efetuadas na forma interrogativa, no tempo presente orientando a informação a recolher. “Através da pergunta de partida o investigador tenta exprimir o mais exatamente possível, aquilo que procura saber, elucidar, compreender melhor. A pergunta de partida servirá de primeiro fio condutor da investigação” (Quivy & Campenhoudt, 1998, p.41).

O desenvolvimento do trabalho de investigação apresentado, tal como a recolha e análise dos respetivos dados, pretendem responder às sub-questões que a seguir se enumeram:

1. Quais os pré-requisitos mais relevantes a consolidar durante a educação pré-escolar para diminuir a probabilidade de dificuldades na aprendizagem?
2. De que forma, uma consolidação dos pré-requisitos da área psicomotora no pré-escolar, é importante para a aprendizagem da leitura e escrita?
3. Que obstáculos podem sentir os alunos com dificuldades na transição para o 1º ciclo? Quais os obstáculos reais/instrumentais psicomotores com que estes alunos se deparam no seu processo de ensino e aprendizagem?

2. Objetivos e Hipóteses de Estudo

Os objetivos são entendidos como um enunciado declarativo, que especifica a orientação da investigação, segundo o nível dos conhecimentos estabelecidos no domínio da questão (Reis, 2010, p.42).

Os objetivos vão clarificar as linhas de investigação a desenvolver, especificando o que se pretende com a pergunta de partida. A sua formulação define que metas se devem atingir de forma coerente com o que foi referido na formulação da explicitação e relevância da situação.

Através da análise da literatura, percebemos que os estudos relativos à temática, que pretendemos estudar, começam a surgir mas ainda são escassos e pouco conclusivos do ponto de vista psicomotor ou percetivo-motor, dando sempre mais relevância à fonologia, às questões mais ligadas à linguagem e aos processos psicolinguísticos.

Lapa (2006), Biage e colaboradores (n/d), Silva e colaboradores (2009), Vilar (2010) e Silva e Beltrame (2010) concordam que as crianças que são submetidas a um trabalho psicomotor contínuo obtêm um avanço a nível psicomotor que depois se traduz em melhorias na aprendizagem da leitura e escrita. Assim como referido por Fonseca (2008), é possível que todas as dificuldades escolares sejam consequência de uma deficiência de adaptação psicomotora.

Assim, neste estudo, procurar-se-á analisar as relações existentes entre as habilidades motoras e os processos cognitivos de aprendizagem, estabelecendo relações multidisciplinares entre as diversas componentes da leitura e escrita e a psicomotricidade.

Definimos então como objetivo geral: **relacionar os fatores psicomotores com as competências para a aprendizagem da leitura e escrita.**

Seguindo-se a apresentação dos objetivos específicos:

- **Analisar o perfil psicomotor das crianças ao nível das competências para a aprendizagem da leitura e escrita.**
- **Identificar os fatores do perfil psicomotor onde as crianças apresentam mais dificuldades.**
- **Verificar se existe relação entre o perfil psicomotor e o perfil de aprendizagem da leitura e escrita.**
- **Verificar se existe relação entre o desenvolvimento psicomotor e possíveis dificuldades na aprendizagem inicial da leitura e escrita**

De acordo com a revisão da literatura e com o problema em estudo, defendemos a hipótese geral de investigação:

H₁ – O perfil psicomotor e a prontidão para a aprendizagem da leitura e escrita estão fortemente relacionados nas crianças do 1º ano do ensino básico.

De forma a podermos interpretar e responder claramente à nossa questão de investigação, definimos a seguinte hipótese específica:

H_{e1} – Alunos com melhores resultados no perfil psicomotor, ao nível dos fatores equilíbrio, lateralidade, noção do corpo, estruturação espaço-temporal e praxia fina, apresentam melhores resultados ao nível da leitura e escrita, na prova BACLE.

3. Tipo de investigação

Este é um estudo de tipologia mista, apresentando uma natureza qualitativa, pois pretende analisar os dados de forma interpretativa, ou seja,

O investigador que utiliza o método de investigação qualitativa está preocupado com a compreensão absoluta e ampla do fenómeno em estudo. Ele observa, descreve, interpreta e aprecia o meio e o fenómeno tal como se apresentam (...), mais do que avaliá-los. Esta abordagem é uma extensão da capacidade do investigador para dar sentido ao fenómeno (Fortin, 2009, p.22).

Segundo Bogdan e Bilken (1994), a investigação qualitativa baseia-se no modelo de compreensão da prática científica, onde a metodologia qualitativa pode ser definida como um conjunto de diretrizes que orientam a investigação.

Por outro lado, apresenta-se quantitativa, uma vez que os objetivos da investigação quantitativa consistem “em encontrar relações entre variáveis, fazer descrições recorrendo ao tratamento estatístico de dados recolhidos” e teorias (Carmo & Ferreira, 2008, p. 196).

As técnicas quantitativas que serão utilizadas neste estudo destinam-se à recolha de dados e estão presentes na análise de testes relativos às competências de leitura e escrita e em observações minuciosas de comportamentos psicomotores.

4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

As técnicas utilizadas nesta investigação prendem-se, essencialmente, na análise de testes relativos à prontidão para a aprendizagem da leitura e escrita (BACLE) e em observações minuciosas de comportamentos psicomotores, resultantes da aplicação da Bateria Psicomotora (BPM).

Os testes que foram utilizados serão apresentados de seguida.

4.1. Bateria Psicomotora (BPM)

A BPM foi desenvolvida por Vítor da Fonseca, em 1975, e tem como principal finalidade avaliar o perfil psicomotor da criança, identificando, dessa forma, o seu potencial de aprendizagem (*Anexo I*). Esta bateria de testes pode ser aplicada a crianças dos 4 aos 12 anos de idade e é constituída por uma série de tarefas/testes que permitem

observar e avaliar os fatores psicomotores: tonicidade, equilíbrio, noção de corpo, lateralidade, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina, de forma dinâmica (Fonseca, 2010).

A sua estrutura é composta assim pelos sete fatores psicomotores, subdividindo-se cada um em sub-fatores, nos quais cada tarefa realizada para avaliação deve ser pontuada de 1 a 4, sendo que cada ponto classifica o nível de desempenho do testado. Por sua vez, estes fatores psicomotores encontram-se agrupados em três unidades funcionais cerebrais ou unidades funcionais de Lúria, que estão envolvidas, simultaneamente, na estruturação de todos os processos mentais humanos (Fonseca, 2010).

Segundo o manual de aplicação, este é um instrumento de observação que permite avaliar de forma qualitativa sinais psicomotores, permitindo analisar deste modo, o grau de integridade e funcionalidade das três unidades funcionais cerebrais. Constitui, por isso, um instrumento útil na identificação de disfunções psicomotoras e no despiste de dificuldades de aprendizagem (Fonseca, 2008b). A sua aplicação tem uma duração aproximada de 30 a 40 minutos.

Para Vítor da Fonseca (2010), a BPM procura analisar “qualitativamente os sinais psicomotores, comparando-os com as funções dos sistemas básicos do cérebro, subtraindo da sua aplicação clínica, conseqüentemente, significações funcionais que possam explicar o potencial de aprendizagem da criança observada” (p. 113).

4.2. Bateria de Avaliação de Pré-Competências iniciais para a Leitura e Escrita (BACLE)

A BACLE, Bateria de Avaliação de Pré-Competências iniciais para a Leitura e Escrita, foi desenvolvida por Pereira e Rocha (2012), e é um instrumento prático no âmbito da avaliação de pré-competências para início de leitura e escrita (*Anexo II*).

Os objetivos principais desta bateria de testes passam por avaliar pré-competências de leitura e escrita em crianças do pré-escolar a iniciar o 1.º ano de escolaridade ou com dificuldades de aprendizagem; identificar o estágio de desenvolvimento das crianças ao nível das pré-competências adquiridas para o início da leitura e escrita, e disponibilizar um instrumento prático no âmbito da aferição de

estádios de aquisição de pré-competências para início da leitura e escrita (Pereira & Rocha, 2012).

Portanto, a BACLE permite avaliar a percepção, a produção, a retenção e a simbolização segundo indícios de pré-linguagem, pré-leitura e pré-escrita. Envolve a análise de diversos processos e as suas respetivas áreas, incluindo a psicomotricidade da criança, assegurando as principais componentes neuropsicológicas implicadas na aprendizagem.

Neste sentido, apresenta um conjunto de exercícios relativos à maturidade perceptiva subdividida em percepção auditiva, visual, dominância lateral e reconhecimento dessa dominância, abordando assim o esquema corporal, a orientação espaço-temporal incluindo a identificação em si, a identificação do outro e a posição no espaço gráfico. Aborda também o desenvolvimento motor e a motricidade fina, bem como a linguagem oral subdividida em compreensão oral, consciência fonológica e expressão oral (Pereira & Rocha, 2012).

Em termos da cotação, a BACLE é constituída por um total de 94 exercícios no conjunto das quatro áreas, sendo a pontuação máxima 188 pontos, uma vez que cada resposta correta corresponde a 2 pontos, uma resposta parcialmente correta corresponde 1 ponto e resposta errada ou sem resposta, atribui-se 0 pontos (Pereira & Rocha, 2012).

Em termos metodológicos, esta bateria permite-nos converter a pontuação em percentagens e atribuir uma descrição qualitativa correspondente. Contudo, neste estudo, vamos atender aos valores pontuais, de modo a interpretar os resultados comparativamente aos obtidos na BPM.

5. Amostra

O grupo de participantes neste estudo são crianças, alunos que frequentam o 1º ano, num determinado estabelecimento do 1º Ciclo do Ensino Básico, da rede pública do distrito da Guarda.

Segundo Reis (2010), “a população-alvo, ou universo alvo, designa a totalidade dos indivíduos que possuem as mesmas características ou partilham características comuns, definidas por um conjunto de critérios” (p.75).

De um universo de 50 alunos, distribuídos por duas turmas do 1º ano, de uma escola do 1º ciclo do ensino básico, do Agrupamento de Escolas de Trancoso, selecionaram-se aleatoriamente 21 alunos de duas turmas de 1º ano, de ambos os géneros (11 do sexo feminino e 10 do sexo masculino), com idades entre os cinco e os sete anos.

Foram usados como critérios de exclusão da nossa amostra: alunos que estivessem a participar em algum programa intensivo de estimulação psicomotora e/ou alunos com diagnóstico clínico no seu processo escolar.

Aluno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Idade (Anos)	6	5	6	7	7	7	6	7	6	6	7	7	6	7	7	7	6	6	6	7	6
Género	F	M	F	M	F	M	M	M	F	F	F	M	M	F	F	M	M	F	F	F	M

Quadro 3. – Identificação do aluno por idade (em anos) no primeiro momento da avaliação e género Masculino(M) ou Feminino(F).

O *Quadro 3* organiza a informação relativa aos dados de cada aluno recolhidos no primeiro momento de avaliação.

De acordo com as informações recolhidas junto das professoras titulares de cada turma, e que constam no processo de cada um deles, podemos acrescentar que os alunos selecionados proveem de um nível socioeconómico médio. Os encarregados de educação, na sua maioria, possuem habilitações literárias entre o ensino secundário e o superior. O contexto familiar caracteriza-se essencialmente por famílias estruturadas.

Durante o tempo letivo, no geral, são crianças interessadas, motivadas, dinâmicas e sempre disponíveis para colaborar em todas as atividades propostas.

Na mudança para o 1º ciclo, as professoras relataram não ter existido nenhum caso de dificuldades de adaptação. Todos os alunos do grupo da amostra reagiram bem à nova escola e ao método de ensino de cada uma.

6. Procedimentos

Os domínios propostos para este estudo foram avaliados em duas fases distintas, de forma a verificar as competências no início e no final do ano letivo, sendo que primeiramente foi dirigido um pedido de autorização ao agrupamento de escolas (*Anexo III*) e a cada encarregado de educação (*Anexo IV*).

Após autorização, seguiu-se para a avaliação dos parâmetros da BPM, no início do ano letivo, durante os meses de outubro e novembro de 2013; e numa fase final (junho de 2014) foi aplicada a avaliação das componentes da BACLE, que permitiram aferir se de facto existiram dificuldades na aprendizagem da leitura e escrita e em que domínio, uma vez que todo este processo não é meramente psicomotor, envolve competências percetivas e psicolinguísticas.

A aplicação de ambas as provas foi feita individualmente, em sessões com a duração aproximada de 50-60 minutos. Seguimos os roteiros de aplicação de prova e adotámos as folhas de registo sugeridas por cada manual de aplicação disponíveis no *Anexo I e Anexo II*. Para a caracterização escolar de cada aluno consultaram-se as professoras de cada turma que nos forneceram a informação necessária, acerca do percurso escolar de cada um.

Para a administração da BACLE e da BPM foi necessário utilizar os manuais de aplicação e as folhas de respostas individuais, tendo à nossa disposição uma sala, com uma secretária e cadeiras, livro, canetas, lápis de cor, tesoura, clips, um banco sueco. Todos os materiais necessários às provas.

Capítulo V

Apresentação e Análise dos Resultados

Após a recolha dos dados, faz-se o respetivo tratamento, que consiste na análise e interpretação dos mesmos. A análise dos dados é o processo sistemático de pesquisa e de organização de instrumentos de recolha de dados, com o objetivo de aumentar a compreensão desses materiais e de permitir apresentar o que se conseguiu com o trabalho de investigação (Reis, 2010, p. 114).

1. Apresentação dos resultados

A informação recolhida é analisada descritivamente apresentando dados quantitativos, de forma a responder às questões de investigação, qualitativamente, concluindo se é possível melhorar a qualidade da resposta preventiva/educativa e a prática pedagógica com crianças com dificuldades na aprendizagem.

Neste ponto serão apresentados os resultados com recurso ao *Quadro 4*, organizada com os **dados de cada aluno** (número identificativo, idade e género), **caracterização escolar** (frequência pré-escolar, ano de escolaridade, desempenho nas disciplinas de Português, Matemática e Estudo do Meio), **caracterização psicomotora** (apresentação do gráfico com os resultados da avaliação dos fatores da BPM), **resultado global da aplicação da BACLE**, apresentaremos igualmente um gráfico com uma **interpretação do significado psicopedagógico** da avaliação, assinalando os alunos com resultados/perfis que podem indiciar dificuldades na aprendizagem, de acordo com a revisão da literatura apresentada na primeira parte da dissertação.

Para melhor compreensão dos dados apresentados, relativamente ao gráfico da BPM, os valores pontuais em cada fator significam, mediante a média arredondada, o

perfil psicomotor de cada criança, permitindo relacionar os sinais e a sua coesão com o modelo psiconeurológico Iuriano. “A significação dos sinais assume assim relevância, uma vez que permite analisar a estrutura e a composição dos fatores psicomotores, interferentes no processo de aprendizagem” (Fonseca, 2010, p.119).

Todos os resultados da BPM foram obtidos pela soma dos valores adquiridos pela avaliação dos sub-fatores respetivos. Os valores para cada prova variam entre 1 e 4. Em seguida, a soma encontrada era dividida pela quantidade dos sub-fatores encontrados em cada fator psicomotor para alcançar a média, que quando necessário era arredondada.

Os valores entre 1 e 4 indicam a seguinte situação:

Cotação 1 ponto - perfil apráxico: realização imperfeita, incompleta e descoordenada (*fraco*; disfunções evidentes e óbvias, objetivando dificuldades de aprendizagem significativas).

Cotação 2 pontos - perfil dispráxico: realização com dificuldades de controlo (*insatisfatório*; disfunções ligeiras, objetivando dificuldades de aprendizagem).

Cotação 3 pontos - perfil eupráxico: realização controlada e adequada (*bom*; disfunções indiscerníveis, não objetivando dificuldades de aprendizagem).

Cotação 4 pontos - perfil hiperpráxico: realização perfeita, económica, harmoniosa e bem controlada (*excelente*; objetivando facilidades de aprendizagem) (Fonseca, 2010, pp.118-119).

Relativamente à pontuação da BACLE, utilizando a nomenclatura apresentada na descrição deste instrumento de avaliação, temos possível um total máximo de pontos por área:

1. Maturidade Percetiva – **76 pontos**
2. Esquema Corporal/Orientação Espaço-Temporal – **34 pontos**
3. Desenvolvimento Motor – **14 pontos**
4. Linguagem – **64 pontos** (Pereira & Rocha, 2012).

Portanto, os valores apresentados são resultado da soma de cada subárea de desenvolvimento.

Relativamente à nomenclatura utilizada para a caracterização escolar, as classificações **MB** significa **Muito Bom**; **B** corresponde a **Bom** e **S** a **Satisfaz**, de acordo com as percentagens adotadas pelo sistema educativo.

Quadro 4. – Apresentação dos dados e gráficos individuais resultantes dos fatores psicomotores da BPM e das competências da BACLE.

Aluno	Idade	Gênero	Caracterização Escolar	Caracterização Psicomotora	BACLE
1	6	F	Frequentou o pré-escolar. 1º Ano Português: S Matemática: B Estudo do Meio: B	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	<p>Maturidade perceptiva: 61 Esquema Corporal / Orientação Espaço-Temporal: 27 Desenvolvimento motor: 10 Linguagem: 45</p>
2	5	M	Não frequentou o pré-escolar. 1º Ano Português: S Matemática: B Estudo do Meio: B	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	<p>Maturidade perceptiva: 66 Esquema Corporal / Orientação Espaço-Temporal: 31 Desenvolvimento motor: 9 Linguagem: 49</p>
3	6	F	Frequentou o pré-escolar. 1º Ano Português: MB Matemática: B Estudo do Meio: MB	<p>Média: 4 pontos Perfil Hiperprático</p>	<p>Maturidade perceptiva: 71 Esquema Corporal / Orientação Espaço-Temporal: 34 Desenvolvimento motor: 12 Linguagem: 48</p>

4	7	M	<p>Frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: MB Matemática: B Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	
5	7	F	<p>Não frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: S Matemática: S Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	
6	7	M	<p>Frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: B Matemática: S Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	

7	6	M	<p>Não frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: S Matemática: S Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Eupráxico</p>	
8	7	M	<p>Frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: S Matemática: S Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Eupráxico</p>	
9	6	F	<p>Frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: B Matemática: B Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Eupráxico</p>	

10	6	F	<p>Não frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: S Matemática: S Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 2 pontos Perfil Dispráxico</p>	
11	7	F	<p>Frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: B Matemática: B Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	
12	7	M	<p>Frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: B Matemática: B Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	

13	6	M	<p>Frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: S Matemática: S Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	
14	7	F	<p>Frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: MB Matemática: B Estudo do Meio: MB</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	
15	7	F	<p>Não frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: B Matemática: B Estudo do Meio: MB</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	

16	7	M	<p>Não frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: B Matemática: B Estudo do Meio: MB</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Eupráxico</p>	
17	6	M	<p>Não frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: S Matemática: S Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Eupráxico</p>	
18	6	F	<p>Frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: B Matemática: B Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Eupráxico</p>	

19	6	F	<p>Frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: S Matemática: B Estudo do Meio: S</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	
20	7	F	<p>Frequentou o pré-escolar.</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: B Matemática: B Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 3 pontos Perfil Euprático</p>	
21	6	M	<p>Frequentou o pré-escolar</p> <p>1º Ano</p> <p>Português: S Matemática: S Estudo do Meio: B</p>	<p>Média: 2 pontos Perfil Disprático</p>	

(**Legenda:** T = Tonicidade, E = Equilíbrio; L = Lateralização; NC = Noção Corporal; EET = Estruturação Espaço-Temporal; PG = Praxia Global; PF = Praxia Fina)

Podemos constatar que a nossa amostra apresenta um nível satisfatório e homogêneo de desenvolvimento das competências. É importante destacar a individualidade, os ritmos de desenvolvimento e aprendizagem de cada aluno (*Quadro 4*). Realçar assim, na BPM, os alunos 10 e 21 pelos valores abaixo da média do grupo e o aluno 3 pela cotação média de 4 pontos, objetivando facilidades na aprendizagem, que se confirmam ao analisarmos a sua prestação na BACLE, uma vez que demonstram que a criança fez as aquisições ao nível das competências desejáveis à aprendizagem da leitura e escrita.

A área que se revelou mais consolidada foi a maturidade perceptiva, no entanto, é de destacar o aluno 10 que não frequentou o pré-escolar, apresenta um perfil psicomotor dispráxico, com uma cotação média de 2 pontos, objetivando dificuldades de aprendizagem, e valores na BACLE muito abaixo do esperado. Poderá ser um exemplo do grupo para responder que o pré-escolar é importante na educação das crianças, no sentido de proporcionar uma harmonia e consolidação da maturação das competências, comparativa aos outros alunos do grupo que frequentaram o pré-escolar. Pelo que, o tornam um potencial caso para intervir preventivamente nas áreas, que se compreendem imaturas, e simultaneamente necessárias às exigências de aprendizagens impostas.

De uma forma global, analisando os resultados da BPM, ao nível do equilíbrio, lateralidade, noção corporal, estruturação espaço-temporal e praxia fina, comparativamente aos resultados apresentados pela coluna da Linguagem na BACLE, os alunos com melhores resultados nestas áreas têm melhores resultados ao nível da leitura e escrita, permitindo-nos concluir que o grupo se encontra num estágio de desenvolvimento favorável às aprendizagens iniciais.

Relativamente à caracterização escolar e aos resultados obtidos, foi possível confirmar que existe uma influência da educação pré-escolar no desenvolvimento de competências, fundamentais no sentido da estimulação atempada e de uma consolidação e harmonia dos fatores.

Prosseguindo na análise, surge, igualmente, o aluno 15, com valores na Maturidade Perceptiva e Linguagem baixos, mas com um perfil psicomotor eupráxico, ou seja, com uma realização motora controlada e de qualidade práxica, não objetivando dificuldades de aprendizagem, mas através da aplicação da BACLE, podemos determinar o estágio em que a criança se encontra no âmbito das pré-competências de

leitura e escrita, propiciando uma intervenção mais eficiente, de respostas rápidas às suas dificuldades.

O *Gráfico 1* dá-nos uma visão mais global do grupo, ao apresentar a média de todos os valores pontuais da BACLE e do mesmo modo o *Gráfico 2* com as cotações médias da BPM.

Gráfico 1 - Médias individuais do total de valores da BACLE

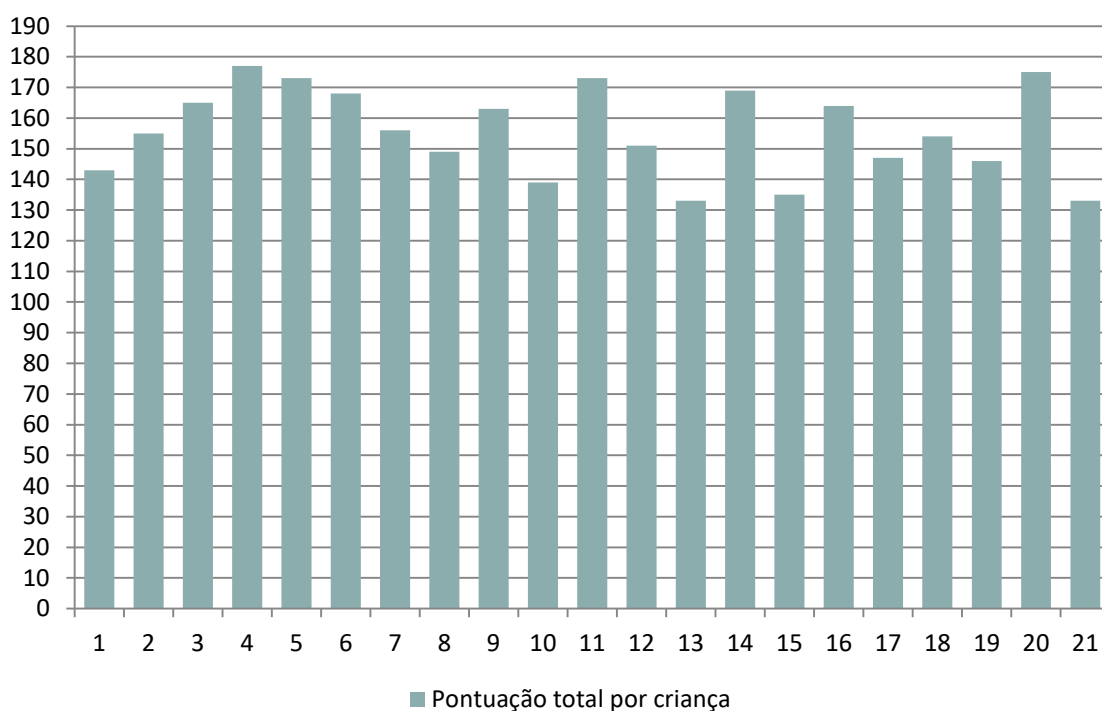


Gráfico 2 - Cotação média individual arredondada da avaliação da BPM

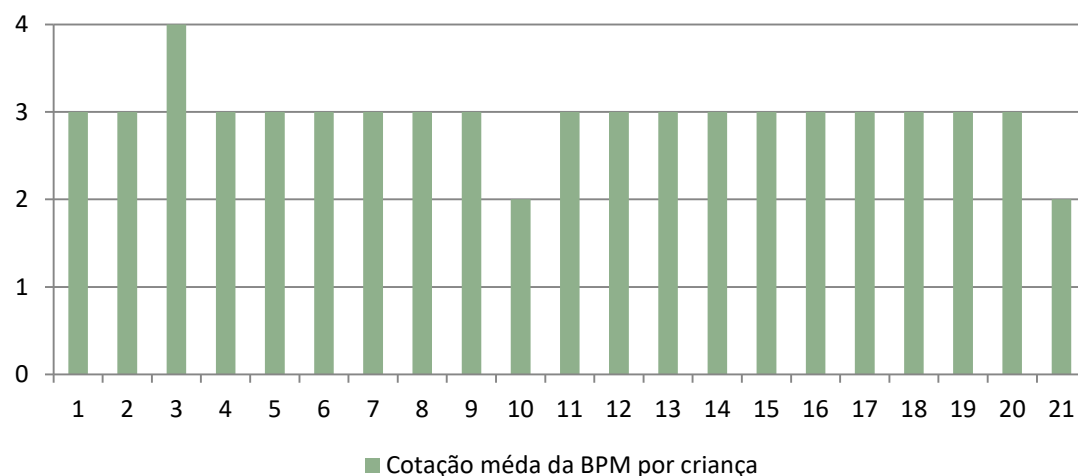
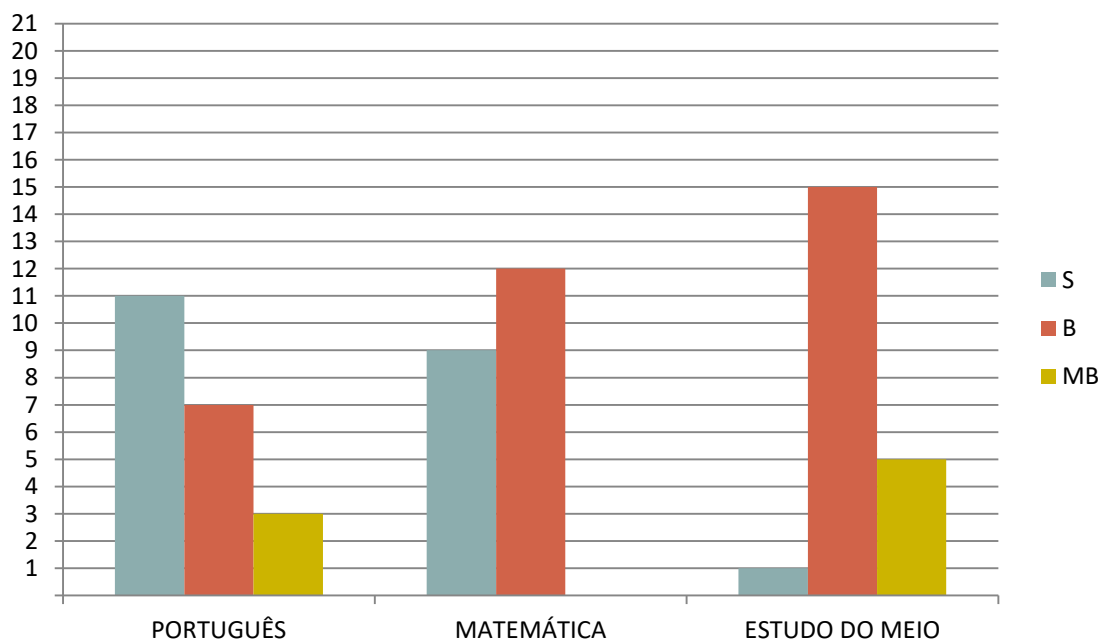


Gráfico 3 – Classificações nas disciplinas de Português, Matemática e Estudo do Meio por número de crianças do grupo.



Relativamente às classificações de Português, Matemática e Estudo do Meio, ou seja, reflexo do desempenho académico, através do *Gráfico 3*, podemos perceber pela mancha gráfica que se trata de um grupo com resultados satisfatórios, com mais dificuldades a Português, aquela mais ligada às competências de leitura e escrita.

E analisando individualmente cada aluno do grupo, atendendo aos *Gráficos 1 e 2*, podemos identificar mais alunos que objetivam dificuldades de aprendizagem, comparativamente aos dois casos de potencial de aprendizagem, com cotações que permitem inferir a baixa probabilidade de virem a ter dificuldades de aprendizagem na leitura e escrita, resultantes de alguma lacuna nestes domínios. Aqui será importante identificá-los e analisar cada subfactor individualmente para se compreenderem as dificuldades reais de cada aluno.

2. Discussão dos resultados

Independentemente de se reconhecer que muitas crianças com dificuldades de aprendizagem têm um adequado controlo postural e uma coordenação de movimentos, a grande maioria apresenta um perfil psicomotor dispráxico, devido ao comprometimento ou imaturidade da eficiência, da economia, da adequação, da perfeição, ritmicidade e da harmonia nos movimentos (Fonseca, 2005).

As funções executivas como a atenção, e a concentração, foram fatores de influência no desempenho dos alunos 19 e 21, uma vez que apesar de frequentarem o pré-escolar, são potenciais casos de diagnóstico de défice de atenção e, portanto, com implicações perceptivo-motoras no seu desempenho na leitura e escrita. Ilustrando-se com isto a existência, muitas vezes, de comorbilidades, remetendo para o facto de que estes casos devem ter especial atenção por parte dos docentes (Correia, 2008; Cruz, 2009). Também poderá ocorrer o inverso, as crianças com dificuldades de aprendizagem terem, por vezes, dificuldades em manter a atenção e em determinar e discriminar os estímulos relevantes dos irrelevantes (Fonseca, 2008).

Nem sempre as dificuldades de aprendizagem específicas são consequência de imaturidade psicomotora mas podem ser de adaptação psicolinguística como referimos no enquadramento teórico (Baptista, Viana & Barbeiro, 2011; Fonseca, 2008b; Martins, 2010; Pereira & Rocha, 2012; Sim-Sim & Viana, 1997).

Há respostas ilustradas pelos gráficos apresentados para as questões propostas a responder. Detalhadamente, os pré-requisitos da área psicomotora que se revelaram unânimes e de maior importância para as aprendizagens da leitura e escrita são os relacionados com a coordenação motora, a orientação espaço-temporal, a lateralidade, a noção do corpo e a praxia fina, uma vez que a proficiência na leitura e na escrita relaciona-se com as variáveis psicomotoras do equilíbrio estático, da lateralidade, da noção do corpo, da estruturação espacial e da planificação motora (Fonseca, 2008b).

Pela análise do *Quadro 4*, é notório que os alunos com pontuação inferior ou igual a 3, nos fatores psicomotores das praxias global e fina, lateralização, noção corporal e estruturação espaço-temporal, apresentam resultados, maioritariamente de Satisfaz e alguns casos Bom, nas componentes académicas, principalmente na disciplina de Português, àquela a que se associam um maior número de exigências para aprendizagem inicial da leitura e da escrita; e, concomitantemente, valores de

linguagem (na BACLE) dos 35 aos 53 pontos, bastante inferiores ao patamar máximo de cotação, para esta competência.

É então possível identificar os alunos 1,2,3,5,6,8,10,12,13,15,17,19 e 21; verificando que existe uma relação entre o perfil psicomotor e o perfil de aprendizagem da leitura e escrita, indo ao encontro do objetivo geral e principal deste estudo, (relacionar os fatores psicomotores com as competências para a aprendizagem da leitura e escrita.); e comparar com o aluno 3 e 14, por exemplo, que se destacam, a partir do *Quadro 4*, como um exemplo favorável à hipótese que colocámos.

Desta forma, confirma-se que o perfil psicomotor e a prontidão para a aprendizagem da leitura e escrita são duas variáveis fortemente relacionadas nas crianças do 1º ano do ensino básico que estudámos, visto termos verificado que os alunos com melhores resultados no domínio psicomotor, principalmente ao nível da lateralidade, noção do corpo, estruturação espaço-temporal e praxia fina, apresentam melhores resultados ao nível da leitura e escrita, na prova BACLE, representada pela componente da linguagem, assim como melhores classificações na disciplina de Português.

A relação do domínio psicomotor e as dificuldades de aprendizagem específicas na leitura e escrita parece ter resposta desde logo no cérebro, ou seja, a região frontal, a região parietal-frontal e a região occipital-temporal, associadas às dificuldades da leitura, são os mesmos que executam os fatores psicomotores das praxias global e fina, lateralização, noção corporal e estruturação espaço-temporal (Blythe, 2008; Cruz, 2009; Fonseca, 2010; Martins, 2010; Shaywitz, 2008; Teles, 2004).

Assim, para processar e armazenar informação vinda do exterior, que é armazenada nos lobos occipital, temporal e parietal, podemos desenvolver e trabalhar a lateralização, noção corporal, estruturação espaço-temporal, que na leitura se reflete na análise e formação de palavras. Para programar, regular e verificar a atividade, utiliza-se o lobo frontal, responsável pela análise e articulação das palavras, que se podem associar aos fatores psicomotores relacionados com as praxias global e fina (Fonseca, 2008).

Neste sentido, os alunos podem sentir dificuldades na transição para o 1º ciclo devido aos obstáculos psicomotores referentes à consolidação/aquisição da lateralidade, uma desorganização perceptivo-motora ou uma incapacidade de organização espacial, uma vez que, quando a criança não sabe coordenar a noção do próprio corpo com a noção espaço-temporal dificilmente poderá vir a orientar-se, no tempo, no espaço,

cardinalmente, a diferenciar a esquerda da direita e a distinguir letras, números, ordená-los, sequenciar, memorizar (Blythe, 2008; Fonseca & Oliveira, 2009; Oliveira, 2010;).

Vários autores salientam também o papel da maturidade perceptiva como um pré-requisito fundamental (Almeida, 2013; Brunelli & Menezes, 2012; Fonseca, 2010; Nunes e Machado, 2010; Pereira & Rocha, 2012, Serra, 2008). Pelos resultados apresentados, tratou-se de um fator bastante desenvolvido nas crianças que frequentaram o pré-escolar, demonstrando a riqueza de trabalho desta competência, ao nível dos educadores de infância.

Através das baterias selecionadas para avaliar as competências académicas e psicomotoras, compreendemos isto mesmo. Os problemas psicomotores, mais do que os problemas motores, são evidenciados pelas crianças na transição para o 1º ciclo, no domínio das dificuldades de aprendizagem, uma vez que, como nos sugere Fonseca (2005) a motricidade e, posteriormente, a psicomotricidade revelam a maturação do Sistema Nervoso Central. Ao nível das dificuldades de aprendizagem dispõem de estruturas instrumentais e psicomotoras suscetíveis à obtenção de bons resultados escolares, mas necessitam de ser constantemente potencializadas e exploradas com intervenções facilitadoras desta estimulação.

Isto é visível nos gráficos da BLACE, observando a coluna do desenvolvimento motor, onde os valores são aceitáveis para as idades das crianças avaliadas.

De realçar também que não é por a criança apresentar um ou mais sinais anteriormente referidos que terá dificuldades de aprendizagem, podemos estar apenas diante de uma demonstração de imaturidade neurológica. Existe uma relação entre fatores psicomotores com as competências para a leitura e escrita, concretizando o objetivo geral do estudo. É a consistência dos fatores e a sua durabilidade, que indiciam serem preocupantes e merecedores de uma avaliação mais cuidada e consequentemente intervencionados, se assim se justificar (Cruz, 2009; Fonseca, 2008b; Paiva, 2014; Pereira & Rocha, 2012).

Através da análise dos *Gráficos 1 e 2* podemos verificar que o perfil psicomotor, por si só, não é um indicador de possíveis dificuldades de aprendizagem na leitura e na escrita. É necessário que seja complementado pelos restantes domínios que estão na dinâmica funcional de todo o processo de apreensão da leitura e escrita. Alunos com a mesma cotação média na sua caracterização psicomotora apresentam estádios diferentes na cotação média da BACLE. Aqui, podemos reforçar a importância de detalharmos os subfactores das áreas/domínio avaliados, para perceber quais as reais dificuldades da

criança, de modo a intervir de forma eficaz. Só vale a pena a avaliação, para orientar a intervenção.

É necessário ter presente, quer na avaliação quer posteriormente na intervenção e em todo o processo de aprendizagem, que as áreas de competências abordadas são os quatro domínios de interação do cérebro com o contexto. Um cérebro que tem competências alojadas, em constante funcionamento, que precisam de estimulação para resultarem em desenvolvimento e aprendizagem (*Figura 4*).

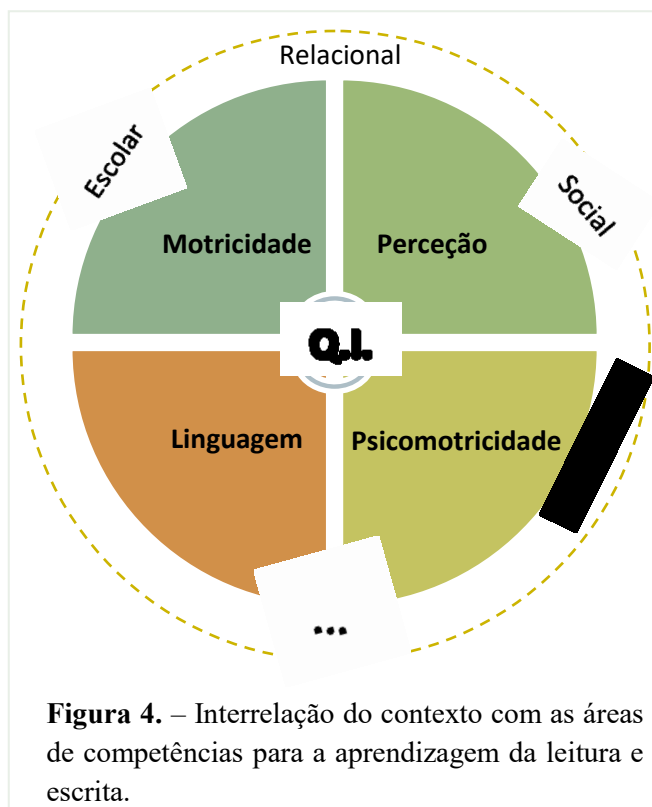


Figura 4. – Interrelação do contexto com as áreas de competências para a aprendizagem da leitura e escrita.

Segundo Fonseca (2008), são inúmeras as pesquisas com crianças em idade pré-escolar em risco, unânimes em considerar um conjunto de pré-requisitos para as aprendizagens escolares, que engloba pré-aptidões cognitivas, psicomotoras, psicolinguísticas, de consciência fonológica, sócio emocionais.

É a interligação sistémica destes pré-requisitos que traduzem a prontidão para aprender a ler e a escrever, sendo que estas aptidões não se conseguem apenas em vantagem da maturação da criança. É necessário perceber a criança no seu todo. O que está por detrás das dificuldades, qual a sua origem real e quais as capacidades que a criança dispõe enquanto aluna.

Considerações Finais

O início do processo de aprendizagem da leitura e escrita ocorre cedo, em muitos casos antes da frequência do 1º ciclo. As crianças aprendem a atribuir significados a imagens e a comunicar através de símbolos nos seus desenhos, constituindo um princípio aos processos de leitura e escrita. Estudos recentes, referidos por Cruz (2009) e Paiva (2014), comprovam que as crianças que apresentam dificuldades no início da aquisição da leitura e escrita, dificilmente recuperam se não usufruírem de uma intervenção atempada e especializada.

Ao contrário da realidade do jardim-de-infância, no 1º ciclo as crianças entram com uma idade definida, com 6 anos, algumas com 5 quase 6, e algumas com 6, quase 7; e por isso, algumas das dificuldades sentidas pelas crianças justificam-se pela imaturidade perceptivo-motora, que suporta a exigência da aprendizagem formal de um 1º ciclo, uma vez que é por volta dos 6-7 anos que se indica uma maturação suficiente para aprender a ler e escrever com regras (Picq & Vayer, 1988). Concordando com Paiva (2014), é igualmente um facto que algumas crianças conseguem mais cedo, outros mais tarde, por isso, alguns países, iniciam apenas a aprendizagem da leitura quando as crianças têm 7 anos.

Como referimos ao longo desta dissertação, o impacto que as dificuldades na leitura e na escrita têm no desenvolvimento da criança, remetem-nos para a necessidade de uma intervenção preventiva, profilática, o mais precocemente possível. A intervenção de carácter preventivo é mais eficaz que qualquer intervenção reeducativa, sobretudo se tivermos em consideração dois grandes fatores: a plasticidade do cérebro e a eficácia da intervenção precoce (Shaywitz, 2008).

A interpretação educacional é um caminho, uma vez que a psicomotricidade tem-se mostrado aliada das aprendizagens académicas. Assim, é crucial dar atenção aos

pequenos obstáculos que surgem nos primeiros anos do ensino básico, pois se não houver uma avaliação e intervenção atempadas, estas dificuldades poderão converter-se em casos de difícil recuperação, mas não impossível.

Portanto, torna-se necessário que a avaliação quantitativa ou qualitativa, seja acima de tudo, compreensiva, pois só assim podemos desenvolver medidas efetivas e de qualidade nas diferentes áreas instrumentais do desenvolvimento, permitindo determinar as competências que devem ser treinadas.

Com a aprendizagem da leitura, que chega através dos professores, o problema efetivo pode não estar no início mas posteriormente no avançar dos anos (3º e 4º anos do 1º ciclo do ensino básico) precisamente pela falta de treino e consolidação prévia de todas competências básicas retratadas neste estudo. A nossa opção de investigar junto dos alunos do 1º ano deveu-se ao que acabamos de referir. É esta falta de consolidação, de espaço para a criança explorar e aprender com e através do movimento, que a pode condicionar na automatização do reconhecimento de letras, de palavras, frases. É necessário começar pela base, pelos alicerces, para se construírem aprendizagens sólidas, por meio do pré-escolar e do 1º ciclo. As crianças têm de gostar, desde logo, da escola, de aprender. A escola e todo o seu envolvimento devem ser estruturados para as crianças e não o contrário.

É portanto necessário esclarecer, identificar e compreender as primeiras dificuldades, sem as deixar passar e/ou acumular, para se intervir a tempo da criança não se sentir incapaz. O último ano do pré-escolar e o 1º ano do ensino básico são fundamentais neste despiste, nesta prevenção, que tem de ser compreensiva para a intervenção ser efetiva e eficaz.

A literatura diz-nos que a consolidação e a harmonia das competências tornam-se preponderantes para o sucesso ou insucesso dos alunos, pois revelam a prontidão para o início destas aprendizagens. Com um melhor acompanhamento por parte dos docentes de educação especial, educadores e técnicos, os alunos beneficiarão de uma melhor aprendizagem. (Almeida, 2013; Costa, 2008; Martins, 2001; Nunes & Machado, 2010; Onofre, 2004; Paiva, 2014; Shaywitz, 2008).

Importa agora realçar algumas limitações observadas ao longo deste estudo, nomeadamente a duração/tempo de avaliação ter sido diferente de aluno para aluno, bem como as alterações de dias e horários onde se realizou a avaliação. Seria também importante que o grupo fosse mais heterogéneo nos critérios “com e sem dificuldades na

aprendizagem” para dar mais consistência aos resultados e conclusões, o que implicaria a realização de um estudo de cariz longitudinal.

Assim, poderá ser importante dar continuidade a este estudo, na medida em que a investigação desenvolvida nesta área é escassa e seria uma fonte de dados relevante para destacar o papel da psicomotricidade no campo das dificuldades de aprendizagem, quer na prevenção quer na intervenção reeducativa.

De futuro, sugere-se a investigação e implementação de um programa de educação psicomotora no pré-escolar, dadas as evidências estudadas e fundamentadas sobre a importância desta área para o desenvolvimento das aprendizagens da leitura e escrita.

Recordando a questão central desta dissertação: qual o impacto do desenvolvimento psicomotor na prevenção de dificuldades na leitura e escrita, podemos dizer que a resposta está na compreensão. É necessário compreender todo o processo de desenvolvimento psicomotor da criança, qual o momento e o ritmo da criança indicados para aprender, de que forma se podem prevenir ou minimizar dificuldades que possam surgir numa fase inicial da aprendizagem da leitura e escrita.

A psicomotricidade existe nos pequenos gestos e em todas as atividades que desenvolvem a motricidade da criança, visando o conhecimento e o domínio do seu próprio corpo.

A análise detalhada do domínio psicomotor, à luz da psicologia e da psicopedagogia, marca características preventivas e confere à psicomotricidade um papel importantíssimo no contexto educativo e social, suscetível de facilitar a mudança de comportamento e o desenvolvimento que as aprendizagens escolares impõem. Durante este processo, os elementos básicos da psicomotricidade são utilizados com frequência. O desenvolvimento do esquema corporal, da lateralidade, da estruturação espacial e temporal e até da orientação pré-escrita, são fundamentais na aprendizagem (Fonseca, 2008)

Assim, um problema num destes elementos poderá fazer com que a criança apresente na escrita, na leitura, na direção gráfica, na distinção de letras (ex: b/d), no pensamento abstrato (matemática), na análise gramatical, entre outras, dificuldades de aprendizagem específicas.

Podemos concluir, desta forma, que se percebe que a psicomotricidade é uma educação do pensamento através do movimento e neste sentido, se as aprendizagens forem exploradas e abordadas no contraste do trabalho e do jogo terão muito mais

significado e serão melhor aprendidas e apreendidas, dado que muitas das dificuldades apresentadas pelas crianças, surgem em relação aos elementos básicos. Para uma boa aprendizagem, ao nível das pré-competências, das quais também se constituiu a estrutura da educação psicomotora, são de enorme importância as atividades psicomotoras da educação pré-escolar, que colaboram no desenvolvimento global e harmonioso das crianças, e que consolidam esses pré-requisitos fundamentais para toda a vida escolar.

O problema das dificuldades de aprendizagem deve partir de uma visão global, dinâmica e otimista do desenvolvimento da criança para conseguir atuar a tempo, e neste sentido, a educação pré-escolar pode ser um meio privilegiado da sua prevenção, e reduzir substancialmente a percentagem significativa de insucesso escolar decorrentes destas dificuldades no ensino do 1º ciclo e do 2º ciclo do ensino básico.

Referências Bibliográficas

Adelantado, P. (2002). La Grafomotricidad: El Movimiento De La Escritura. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*. 6, 83-102. Consultado a: 17/05/2014. Disponível em: <http://www.iberopsicomot.net/>

Agrelos, J. (2013). *Proposta De Intervenção E Avaliação De Aceitação De Um Programa De Intervenção Precoce No Pré-Escola*. Trabalho Apresentado À Universidade Fernando Pessoa Como Parte Dos Requisitos Para Obtenção Do Grau De Mestre Em Ciências Da Educação - Educação Especial No Domínio De Intervenção Precoce.

Almeida, A. (2013). *Psicomotricidade: Jogos Facilitadores De Aprendizagem*. Psicosoma: Viseu.

Alves, F. (2007). *Psicomotricidade: Corpo, Acção E Emoção*. Rio De Janeiro: Wak.

American Psychiatric Association (APA) (2002). *DSM-IV-TR, Manual Diagnóstico E Estatístico De Transtornos Mentais*. Washington. DC: APA.

Baptista, A., Viana, F, & Barbeiro, L. (2011). *O Ensino Da Escrita: Dimensões Gráfica E Ortográfica*. Lisboa: Ministério Da Educação - Direcção-Geral De Inovação e de Desenvolvimento Curricular

Biage, A.; Jesus, A.; Souza, R.; Oliveira, J.; Moreira, M., & Pinto, R. (2013). *A Influência da Psicomotricidade no Desempenho Escolar*. Disponível em: http://www.unijales.edu.br/unijales/arquivos/28022012100006_242.pdf

Blythe, S. (2008). *Developmental Readiness – The Foundation For Learning Success*. Comunicação Apresentada No *The Open EYE Policy Seminar Oxford*. Montessori Journal 89. Consultado a: 17/05/2014. Disponível em: www.montessorimagazine.com

- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa Em Educação: Uma Introdução À Teoria E Aos Métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bowey, J. A. (2007). Predicting Individual Differences In Learning To Read. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The Science Of Reading. A Handbook* (Pp.155-172). Oxford: Blackwell Publishing.
- Branco, M. E. (2000). *Vida, Pensamento E Obra De João Dos Santos*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Brazelton, T., & Greenspan S., (2002). *A Criança E O Seu Mundo: Requisitos Essenciais Para O Crescimento E Aprendizagem*. Lisboa: Editorial Presença
- Brunelli, A., & Menezes, L. (2012). Contribuições Da Psicomotricidade Na Educação Infantil: Um Olhar Psicopedagógico. Consultado a: 24/04/2014. Disponível em: <https://psicologado.com/atuacao/psicologia-escolar/>
- Campanudo, M. (2009). *Representações Dos Professores Sobre As Dificuldades De Aprendizagem Específicas - Leitura, Escrita E Cálculo*. Dissertação Apresentada À Universidade Fernando Pessoa Com Vista À Obtenção Do Grau De Mestre Em Psicologia De Educação E Intervenção Comunitária. Universidade Fernando Pessoa. Consultada a : 24/04/2014. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/dspace/bitstream/10284/1424/1/dm_mariajosécampanudo.pdf
- Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia Da Investigação. Guia Para Auto-Aprendizagem* (2ª Ed.). Lisboa: Universidade Aberta.
- Castro – Caldas, A. (2002). *O Cérebro Analfabeto: A Influência Do Conhecimento Das Regras De Leitura E Da Escrita Na Função Cerebral*. Lisboa: Bial.
- Coelho, D.T. (2013). *Dificuldades De Aprendizagem Específicas – Dislexia, Disortografia, Disgrafia E Discalculia*. Porto: Areal Editores.
- Correia, L. M. (2008). *Dificuldades De Aprendizagem Específicas – Contributos Para Uma Definição Portuguesa*. Coleção Impacto Educacional. Porto: Porto Editora.
- Costa, A.C. (2011). *Psicopedagogia E Psicomotricidade: Pontos De Intersecção Nas Dificuldades De Aprendizagem* (8 Ed.). Petrópolis: Ed. Vozes.

Costa, J. (2008). *Um Olhar Para A Criança - Psicomotricidade Relacional*. Lisboa: Trilhos Editora.

Costa, R. (2013). *A Importância da Psicomotricidade nas Diferentes Condutas Motoras da Criança Na Pré-Escola*. Trabalho Para Obtenção do Título de Especialização em Psicopedagogia e Educação Infantil. AJES - Instituto Superior De Educação do Vale do Juruena.

Cruz, V. (2009). *Dificuldades de Aprendizagem Específicas*. Lisboa: LIDEL.

Díaz, F. (2011). *O Processo de Aprendizagem e seus Transtornos*. Salvador: EDUFBA.

DISLEX – Associação Portuguesa de Dislexia (n/d). Consultado a: 7/06/2014. Disponível em: <http://www.dislex.net/dislex/bem-vindo.html>.

Fávero, M. (2004). *Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem da Escrita*. Consultado a: 04/02/2014. Disponível em www.ppe.uem.br/resumos/resumos/2005-11.prn.pdf.

Fernandes, C., Dantas, P., & Mourão-Carvalho, M. (2014). Desempenho Psicomotor De Escolares Com Dificuldades De Aprendizagem Em Cálculos. *Rev. Bras. Estud. Pedagog. (Online)*, Brasília, 95 (239), 112-138. Consultado a: 04/02/2014. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/viewfile/3012/203>.

Ferreira, T.; Martinez, A., & Ciasca, S. (2010). Avaliação Psicomotora De Escolares Do 1º Ano Do Ensino Fundamental. *Rev. Psicopedagogia*, 27(83), 223-35.

Fonseca, C. (2006). *Percepções De Pais E Profissionais Sobre O Processo De Transição Das Crianças Dos Serviços De Intervenção Precoce Para As Estruturas Regulares De Educação Pré-Escolar: Contributos Para A Organização De Um Planeamento E Apoio Integrados*. Monografia de Mestrado. Faculdade De Motricidade Humana - Universidade De Lisboa. Cruz Quebrada.

Fonseca, V. (1995). A Deficiência Mental A Partir De Um Enfoque Psicomotor. *Revista De Educação Especial E Reabilitação*, 3/4,125-140.

Fonseca, V. (2001). *Psicomotricidade – Perspectivas Multidisciplinares*. Lisboa: Âncora Editora.

- Fonseca, V. (2005). *Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem*. Lisboa: Âncora Editora.
- Fonseca, V. (2008a). *Dificuldades de Aprendizagem: Abordagem Neuropsicológica e Psicopedagógica ao Insucesso Escolar*. Lisboa: Âncora Editora.
- Fonseca, V. (2008b). *Terapia Psicomotora - Estudos de Casos*. Petrópolis: Ed. Vozes Ltda.
- Fonseca, V. (2010). *Manual de Observação Psicomotora: Significação Psiconeurológica dos Factores Psicomotores* (3ª edição) Lisboa: Âncora Editora.
- Fonseca, V. & Oliveira, J. (2009). *Aptidões Psicomotoras e de Aprendizagem - Estudo Comparativo e Correlativo com Base na Escala de Mccarthy*. Lisboa: Âncora Editora.
- Fortin, M. (2009). *O Processo De Investigação: Da Conceção À Realização*. Loures: Lusociência.
- Gallahue, D., & Oznum, J. (2003). *Compreendendo O Desenvolvimento Motor: Bebés, Crianças, Adolescentes E Adultos*. São Paulo: Phorte Editora
- Godinho, M., Barreiros, J., Melo, J. & Mendes, A. (2002). *Controlo Motor E Aprendizagem. Fundamentos E Aplicações*. Cruz Quebrada: FMH Edições.
- Gonçalves, A. (2006). *Programas Educativos Para Crianças Com Necessidades Educativas Especiais*. Monografia De Mestrado. Faculdade De Motricidade Humana - Universidade De Lisboa. Cruz Quebrada.
- Grande, C., & Pinto, A. (2009). *Estilos Interativos de Educadoras do Ensino Especial Em Contextos De Educação-De-Infância*. *Revista Psicologia Teoria E Pesquisa*, 25 (4), 547-559.
- Lapierre, A. (2002). *O Adulto Diante da Criança de 0 a 3 Anos – Psicomotricidade Relacional e Formação da Personalidade*. Curitiba: UFPR: CIAR.
- Le Boulch, J. A. (2001). *O Desenvolvimento Psicomotor Do Nascimento Até Aos 6 Anos - A Psicocinética Na Idade Pré-Escolar* (Tradução Brasileira). Porto Alegre: Artes Médicas Editora.

- Lerner, J., & Kline F. (2006). *Learning Disabilities And Related Disorders, Characteristics And Teaching Strategies* (10ª Edição). Boston, New York: Houghton Mifflin Company.
- Martins, M. (2010). *Maturidade E Prontidão Para A Leitura: Estudos De Validade Com O Teste ABC De Lourenço Filho*. Dissertação De Mestrado. Faculdade De Psicologia E De Ciências Da Educação – Universidade De Coimbra. Coimbra.
- Martins, R. (2001). Questões Sobre A Identidade Da Psicomotricidade: As Práticas Entre o Instrumental e o Relacional. In V. Da Fonseca & R. Martins (Ed.), *Progressos em Psicomotricidade* (29-40). Cruz Quebrada: FMH Edições
- Moreira, M. A. (2000). *Aprendizagem Significativa Crítica*. Atas Do III Encontro Internacional Sobre Aprendizagem Significativa, Lisboa.
- Moura, O. (2011). *Portal da Dislexia*. Consultado a: 24/04/2014 Disponível em: <http://www.dislexia-pt.com>.
- Neto, F. R. (2002). *Manual de Avaliação Motora*. Porto Alegre: Editora Artmed.
- Nunes, J. & Machado, M. (2010) *Recriando a Psicomotricidade*. Rio De Janeiro: Sprint.
- Oliveira, G. (2004). *Psicomotricidade, Educação E Reeducação Num Enfoque Psicopedagógico*. Petrópolis: Ed. Vozes.
- Oliveira, G. C. (2010). *Avaliação Psicomotora - À Luz Da Psicologia E Da Psicopedagogia*. (8ªed. Revista) Petrópolis: Editora Vozes
- Onofre, P.S. (2005). *A Criança... E a sua Psicomotricidade: Uma Pedagogia Livre e Aberta em Intervenção Motora Educacional*. Lisboa: Trilhos Editora.
- Paiva, R. (2014). *O Segredo Para Alcançar O Sucesso Na Escola. Estratégias E Conselhos Práticos Para Motivar O Aluno E Ultrapassar Dificuldades De Aprendizagem*. Lisboa: A Esfera Dos Livros.

Palacios, J., Cubero, R., Luque A., & Mora J. (2004). Desenvolvimento Físico E Motor Depois Dos Dois Anos. In Coll, C., Marchesi, A. & Palacios, J. (Orgs), *Desenvolvimento Psicológico E Educação – Psicologia Evolutiva*. Vol 1 (127-141) Porto Alegre: Artmed.

Pereira, K. (2005). *Perfil Psicomotor: Caracterização De Escolares Da Primeira Série Do Ensino Fundamental De Um Colégio Particular*. Dissertação De Mestrado Em Fisioterapia – Universidade Federal De São Carlos, São Paulo. Consultado a: 24/4/2014. Disponível em: http://www.bdtd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=572

Picq, L., & Vayer, P. (1988). *Educação Psicomotora e Retardo Mental* (5ªedição). São Paulo: Manole.

Portellano, J. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. Madrid: Mcgraw-Hill

Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

Reis, F. (2010). *Como Elaborar Uma Dissertação De Mestrado – Segundo Bolonha*. Lisboa: Pactor.

Rodrigo, M., J. (2004). Desenvolvimento Intelectual e Processos Cognitivos entre os Dois e os Seis Anos. In C. Coll, A. Marchesi & J. Palacios (Orgs), *Desenvolvimento Psicológico E Educação – Psicologia Evolutiva*. (Vol 1, pp. 142- 159). Porto Alegre: Artmed.

Serra, H. (2005). *Avaliação e Diagnóstico em Dificuldades Específicas de Aprendizagem: Exercícios e Actividades de (Re)Educação: Ensino Básico: Alunos*. Porto: Edições Asa.

Serra, H. (2008). *Estudos Em Necessidades Educativas Especiais: Domínio Cognitivos*. Vila Nova De Gaia: Edições Gailivro.

Serrão, E. (2009). *O Educador De Infância E O Jogo No Desenvolvimento Da Criança*. Monografia de Mestrado. Faculdade de Ciências - Universidade de Lisboa. Lisboa.

Sharp, C. (2002). School Starting Age: European Policy And Recent Research. “*When Should Our Children Start School?*”. London. Consultado a: 24/04/2014. Disponível em www.nfer.ac.uk/publications

Shaywitz, S. (2008). *Vencer a Dislexia*. Porto: Porto Editora.

Shaywitz, S. (2006). *Entendendo A Dislexia – Um Novo e Completo Programa para Todos os Níveis de Problemas de Leitura*. Porto Alegre: Artmed.

Silva, E. C. O. M. (2005). *Estudo Da Relação Entre Algumas Competências Psicomotoras E A Capacidade Grafomotora Em Crianças De Idade Pré-Escolar*. Monografia De Mestrado. Faculdade De Motricidade Humana - Universidade De Lisboa. Cruz Quebrada.

Silva, F. (2004). *Lado A Lado – Experiências Com A Dislexia*. Coleção Educação Hoje. Lisboa: Texto Editores.

Silva, J., & Beltrame, T. (2010). Desempenho Motor e Dificuldades de Aprendizagem Em Escolares Com Idades entre 7 e 10 Anos. *Revista Motricidade*, 7 (2) 57-68. Consultado a: 24/04/2014. Disponível em: www.revistamotricidade.com/pt/arquivo2011.html#v7n2

Sim-Sim, I., & Micaelo, M. (2006). Determinantes Da Compreensão De Leitura. In Sim-Sim (Org.), *Ler E Ensinar A Ler* (Pp.35-62). Porto: Edições Asa.

Sim-Sim, I., & Viana, L. (2007). *Para A Avaliação Do Desempenho Da Leitura: Gabinete De Estatística E Planeamento Da Educação*. Lisboa: Ministério Da Educação.

Teixeira, M., M., & Almeida, L., S. (1994). Conceitos Acerca Da Linguagem Escrita: Avaliação Junto Das Crianças Portuguesas No Início Da Escolaridade. In L. Almeida & I. Ribeiro (Eds.) *Avaliação Psicológica: Formas E Contextos* (Vol.2, Pp. 169-182). Braga: APPORT.

Teles, P. (2004). Dislexia: Como Identificar? Como Intervir?, *Revista Portuguesa De Clínica Geral*, 20, 713-73.

Teles, P. (2009). *Dislexia: Método Fonomímico - Abecedário E Silabário*. Lisboa: Distema

Viana, F. (2002). *Melhor Falar Para Melhor Ler: Um Programa De Desenvolvimento De Competências Linguísticas (4-6 Anos)*. Centro De Estudos Da Criança: Universidade Do Minho.

Vilar, C. (2010). *Dificuldades De Aprendizagem E Psicomotricidade – Estudo Comparativo E Correlativo Das Competências De Aprendizagem Académicas E De Fatores Psicomotores De Alunos Do 2º E 4º Ano Do Ensino Básico, Com E Sem Dificuldades Na Aprendizagem*. Dissertação De Mestrado Em Reabilitação Psicomotora – Faculdade De Motricidade Humana, Universidade Técnica De Lisboa.

Vygotsky, L.S., Luria, A.R., & Leontiev, A.N. (1988). *Linguagem, Desenvolvimento E Aprendizagem*. São Paulo: Edusp.

Vygotsky, L. S (1984). *A Formação Social Da Mente*. São Paulo: Martins Fontes.

Wallon, H. (1979). *Do Ato Ao Pensamento: Ensaio De Psicologia Comparada*. Traduzido Por J. Seabra) Lisboa: Moares.

Anexos

Bateria Psicomotora (BPM)

Destinada ao estudo do **perfil psicomotor** da criança

(Vitor da Fonseca, 2010)

<p>Identificação:</p> <p>Data de Nascimento: _____ Idade: _____</p> <p>Ano Escolar: _____</p> <p style="text-align: center;">Observador: _____ Data: _____</p>
--

Perfil Individual

Unidade Funcional	Factores Psicomotores	Pontuação				Conclusões e Interpretações
		4	3	2	1	
1ª Unidade	Tonicidade					
	Equilíbrio					
2ª Unidade	Lateralidade					
	Noção Corporal					
	Estr.Espácio-Temporal					
3ª Unidade	Praxia Global					
	Praxia Fina					

Escala de Pontuação:

- 1 – Realização imperfeita, incompleta e descoordenada (fraco) – perfil apráxico
- 2 – Realização com dificuldades de controle (satisfatório) – perfil dispráxico
- 3 – Realização controlada e adequada (bom) – perfil eupráxico
- 4 – Realização perfeita, econômica, harmoniosa e controlada (excelente) – perfil hiperpráxico.

Recomendações (Projeto terapêutico-pedagógico)

Aspecto somático

Desvios Posturais: _____

Controle Respiratório:	Inspiração	4	3	2	1
	Expiração	4	3	2	1
	Apnéia	4	3	2	1
DURAÇÃO					
	FATIGABILIDADE	4	3	2	1

TONICIDADE:

Hipotonicidade

Hipertonicidade

Extensibilidade:

Membros Inferiores	4	3	2	1
Membros Superiores	4	3	2	1

Passividade:

4 3 2 1

Paratonia:

Membros inferiores	4	3	2	1
Membros superiores	4	3	2	1

Diadococinesias:

Mão Direita	4	3	2	1
Mão Esquerda	4	3	2	1

Sincinesias:

Buciais (Axiais)	4	3	2	1
Contralaterais (de imitação)	4	3	2	1

EQUILÍBRIO:

Imobilidade 4 3 2 1

Equilíbrio Estático:

Apoio Retilíneo	4	3	2	1			
Ponta dos pés	4	3	2	1			
Apoio num pé	<table border="1"><tr><td>D</td><td>E</td></tr></table>	D	E	4	3	2	1
D	E						

Equilíbrio Dinâmico:

Marcha Controlada 4 3 2 1

Evolução no banco:

1) para frente 4 3 2 1

2) para trás 4 3 2 1

3) Lado direito 4 3 2 1

4) Lado esquerdo 4 3 2 1

Um só pé (E) 4 3 2 1

Um só pé (D) 4 3 2 1

Pés juntos para frente 4 3 2 1

Pés juntos para trás 4 3 2 1

“com olhos fechados” 4 3 2 1

LATERALIDADE:

4 3 2 1

- ⊙ Ocular
- ⊙ Auditiva
- ⊙ Manual
- ⊙ Pedal
- ⊙ Inata
- ⊙ Adquirida

D	E
D	E
D	E
D	E
D	E
D	E

NOÇÃO CORPORAL:

⊙ Sentido Cinestésico 4 3 2 1

⊙ Reconhecimento D e E 4 3 2 1

⊙ Auto-imagem (face) 4 3 2 1

⊙ Imitação de Gestos 4 3 2 1

⊙ Desenho do corpo 4 3 2 1

ESTRUTURAÇÃO ESPÁCIO-TEMPORAL:

⊙ Organização 4 3 2 1

⊙ Estruturação Dinâmica 4 3 2 1

⊙ Representação Topográfica 4 3 2 1

⊙ Estruturação Rítmica 4 3 2 1

●	•	•	●	•	•	●	•	•	●	•	4	3	2	1
●			●	●	•	●	●	•	•	•	4	3	2	1
●	●	•	•	●	•	•	●	●	•	•	4	3	2	1
●	●	•	•	●	●	•	•	●	●	•	4	3	2	1
●	•	•	●	•	•	•	●	●		●	4	3	2	1

(estruturas rítmicas:)

PRAXIA GLOBAL:

Coordenação óculo-manual	4	3	2	1
Coordenação óculo-pedal	4	3	2	1
Dismetria	4	3	2	1

Dissociação:

Membros Superiores	4	3	2	1
Membros Inferiores	4	3	2	1
Agilidade	4	3	2	1

PRAXIA FINA:

Coordenação Dinâmica Manual	4	3	2	1
-----------------------------	---	---	---	---

Tempo: _____

Tamborilar	4	3	2	1	
Velocidade e precisão	4	3	2	1	
➤ Número de pontos	<input type="text"/>	4	3	2	1
➤ Número de cruces	<input type="text"/>	4	3	2	1

GRÁFICO:

ANÁLISE DO PERFIL PSICOMOTOR:

O Observador

Anexo II

PROTOCOLO DE RESPOSTAS - BACLE

Aluno: _____

Ano: ____ Idade: ____ Data ____/____/____

ÁREA	MATURIDADE PERCETIVA																											
SUB ÁREA																												
Auditiva	i.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ii.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	iii.	<input type="checkbox"/>	iv.	<input type="checkbox"/>	v.	<input type="checkbox"/>														
Visual	i.	<input type="checkbox"/>	ii.	<input type="checkbox"/>	iii.	<input type="checkbox"/>	iv.	<input type="checkbox"/>	v.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
Dominância Lateral	i.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ii.	<input type="checkbox"/>	iii.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Reconhec. Dom. Lateral	i.	<input type="checkbox"/>	ii.	<input type="checkbox"/>	iii.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
ÁREA	ESQUEMA CORPORAL/ ORIENTAÇÃO ESPACIO-TEMPORAL																											
SUB ÁREA																												
Identificação em si	i.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
Identificação no outro	i.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ii.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	iii.	<input type="checkbox"/>																
Posição espaço	i.	<input type="checkbox"/>	ii.	<input type="checkbox"/>	iii.	<input type="checkbox"/>	iv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
ÁREA	MOTRICIDADE FINA																											
SUB ÁREA																												
Desenv. Motor	i.	<input type="checkbox"/>	ii.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	iii.	<input type="checkbox"/>	iv.	<input type="checkbox"/>	v.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
ÁREA	LINGUAGEM																											
SUB ÁREA																												
Compreensão oral	i.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ii.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
Consciência Fonológica	i.	<input type="checkbox"/>	ii.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	iii.	<input type="checkbox"/>	iv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	v.	<input type="checkbox"/>	vi.	<input type="checkbox"/>	vii.	<input type="checkbox"/>	viii.	<input type="checkbox"/>	ix.	<input type="checkbox"/>						
Expressão Oral	i.	<input type="checkbox"/>	ii.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	iii.	<input type="checkbox"/>	iv.	<input type="checkbox"/>	v.	<input type="checkbox"/>													



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS
Departamento de Economia, Gestão e Ciências Sociais

Anexo III

Equipa de investigação:
Aluna de Mestrado: Joana Fidalgo Santos
Email: joanafidalgosantos@gmail.com
Telemóvel: 927487879
Orientadora: Célia Ribeiro
Prof. Auxiliar
Email: cribeiro@crb.ucp.pt

Exmo. Sr. Dr.
Diretor do Agrupamento de Escolas de

Assunto: Pedido de autorização para a realização de uma investigação nesta Escola

O meu nome é Joana Santos, sou Psicomotricista/Técnica de Reabilitação Psicomotora e aluna do mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Educação Especial, domínio cognitivo e motor. Estou a desenvolver uma investigação sobre a importância dos pré-requisitos da área psicomotora para a aprendizagem, na transição para o 1º ciclo.

Considerando que a procura de respostas adequadas ao sucesso dos alunos com necessidades educativas especiais e não só, constitui o grande desafio colocado aos professores e educadores hoje em dia; e sabendo que a opinião generalizada e consensual é que qualquer perturbação ao nível da leitura e escrita tem consequências nefastas nas aprendizagens destes alunos, a maior parte das vezes, surgem de carências ao nível da estimulação de pré-requisitos base, na educação pré-escolar.

Por isso, torna-se aqui pertinente demonstrar a importância do papel das equipas multidisciplinares, de técnicos especializados nos vários domínios das aprendizagens, nomeadamente na Psicomotricidade, base do desenvolvimento infantil e da maioria das competências e capacidades para a aprendizagem.

Face ao exposto e para a consecução da minha investigação empírica, necessito de aplicar uma bateria de provas para avaliar o desenvolvimento psicomotor, a alunos de ambos os sexos que estejam a frequentar o 1º ano do ensino básico.

Assim, vimos por este meio solicitar a V. Ex^a a autorização e a colaboração no desenvolvimento deste estudo.

Atestamos que todos os dados colhidos durante este estudo serão tratados de forma confidencial. Todo o material recolhido será codificado e o nome do aluno será conservado à responsabilidade da equipa de investigação. Os resultados serão colocados à disposição a pedido dos interessados.

Caso aceite colaborar, solicito a marcação de uma reunião para a operacionalização dos procedimentos a empreender para a realização desta investigação no vosso Agrupamento de Escolas.

Grata pela atenção que o assunto venha a merecer.
Os melhores cumprimentos,
Joana Santos



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS
Departamento de Economia, Gestão e Ciências Sociais

Anexo IV

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

O meu nome é Joana Fidalgo Santos, sou Psicomotricista/Técnica de Reabilitação Psicomotora e aluna do mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Educação Especial, domínio cognitivo e motor. Estou a desenvolver uma **investigação sobre a importância dos pré-requisitos da área psicomotora para a aprendizagem, na transição para o 1º ciclo.**

Para a consecução do meu estudo empírico, necessito de aplicar uma bateria de provas para avaliar o desenvolvimento psicomotor e o desempenho escolar, a alunos de ambos os sexos que estejam a frequentar o 1º ano do ensino básico.

Neste sentido foram estabelecidos contactos com o Agrupamento de Escolas de Trancoso, que o seu filho frequenta, a fim de solicitar a sua colaboração neste estudo. Tendo a Direcção do Agrupamento concordado que a pesquisa tome uma amostra de alunos desta escola, vimos por este meio solicitar a sua autorização para que o(a) seu(sua) educando(a), participe neste estudo. A pesquisa envolve a aplicação de testes psicmotores e questionário sobre o desempenho escolar aos alunos.

Gostaríamos de destacar que todas as informações recolhidas neste estudo são **confidenciais**. Toda a recolha de dados será realizada na escola, não implicando deslocações da parte do seu educando. Todo o material recolhido será codificado e o nome do aluno será conservado à responsabilidade da equipa de investigação. **Os resultados serão colocados à disposição, a pedido dos interessados.**

Antes dos alunos participarem será bem explicado o que pretendemos com este estudo e como eles vão ter de realizar as tarefas propostas. Caso não permita a participação do seu filho(a) no estudo, agradecemos que preencha igualmente o destacável e o entregue à professora do seu filho(a) até ao final do corrente mês.

Agradecemos desde já a sua colaboração com este estudo, encontramos-nos ao dispor para qualquer esclarecimento que considere pertinente.

A equipa de investigação,

Aluna de Mestrado: Joana Fidalgo Santos

Email: joanafidalgosantos@gmail.com

Telemóvel: 927487879

Orientadora: Célia Ribeiro

Prof. Auxiliar

Email: cribeiro@crb.ucp.pt

Eu abaixo assinado(a) _____, declaro que autorizo/ não autorizo o(a) meu(minha) educando(a) _____, no ano letivo 2013/2014, a participar neste estudo.

Caso seja necessário, poderei ser contactado: _____ (Telefone/Telemóvel)

O (A) Encarregado de Educação

