

Universidade do Minho
Instituto de Educação

Patrícia Alexandra da Silva Sacramento

**Dislexia: conhecimentos de educadores e
professores do 1.º ciclo do ensino básico
na Zona Norte de Portugal**

Patrícia Alexandra da Silva Sacramento **Dislexia: conhecimentos de educadores e professores do 1.º ciclo do ensino básico na Zona Norte de Portugal**

UMinho | 2015

outubro de 2015



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Patrícia Alexandra da Silva Sacramento

**Dislexia: conhecimentos de educadores e
professores do 1º ciclo do ensino básico
na Zona Norte de Portugal**

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Educação Especial
Área de Especialização em Dificuldades de Aprendizagem
Específicas

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor Vítor Manuel Lourenço Cruz
e da
Professora Doutora Ana Paula Loução Martins

Nome: Patrícia Alexandra da Silva Sacramento

Endereço Eletrónico: patriciasacramento2@gmail.com

Telefone: 919398927

CC: 11391575

Dissertação de Mestrado: Dislexia: conhecimentos de educadores e professores do 1º ciclo do ensino básico na Zona Norte de Portugal

Orientadores:

Professor Doutor Vítor Manuel Lourenço Cruz (FMH, Lisboa)

Professora Doutora Ana Paula Loução Martins (UM, Braga)

Ano de conclusão: 2015

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, ___/___/_____

Assinatura: _____

*Eu tenho uma missão
Há muito planeada,
Pensada,
Maturada.
Estou consciente e lúcido
Das dificuldades e batalhas
Que tenho de travar.
Sei que cairei por terra algumas vezes,
Tenho consciência que vencerei muitas mais.
Mas carrego entre vitórias e quedas
Um fardo de consciência
Que não me permite desistir
Porque se o fizer
Fujo de mim
E abandono os outros.*

WD

Aos meus filhos, minha vida

AGRADECIMENTOS

A obtenção do grau de mestre em Educação Especial é a realização de mais uma etapa na minha vida, impulsionada pelo facto de ter uma filha com Necessidades Educativas Especiais. Nunca foi um sonho, mas é hoje uma realidade.

À Margarida, minha filha, por tudo o que me tem dado, por toda a força e companheirismo, por ser o meu anjo da guarda e a alma que me conduziu até aqui, transformando-me definitivamente na mulher que hoje sou.

Ao meu filho Rodrigo, pelas palavras de incentivo nos momentos mais difíceis e por transmitir diariamente o orgulho que sente por mim.

À minha família por todo o apoio, por terem segurado as pontas nas horas de ausência. Sem eles não teria sido possível.

Às minhas irmãs Denise e Rita por tantas vezes terem substituído a mãe ausente e por serem verdadeiramente madrinhas.

A todos os professores no caminho e aos orientadores doutor Vítor Cruz e doutora Ana Paula Martins pela ajuda que me facultaram.

Às amigas Sílvia, Susana, Maria e Elisabete, amizades que fiz neste caminho. Obrigada por todas as horas de partilha, pela interajuda, pela disponibilidade para o queixume, pela amizade.

À Sarita, por tudo.

A Ti, meu Anjo da Guarda, que sempre acreditaste em mim, mais até que eu mesma, e, sem saberes, pela tua fé tantas vezes evitaste a desistência.

RESUMO

O presente trabalho tem como finalidade saber se os educadores do pré-escolar e os professores do primeiro ciclo estão cientificamente preparados para detetar sinais de Dislexia, identificando, avaliando e intervindo junto dos seus alunos no sentido de prevenirem e reduzirem essas dificuldades. Para o efeito, foram recolhidos dados de 1031 participantes, 342 educadores e 689 professores do primeiro ciclo da Zona Norte de Portugal a trabalharem em escolas Públicas, IPSS ou Privadas. O trabalho seguiu uma metodologia quantitativa com recurso ao questionário semiaberto, composto maioritariamente por perguntas fechadas. No global, os resultados obtidos parecem permitir-nos concluir que: 1) educadores e professores possuem um nível positivo de conhecimentos sobre Dislexia; 2) não existe diferença estatisticamente significativa entre educadores e professores no que concerne ao conhecimento sobre Dislexia; 3) não há relação estatisticamente significativa entre a idade e o nível de formação dos participantes, quer seja pós-graduação em NEE, mestrado em NEE, outras formações em NEE, ou formação específica em Dislexia; 4) não existe qualquer relação estatisticamente significativa entre a experiência profissional dos participantes e o nível de formação, quer seja pós-graduação em NEE, mestrado em NEE, outras formações em NEE, ou formação específica em Dislexia; 5) existe uma relação estatisticamente significativa entre o nível de formação dos participantes e o seu conhecimento sobre a dislexia, mais concretamente, a análise revelou que ter maior conhecimento sobre a dislexia está associado a ter pós-graduação em NEE, outras formações em NEE, ou formação específica em dislexia; 6) existe uma relação estatisticamente significativa entre quem tem contacto direto com NEE e/ou Dislexia e o seu conhecimento sobre a Dislexia, mais concretamente, a análise indicou que ter maior conhecimento sobre a Dislexia está associado a ter crianças/alunos com NEE e/ou crianças/alunos com Dislexia, ou familiares/amigos com NEE; 7) a relação entre quem familiares/amigos com Dislexia e o conhecimento sobre a Dislexia é marginalmente significativa. Ou seja, maior conhecimento sobre a dislexia tende a estar associado a ter familiares/amigos com Dislexia; 8) não existe relação estatisticamente significativa entre quem tem NEE e/ou Dislexia e o seu conhecimento sobre a Dislexia.

Palavras-chave: Dificuldades de Aprendizagem Específicas, Dislexia, Conhecimento, Professores, Educadores

ABSTRACT

This study aims to find out if educators and primary teachers are scientifically prepared to detect signs of Dyslexia, identifying, assessing and intervening with their students in order to prevent and reduce these difficulties. Therefore, 1031 data were collected, 342 educators and 689 primary teachers of the northern of Portugal working in public schools, IPSS or Private. The work followed a quantitative methodology using the semi-open questionnaire, consisting mainly of closed questions. Overall, the results seem to allow us to conclude that: 1) educators and teachers have a positive level of knowledge about dyslexia; 2) there is no statistically significant difference between educators and teachers regarding the understanding of dyslexia; 3) there is no statistically significant relationship between age and the level of training of the participants, whether graduate in Special Education, master's degree in Special Education, other formations in Special Education, or specific training in Dyslexia; 4) there is no statistically significant relationship between the professional experience of participants and the level of education, whether graduate in Spacial Education, master's degree in Special Education, other formations in Special Education, or specific training in Dyslexia; 5) there is a statistically significant relationship between the level of training of participants and their knowledge about dyslexia, more specifically the analysis revealed that having more knowledge about dyslexia is associated with having a postgraduate degree in Special Education, other formations in Special Education or specific training in Dyslexia; 6) There is a statistically significant relationship between those who have direct contact with Special Education and / or Dyslexia and their knowledge about Dyslexia, more specifically, the analysis indicated that having more knowledge about Dyslexia is associated with having children / students with Special Educacional Needs and / or children / students with Dyslexia, or family / friends with Special Needs; 7) the relationship between those families / friends with Dyslexia and knowledge about Dyslexia is marginally significant. That is, greater knowledge about Dyslexia tends to be associated with having family / friends with Dyslexia; 8) there is no statistically significant relationship between those with Spacial Needs and / or Dyslexia and their knowledge of Dyslexia.

Keywords: Specific Learning Disabilities, Dyslexia, knowledge, teachers, educators

SIGLAS E ABREVIATURAS

ADA- America with Disabilities Act

DAE- Dificuldades de Aprendizagem Específicas

DSM- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

IDEA- Individual Disabilities Education Act

NEE- Necessidades Educativas Especiais

NJCLD- National Joint Committee on Learning Disabilities

PEI- Programa Educacional Individualizado

SENDA- Special Educational Needs and Disability Act

ÍNDICE

CAPÍTULO 1.....	17
1.1.1 Dificuldades de Aprendizagem Específicas: a realidade portuguesa	20
CAPÍTULO 2.....	26
2.1.1. Do Ensino PréEscolar ao 1º ciclo do Ensino Básico	26
2.1.2 Estudo Modelo.....	35
CAPÍTULO 3.....	42
3.1. Metodologia.....	42
3.1.1. Justificação da opção pela metodologia quantitativa.....	42
3.2. Desenho do estudo	43
3.2.1 Amostra.....	43
3.2.2. Instrumento de Recolha de dados	52
3.2.3 Procedimentos de Recolha de Dados.....	55
3.3. Procedimentos de análise estatística e apresentação dos resultados.....	55
CAPÍTULO 4.....	56
Apresentação dos Resultados	56
4.1. Análise descritiva dos resultados para a população.....	56
4.2. Análise descritiva e inferencial dos resultados para o nível de ensino.....	65
4.3. Análise descritiva e inferencial dos resultados para a variável indivíduos com NEE e/ou dislexia.....	69
4.4. Análise descritiva e inferencial dos resultados para a variável idade, experiência profissional e formação dos participantes.....	69
4.5. Análise descritiva e inferencial dos resultados para a variável formação dos participantes e os seus resultados no teste de conhecimento sobre Dislexia	70
4.6. Análise descritiva e inferencial dos resultados para a variável relação entre quem tem crianças/alunos, familiares/amigos com necessidades educativas especiais e/ou dislexia e os seus resultados no teste de conhecimento sobre Dislexia.....	71

4.7. Análise descritiva e inferencial dos resultados para a variável relação entre quem tem NEE e/ou dislexia e os seus resultados no teste de conhecimento sobre Dislexia	71
4.8. Análise descritiva e inferencial dos resultados para a variável relação entre quem trabalha numa IPSS, instituição pública ou privada e os seus resultados no teste de conhecimento sobre Dislexia.....	72
CAPÍTULO 5.....	73
5.1. Conclusões e recomendações	73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
ANEXOS	83

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 Distribuição da amostra segundo a idade	45
QUADRO 2 Caracterização da idade dos sujeitos da amostra.....	45
QUADRO 3 Distribuição da amostra segundo a obtenção de pós-graduação na área das NEE.....	45
QUADRO 4 Distribuição da amostra segundo a obtenção de pós graduação na área das NEE de acordo com o nível	46
QUADRO 5 Distribuição da amostra segundo a obtenção de mestrado na área das NEE de acordo com o nível	46
QUADRO 6 Distribuição da amostra segundo a obtenção de mestrado na área das NEE de acordo com o nível	47
QUADRO 7 Distribuição da amostra segundo a obtenção de outras formações na área das NEE.....	47
QUADRO 8 Distribuição da amostra segunda a obtenção de outras formações na área das NEE de acordo com o nível	48
QUADRO 9 Distribuição da amostra segundo a obtenção de formação na área da Dislexia	48
QUADRO 10 Distribuição da amostra segundo a obtenção de formação na área da Dislexia de acordo com o nível.....	49
QUADRO 11 Distribuição da amostra segundo os anos de experiência profissional.....	49
QUADRO 12 Distribuição da amostra segundo a Instituição onde trabalha	50
QUADRO 13 Distribuição da amostra segundo a experiência com alunos com NEE.....	50
QUADRO 14 Distribuição da amostra segundo a experiência com alunos com Dislexia	50
QUADRO 15 Distribuição da amostra segundo a existência de familiares/amigos com NEE.....	51
QUADRO 16 Distribuição da amostra segundo a existência de familiares/amigos com Dislexia.....	51
QUADRO 17 Distribuição da amostra segundo o próprio ter Necessidades Educativas Especiais	52
QUADRO 18 Distribuição da amostra segundo o facto de o próprio ter Dislexia	52

QUADRO 19 Descrição dos itens do Questionário	54
QUADRO 20 Resultados absolutos e percentuais de cada item do questionário..	57
QUADRO 21 Resultados centrais e de dispersão de cada item do questionário...	60
QUADRO 22 Resultados Absolutos e percentuais de cada item do questionário por nível	62
QUADRO 23 Resultados absolutos e percentuais de cada item do questionário por nível.....	67
QUADRO 24 Estatística descritiva sobre os resultados de conhecimento sobre Dislexia de professores e educadores.....	68
QUADRO 25 Estatística descritiva sobre os resultados de conhecimento sobre a dislexia de indivíduos com NEE ou Dislexia.....	69
QUADRO 26 Relação entre a idade, experiência profissional e formação dos participantes ^a	70
QUADRO 27 Relação entre a formação dos participantes e o seu conhecimento sobre Dislexia ^a	70
QUADRO 28 Relação entre quem tem contacto direto com NEE e/ou dislexia e/ou familiares/amigos com NEE e/ou Dislexia e o seu conhecimento sobre Dislexia ^a .	71
QUADRO 29 Relação entre quem tem NEE e/ou Dislexia e o seu conhecimento sobre Dislexia ^a	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- A marca neurológica da dislexia: sub-ativação dos sistemas neurais da área posterior do cérebro	24
Figura 2 - Resultado (Média e DP) nos EUA e no Reino Unido.....	41
Figura 3-Distribuição da Amostra segundo a profissão	44
Figura 4-Distribuição da amostra segundo o género	44

INTRODUÇÃO

As Dificuldades de Aprendizagem Específicas (DAE) são o grupo mais prevalente nas Necessidades Educativas Especiais (NEE) e a Dislexia a mais presente (Correia, 2013). Em Portugal, cerca de 5% dos alunos do sistema escolar têm DAE, no entanto, e apesar de se proclamar a Inclusão de todos os alunos em escolas regulares, estas crianças continuam fora do braço da Educação Especial (Correia, 2008; Correia, & Martins, 2007).

A realidade apresenta-nos um grupo de crianças cujas desordens neurológicas interferem no modo como processam a informação, as DAE. Este tipo de desordens afetam a competência do aluno para ler, escrever ou calcular, comprometendo até competências sociais (Correia & Martins, 2007). A esse grupo pertencem as crianças com Dislexia. A Dislexia é uma dificuldade de aprendizagem da leitura, com origem neurobiológica, que afeta a capacidade para perceber as letras e as palavras como símbolos, comprometendo a competência para integrar o significado do material escrito (Cruz, 2011). São crianças que manifestam uma discrepância significativa entre o seu QI e a realização escolar (Correia, 2008).

Perante esta realidade, é urgente saber se os educadores e professores portugueses estão cientificamente preparados para detetar sinais de Dislexia, identificando, avaliando e intervindo junto dos seus alunos no sentido de prevenirem e reduzirem essas dificuldades. Assim, a recolha de dados junto de educadores do ensino pré-escolar e dos professores 1º ciclo do ensino básico do Ensino Regular apresenta-se primordial no sentido de se aferir que conhecimentos possuem.

Finalidade e Objetivos do Estudo

Este estudo, inserindo-se no campo de estudo das DAE¹, especificamente da Dislexia, tem como principais objetivos:

¹ Ao longo deste trabalho usarei o termo Dificuldades de Aprendizagem Específicas (DAE) pois como refere Correia (2008) quando à definição de dificuldades de aprendizagem lhe adiciona o termo específicas, o seu objetivo é não só para a singularizar, mas também, para afastar a confusão que se instalou no nosso país.

1. perceber que conhecimentos os educadores e os professores do 1º ciclo do Ensino Básico da Zona Norte de Portugal a trabalhar em escolas Públicas, IPSS e Privadas, possuem sobre a Dislexia;
2. perceber se entre os educadores e os professores do 1º ciclo existem diferenças nos conhecimentos sobre a dislexia;
3. verificar se esses conhecimentos estão relacionados com a obtenção de formação especializada na área da Educação Especial ou, mais concretamente, da Dislexia.
4. verificar se esses conhecimentos estão relacionados com a prática pedagógica com crianças com NEE e/ou Dislexia;
5. verificar se esses conhecimentos estão relacionados com o tempo de serviço;
6. verificar se esses conhecimentos estão relacionados com a existência de familiares ou amigos com NEE ou Dislexia, ou até mesmo o diagnóstico de Dislexia no profissional inquirido.

Organização dos conteúdos

De acordo com a contextualização, a finalidade do estudo e os objetivos que pretendemos alcançar com o mesmo, dividimos o presente trabalho em cinco capítulos, antecipados por esta introdução.

No primeiro capítulo, faremos uma abordagem histórica ao termo DAE, especificando, posteriormente, o contexto de Portugal. Por fim abordaremos a Dislexia como DAE incidindo sobre a sua etiologia.

No segundo capítulo apresentaremos alguns estudos realizados internacionalmente e em Portugal ao nível do ensino pré-escolar e do 1º ciclo do ensino básico, bem como o estudo que serviu de modelo ao que nos propusemos realizar.

No terceiro capítulo, relativo à metodologia, apresentaremos os procedimentos metodológicos que serviram de base à realização deste trabalho. Faremos referência à justificação da opção pela metodologia quantitativa e ao desenho de estudo, caracterizando a amostra, o instrumento e os procedimentos da recolha e análise de dados.

No quarto capítulo, dedicado à apresentação dos resultados, começaremos por fazer uma apresentação descritiva e inferencial dos resultados para a população em causa.

No quinto capítulo, finalizaremos com as conclusões e as recomendações, sintetizando os aspectos mais relevantes deste estudo. Por fim, considerando que este trabalho teve as suas limitações e colocou novos desafios, deixaremos algumas recomendações para estudos futuros.

CAPÍTULO 1

1.1. DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM ESPECÍFICA

O termo DAE começou a ser usado no início dos anos 60 do século XX para descrever uma série de incapacidades relacionadas com o insucesso escolar que não podiam ser atribuídas a outros tipos de problemas de aprendizagem (Correia, 2008). Samuel Kirk foi o seu mentor, propondo uma definição no seu livro *Educating Exceptional Children*, popularizada na conferência “Conference on Exploration in to problems of the perceptually handicapped child” (Kirk, 1963, in Correia, 2008).

A definição de Kirk dava ênfase à componente educacional, surgindo posteriormente uma outra definição, de Barbara Bateman, que englobava três fatores importantes: discrepância, irrelevância da disfunção do sistema nervoso central e exclusão (Bateman, 1965, citada por Correia, 2008).

Embora as definições citadas (Kirk, 1962, 1968; Bateman, 1965) tenham influenciado a definição atual de DAE, elas deixam dúvidas quanto à identificação, elegibilidade e intervenção para as crianças que apresentassem DAE. Assim, surge a necessidade da parte de todos os interessados no estudo desta área de elaborar uma definição de DAE que encontrasse concordância entre a comunidade em geral e a comunidade educativa em particular (Correia, 2008).

Em 1975, nos Estados Unidos, surge um pedido ao Diretor da Educação que resulta, após uma investigação exaustiva da literatura existente sobre a temática, numa definição oficial considerada de novo no *Individuals Disabilities Education Act* (IDEA).

Posteriormente, em 1981, é o NJCLD (*National Joint Committee on Learning Disabilities*) que propõe uma nova definição, também rejeitada. Em 1987, um grupo de especialistas convidados pelos *Department of Education* e pelo *Department of Health and Human Services*, partindo da definição elaborada pelo NJCLD, propõe uma nova definição que recebeu críticas especialmente pela inclusão do termo “aptidões sociais” (Correia, 2008). Reagindo a esta definição, o NJCLD reviu em 1988 a sua definição de 1981, a qual recebeu a concordância de todos, à exceção da *Division for learning Disabilities*.

Houve ainda propostas por parte de organizações e associações. Contudo, todas as definições encontraram resistência entre investigadores, continuando a definição

contida na IDEA (*Individual Disabilities Education Act*) a ser a mais aceita e a mais popular (Correia, 2008). A definição refere que:

Dificuldade de aprendizagem específica significa uma perturbação num ou mais dos processos psicológicos básicos envolvidos na compreensão ou utilização da linguagem falada ou escrita, que pode manifestar-se por uma aptidão imperfeita de escutar, pensar, ler, escrever, soletrar ou fazer cálculos matemáticos. O termo inclui condições como deficiências perceptivas, lesão cerebral, disfunção cerebral mínima, dislexia e afasia de desenvolvimento. O termo não engloba as crianças que têm problemas de aprendizagem resultantes principalmente de deficiência visual, auditiva ou motora, de deficiência intelectual, de perturbação emocional ou de desvantagens ambientais, culturais ou económicas. (Federal Register, 1977, citado por Correia, 2008, p. 28)

Hoje em dia as DAE são entendidas como uma problemática recetora de serviços de educação especial, tendo os alunos que as apresentem direito a programações educacionais individualizadas que reflitam as suas características e necessidades. Dentro do grupo das NEE, são as dificuldades de aprendizagem as que representam a maior percentagem, com uma taxa de prevalência² de 48%.

A maioria das definições propostas até à data consideram um conjunto de fatores comuns de extrema relevância, como a origem neurológica, o padrão desigual de desenvolvimento, o envolvimento processual, as dificuldades na leitura, escrita e/ou matemática, a discrepância académica, a exclusão de outras causas e a condição vitalícia. Note-se que um indivíduo não manifesta problemas em todas as áreas referidas. São já identificadas seis categorias das DAE: auditivo-linguística, visoespacial, motora, organizacional, académica e socioemocional (Correia, 2008). Correia defende que os professores e demais agentes educativos devem observar os alunos atentamente durante um período razoável de tempo, em ambientes diferenciados e em diferentes idades, para poderem perceber que tipo de subgrupos existe realmente e como os intervir eficazmente (Correia, 2008).

O *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5) (2013) considera as DAE um tipo de desordem neurodesenvolvimental que compromete a capacidade para aprender habilidades académicas específicas (por exemplo, ler, escrever ou aritmética), que são a base de outras competências académicas. As

² Entenda-se prevalência como “o número de indivíduos com NEE existentes numa determinada população (i.e., escolar) num determinado período de tempo” (Correia, 1999).

dificuldades de aprendizagem são ‘inesperadas’ tendo em conta outros aspetos do desenvolvimento que parecem estar bem.

Os primeiros sinais de dificuldades de aprendizagem podem surgir por altura da pré-escola (por exemplo, dificuldade em aprender os nomes das letras ou em contar objetos), mas só podem ser diagnosticados de forma confiável depois de se iniciar a educação formal. As DAE são encaradas como uma condição transcultural e crónica que geralmente persiste até à idade adulta, embora com diferenças culturais e mudanças de desenvolvimento na forma como as dificuldades de aprendizagem se manifestam. Por exemplo, nos países anglo-saxónicos, as crianças debatem-se com a aprendizagem da correspondência entre letras e sons, a fim de descodificar palavras isoladas com precisão, enquanto os adultos podem ter dominado as competências básicas de descodificação, mas leem lentamente e com esforço. Por outro lado, nos países com uma língua não-alfabética ou em que a correspondência entre os sons da fala e as letras utilizadas para representar esses sons é muito mais simples do que em Inglês, as crianças com DAE (por exemplo, dislexia) aprendem rapidamente a correspondência letra-som, mas tanto as crianças como os adultos debatem-se com a fluência da leitura (American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 2013).

As DAE enquadram-se num diagnóstico clínico que não é necessariamente sinónimo de "dificuldades de aprendizagem", tal como é identificado no sistema de ensino, ou seja, nem todas as crianças com dificuldades de aprendizagem/dificuldades identificadas pelo sistema escolar terão um diagnóstico de DAE, tal como é definido no DSM-5. Por outro lado, de acordo com a DSM-5, é de esperar que aqueles que possuem um diagnóstico de DAE estejam enquadráveis na definição educacional (American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 2013).

Em resumo, poder-se-á dizer que as diversas definições de DAE consideram a heterogeneidade de características que a problemática engloba, reconhecendo a sua especificidade.

1.1.1 Dificuldades de Aprendizagem Específicas: a realidade portuguesa

Em Portugal, as DAE ainda não têm uma definição consensual entre todos os que atuam nesta área, médicos, psicólogos, professores, formadores, terapeutas, investigadores, sociólogos, políticos, pais, entre outros (Fonseca, 2008, in Correia, 2008). Luís Miranda Correia apresenta uma definição que tem por objetivo abrir caminho à implementação e enriquecimento de programas para alunos com DAE. Este autor refere que há um grupo de alunos com desordens neurológicas que interferem com a receção, integração ou expressão de informação, refletindo-se estas desordens numa “*discapacidade* ou *impedimento* para a aprendizagem da leitura, da escrita ou do cálculo, ou para a aquisição de aptidões sociais.” (Correia, 2008, p. 19). Se estes alunos não forem abrangidos pelo braço da Educação Especial experienciarão um prolongado insucesso escolar e até social, que conduzirá na maioria dos casos ao abandono escolar.

Atualmente, as DAE estão incluídas no leque das NEE, sendo os alunos alvo de programações educacionais individualizadas (PEI) que visam refletir as suas características e necessidades. No nosso país, a legislação não contempla esta categoria e, logo, os alunos com DAE “são totalmente entregues à sua sorte, culminando o seu percurso escolar num insucesso total” (Correia, 2008, pp 19-20). No sistema escolar português há cerca de 5% de alunos com DAE, o que equivale a dezenas de milhares de alunos (Correia, 2008).

De entre as DAE, as mais frequentes são a dislexia, a disgrafia, a discalculia, a dispraxia, os problemas de perceção auditiva, os problemas de perceção visual e os problemas de memória de curto e longo prazo. É importante enfatizar que será a forma como observamos e avaliamos os alunos com DAE que determinará o seu tipo de dificuldade de aprendizagem e a sua elegibilidade para os serviços de educação especial. Para terem sucesso, os alunos com DAE devem ser identificados o mais precocemente possível, através de observações e avaliações especializadas que levem a intervenções específicas que envolvam não só a escola, como também a família e a comunidade (Correia, 2008).

A proposta de definição de Correia (2008) pretende conseguir um consenso nacional sobre o conceito de DAE, almejando ainda criar condições para que os alunos com DAE possam receber, quando necessário, serviços e apoios especializados, de

Educação Especial. A verdade é que a realidade nos diz que apesar das sucessivas reformas e reorganizações curriculares, a escola ainda não conseguiu dar uma resposta eficaz aos problemas nas áreas da leitura, da escrita e da matemática, muitos deles associados a fatores que se prendem com as DAE (Correia, 2008). É pois importante perceber o conceito para chegar a um conjunto de respostas educativas eficazes.

“As dificuldades de aprendizagem específicas dizem respeito à forma como um indivíduo processa a informação - a recebe, a integra, a retém e a 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, percetivos, 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.” (Correia, 2005, pp. 46-47).

A definição de Correia é de cariz educacional, dando especial ênfase à dificuldade de processamento de informação que os alunos com DAE revelam, a condição vitalícia pela possibilidade de origem neurobiológica, o padrão desigual de desenvolvimento, o envolvimento processual, os problemas numa ou mais áreas académicas, a discrepância académica e a exclusão de outras causas. Considera ainda a importância da observação do comportamento socio emocional. Reúne em si todas as características comuns às definições que têm recebido maior consenso por parte dos especialistas e das associações envolvidas na defesa dos direitos dos indivíduos com DAE (Correia, 2005).

É urgente lutar pela inclusão destas crianças nas escolas regulares, sendo-lhe proporcionadas as condições que permitam maximizar o seu potencial, com respostas eficazes dos serviços e apoios de educação especial na escola, dando-lhe “a possibilidade de aprender, lado a lado, com a criança sem necessidades educativas especiais.” (Correia, 2008, pág. 9). A criança vista como um todo, e não apenas no seu desenvolvimento académico. Uma escola que respeite três níveis de desenvolvimento essenciais: o académico, o sócio emocional e o pessoal.

“A colocação de crianças em escolas especiais – ou em aulas ou secções especiais dentro de uma escola, de forma permanente, deve considerar-se como medida excecional, indicada unicamente para aqueles casos em que fique claramente demonstrado que a

educação nas aulas regulares é incapaz de satisfazer as necessidades pedagógicas e sociais do aluno com NEES ou das restantes crianças.” (Declaração de Salamanca. Necessidades Educativas Especiais – NEE In: Conferência Mundial sobre NEE: Acesso em: Qualidade – UNESCO. Salamanca/Espanha: UNESCO,1994, p.12)

Tendo por base o exposto, é fácil perceber que a leitura, nas suas componentes de descodificação, fluência e compreensão, surge como um dos problemas mais referidos quando abordamos as DAE. Contudo, salienta-se que o aluno só deve ser considerado com DAE se o seu funcionamento intelectual estiver na média ou acima dela; se existir uma discrepância significativa entre o seu potencial estimado e a sua realização escolar atual e se o seu insucesso escolar for devido a problemas numa ou mais das seguintes áreas: fala, leitura, escrita, matemática e raciocínio (Correia, 2005, 2003; Cruz, 1999; Santos, 2006).

1.2. DISLEXIA

“A leitura e a escrita constituem estratégias complexas que a maior parte das crianças domina sem dificuldades, desde que se atinja um determinado grau de maturidade e exista um ambiente pedagógico favorável. No entanto, quer a leitura quer a escrita podem transformar-se num quebra-cabeças para crianças que, embora sendo totalmente normais noutras áreas de desenvolvimento, apresentam problemas específicos de leitura e escrita. Neste caso encontramos-nos perante a denominada dislexia de desenvolvimento, ou simplesmente dislexia.” (Torres & Fernández, 2001, p.3)

Etimologicamente, dislexia significa “dificuldade da fala ou da dicção”. No entanto, a maioria dos autores considera que o termo engloba uma dificuldade na aprendizagem da leitura. É grande a controvérsia e a falta de consenso acerca das causas da Dislexia reconhecendo-se, no entanto, que não há apenas uma causa para este distúrbio (Hennigh, 2003; Torres & Fernandez 2001). O conceito tem ganho especificidade, designando uma síndrome que se manifesta em “dificuldades de distinção ou memorização de letras ou grupos de letras e problemas de ordenação, de ritmo e de estruturação das frases, afetando tanto a leitura como a escrita” (Torres & Fernández, 2001, pág. 4). Em suma, a Dislexia caracteriza-se por uma dificuldade permanente em processar informação de carácter fonológico, ou seja, dificuldades na identificação, articulação e uso dos diferentes sons da língua. (Hennigh, 2008).

A ciência caminha no sentido de apresentar provas irrefutáveis para a etiologia deste tipo de NEE, tal como refere Shaywitz: “Tendo, para nossa satisfação, estabelecido a viabilidade de usar a Ressonância Magnética Funcional (RMF) para estudar a leitura, sentimo-nos à vontade para passar à etapa seguinte: uma série de estudos que nos começariam a elucidar (...) acerca das razões pela qual pessoas muito inteligentes tinham dificuldades de leitura” (2008, pp. 88-89).

Inicialmente o termo dislexia apareceu ligado à noção de perturbação neurológica provocada por um traumatismo adquirido, com lesões cerebrais (Torres & Fernández, 2001). Posteriormente, a realização de estudos com indivíduos com graves dificuldades comprovou que esta perturbação aparece em indivíduos com QI na média ou superior, sem problemas neurológicos ou físicos evidentes, sem problemas emocionais ou sociais, que não provêm de meios socioeconómico-culturais desfavorecidos e que não foram submetidos a processos e ensino inapropriados (Torres & Fernández, 2001). Considera-se, pois, os fatores neurológicos e cognitivos, e a inter-relação entre ambos, os tipos de problemas fundamentais que podem condicionar a sua ocorrência. No entanto, é ainda difícil identificar uma causa única da dislexia (Torres & Fernández, 2001)

Atualmente sabe-se que a Dislexia é uma perturbação parcialmente herdada, com manifestações clínicas complexas, incluindo défices na leitura, no processamento fonológico, na memória de trabalho, na capacidade de nomeação rápida, na coordenação sensoriomotora, na automatização (Fawcett & Nicolson, 1992, citado por Teles, 2004) e no processamento sensorial precoce (Lovegrove, 1993, Eden, Zeffiro, 2000, citado por Teles, 2004).

Segundo Teles (2004), durante muitos anos a causa da Dislexia permaneceu desconhecida. No entanto, estudos recentes têm sido convergentes, quer em relação à sua origem genética e neurobiológica, quer em relação aos processos cognitivos que lhe estão subjacentes. Assim, têm sido formuladas diversas teorias responsáveis por estas dificuldades, como sendo a teoria do défice de automatização, que refere que a dislexia é caracterizada por um défice generalizado na capacidade de automatização (Fawcett & Nicolson, 1992, citado por Teles, 2004). As pessoas com Dislexia manifestam dificuldades evidentes em automatizar a descodificação das palavras e em realizar uma leitura fluente, correta e compreensiva; a teoria magnocelular atribui a Dislexia a um défice específico na transferência das informações sensoriais dos olhos para as áreas primárias do córtex (Lundberg & Tonnessen, 1999, citado por Teles, 2004). As pessoas com Dislexia têm, de acordo com esta teoria, baixa sensibilidade

face a estímulos com pouco contraste; a teoria do déficit fonológico centra a sua atenção no processamento fonológico, numa tentativa de comprovar a sua relação com a Dislexia.

Apesar de grande parte das definições de Dislexia reconhecer a ocorrência de um tipo de perturbação grave da leitura, não existe concordância e clareza quanto à sua causa. A posição que recebe mais apoio é de que a Dislexia é uma desordem do foro neurológico, caracterizada por frequentes inversões de letras e de palavras. Existem provas de que é causada por um mau funcionamento de certas áreas do cérebro ligadas à linguagem. As células cerebrais dos disléxicos encontram-se organizadas de forma diferente dos indivíduos que não apresentam dislexia, revelando um maior número de células nervosas deslocadas e organizadas de forma não usual, com um padrão diferente de distribuição, em especial nas áreas corticais da linguagem. Nos disléxicos o tecido nervoso da região temporal do córtex cerebral é maior no hemisfério direito do que no esquerdo. É também detetada com frequência herança genética na família (Hennigh, 2008).



Figura 1- A marca neurológica da dislexia: sub-ativação dos sistemas neurais da área posterior do cérebro (Shaywitz, 2008, p.95).

O diagnóstico da Dislexia segue, na maior parte dos países, a definição proposta pelo DSM-5 (2013) que situa essa condição no quadro das dificuldades de aprendizagem. De acordo com este documento, a Dislexia resulta de alterações neurobiológicas na forma como o cérebro codifica, representa e processa a informação linguística. Manifesta-se por alterações no domínio do processamento fonológico e noutros domínios neurolinguísticos e neuropsicológicos que conduzem a um conjunto significativo de alterações na leitura (DSM-5, 2013).

As investigações mais recentes revelam que as dificuldades de compreensão são uma consequência dos problemas para ler palavras com precisão e fluência e não

uma característica primária da Dislexia (Hulme & Snowling, 2009, in Vale, Sucena & Viana, 2011)

As principais características escolares são observáveis na leitura. De forma geral, a leitura das crianças disléxicas é lenta, sem ritmo, com leitura parcial de palavras, perda da linha que está a ser lida, confusões quanto à ordem das letras, inversões de letras ou palavras, a mistura de sons ou incapacidade para ler fonologicamente. As sequelas da Dislexia prolongam-se pela vida adulta, mas a deteção do problema precocemente e uma intervenção adequada podem criar condições para um desempenho futuro de bom nível (Torres & Fernández, 2001). Uma intervenção eficaz permitirá diminuir o impacto das manifestações mais tardias da Dislexia, como a utilização inadequada de tempos verbais, a leitura vacilante e mecânica, ou as dificuldades de compreensão, principalmente quando a leitura é silenciosa (Torres & Fernández, 2001).

Os padrões de Dislexia típicos são a inversão de letras na leitura, a omissão de palavras na leitura, a dificuldade em converter letras em sons e em palavras; a dificuldade em recuperar da memória sons e letras; a dificuldade em aprender o significado a partir de letras e de sons. É necessário que a ocorrência destes padrões seja consistente e recorrente para que se possa diagnosticar Dislexia a uma criança. (Hennigh, 2008)

CAPÍTULO 2

2.1. INVESTIGAÇÃO SOBRE O CONHECIMENTO DA DISLEXIA ENTRE PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO

2.1.1. Do Ensino PréEscolar ao 1º ciclo do Ensino Básico

A linguagem é um sistema complexo e dinâmico de símbolos convencionados, usado em modalidades variadas para (o homem) comunicar e pensar” (A.S.H.A., 1983).

Em 1997 a educação pré-escolar em Portugal passa a ser da responsabilidade do Estado, criando-se então uma rede nacional de estabelecimentos e educação pré-escolar. Era objetivo primordial garantir igualdade de acesso à educação de todas as crianças, enfatizando a necessidade de cada uma usufruir de um desenvolvimento social e pessoal equilibrado (Dionísio & Pereira, 2006). Em 2001 inicia-se a exigência do grau universitário para todos os educadores de infância e o Governo publica o Perfil Geral e os Perfis Específicos para os educadores de infância e professores do 1º ciclo do ensino básico, definindo e estabelecendo as competências que todos estes profissionais deveriam possuir. No entanto, dois anos após a definição e publicação deste curriculum obrigatório, apenas 37% dos educadores de infância tinham conhecimento da sua existência, sendo a qualidade dos contextos educativos em Portugal dependente em demasia de ações individuais (Dionísio & Pereira, 2006).

Relativamente ao desenvolvimento da linguagem, são estabelecidos dois objetivos: o desenvolvimento da linguagem oral e o contribuir, facilitando, para a emergência de práticas de leitura e de escrita. Desafia-se, pois, a perspetiva convencional e práticas enraizadas que estabeleciam fronteiras muito rígidas na aprendizagem da literacia. Pretende-se proporcionar às crianças acesso a diferentes funções que a linguagem desempenha, recreativa e funcional, promovendo a capacidade de adequar o uso da linguagem a diferentes situações. Acredita-se que este clima de comunicação criado pelo educador permitirá às crianças não só melhorar aspetos de dicção, desenvolver o vocabulário e produzir frases mais complexas e mais adequadas, mas também participar na “competência metalinguística”, ou “compreensão o funcionamento da língua”. Aconselha-se a associação precoce entre

coisas que rodeiam as crianças e palavras escritas, o uso sistemático da leitura e da escrita para realizar tarefas, a criação de exemplos que explicitem o *porquê* e o *como* se lê e escreve (Dionísio & Pereira, 2006).

É reconhecido internacionalmente que o vocabulário é uma componente fundamental da leitura, diretamente relacionado com a compreensão leitora, o objetivo último de aprender a ler. Sem fortes competências de vocabulário, os alunos enfrentarão grandes dificuldades ao lerem diferentes tipologias textuais. Muitas crianças, sobretudo as de estratos desprivilegiados, iniciam a escola formal com graves défices ao nível do vocabulário oral. Mas qualquer aluno que não receba um ensino de vocabulário de elevada qualidade enfrentará sérios problemas de desempenho vocabular. Um conhecimento limitado de vocabulário é difícil de remediar e facilmente conduzirá em efeito “bola de neve” a défices de leitura mais profundos (Elyet al., 2014).

Estudos evidenciam que, em média, os professores nos Estados Unidos despendem menos tempo a ensinar vocabulário do que no ensino explícito da consciência fonológica e fonémica. Talvez se possa explicar o fato por os professores não terem conhecimento suficiente para ensinar as componentes essenciais da leitura, incluindo vocabulário (Elyet al., 2014). Mesmo quando os professores possuem algum conhecimento relativamente ao ensino da leitura, frequentemente falha-lhes o conhecimento necessário para operacionalizar esse conhecimento. É pois urgente transpor as práticas eficazes do laboratório para a sala de aula. Nesta passagem poderá ser muito útil e eficaz a instrução multimédia como apoio ao professor na aplicação do conhecimento na sala de aula, encorajando-o ao uso de práticas de vocabulário baseadas em evidências. Atualmente, os investigadores estão a examinar o modo como as novas tecnologias afetam a preparação dos professores e o ensino na sala de aula (Elyet al., 2014), havendo estudos que provam a eficácia destas ferramentas também ao nível da consciência fonológica (Kennedy, 2013).

Acreditava-se igualmente que a consciência linguística se desenvolvia por si só e naturalmente nas interações das crianças. Atualmente é reconhecido que é uma área a trabalhar pois há habilidades de pensar sobre e de manipular a linguagem, como a manipulação de fonemas ou mesmo de palavras, que são difíceis ou mesmo impossíveis de adquirir espontaneamente. A consciência fonológica é a sensibilidade consciente em relação às diferentes unidades de som numa língua (Kennedy et al., 2013). Desenvolver a consciência fonológica é essencial para aprender a ler línguas alfabéticas, como o Inglês, o Espanhol, o Alemão, entre outras.

Um aluno com forte consciência fonológica tem as ferramentas necessárias, mas não suficientes, para a descodificação rápida e correta de palavras e, mais tarde, para a compreensão do texto. O ensino explícito e sistemático da consciência fonológica é crucial para o desenvolvimento de leitores bem-sucedidos e deveria ser prioridade no ensino da leitura. Isto é especificamente verdadeiro para alunos com incapacidades relacionadas com a leitura (por exemplo, Dislexia) (Kennedy et al., 2013).

Investigadores e educadores de diferentes países em todo o mundo, enfatizam a inclusão da consciência fonológica nos programas de leitura e noutros currículos. Neste sentido, acreditam que os recursos multimédia podem desempenhar um papel fundamental na melhoria do modo como os educadores adquirem, dominam e se preparam para implementar o ensino da leitura baseado em evidência (Kennedy et al., 2013).

Em Portugal, um estudo realizado ao nível do jardim-de-infância e da pré escola, por Lopes e Fernandes (2009) procurou compreender de que modo os educadores do ensino pré-escolar concebem e levam a cabo práticas orientadas para a literacia e para o conhecimento da língua. Os resultados revelaram que os educadores tendem a valorizar tarefas orais e raramente põem em prática atividades orientadas para o ensino da língua escrita, sugerindo que têm um conhecimento limitado dos conceitos emergentes no que respeita à literacia. Sugere ainda que os conteúdos da formação inicial e da formação contínua conduzem a práticas específicas nos contextos de educação pré-escolar, mas também indica que este impacto pode ser limitado pelos efeitos de socialização das práticas profissionais dominantes. Assim, conclui-se que as práticas de leitura e de escrita não são frequentes neste nível de ensino. Por um lado, porque essencialmente os educadores mais velhos têm enraizada a ideia de que os materiais escritos devem ser evitados já que a leitura e a escrita foram sempre consideradas tarefas do primeiro ciclo; por outro, sentem-se desconfortáveis com o que entendem ser ensino direto de comportamentos.

Em Portugal o ensino direto não é popular entre a maioria das escolas e universidades de formação de professores. A maioria valoriza a socialização como o objetivo principal da educação pré-escolar. Assim, as atividades centradas na linguagem são esquecidas. O autor considera ainda que é essencial existir um documento orientador no que respeita aos conteúdos a ensinar neste nível de ensino, como acontece, por exemplo, no primeiro ciclo. A inexistência de um documento único e atual conduz à existência de uma panóplia de práticas sem especificidade. Esta

falta de Orientações Curriculares oficiais tem sido atenuada pelas investigações nacionais produzidas, que produzem conhecimento e têm sustentado os processos de formação inicial e contínua (Dionísio & Pereira, 2006).

Num estudo o desempenho de 70 crianças que iniciaram o 1º ano de escolaridade no ano letivo de 2009/2010 e que na educação pré-escolar frequentaram três instituições com abordagens específicas e diferenciadas relativamente à leitura e à escrita, Pinto (2011) analisou o desempenho ao longo dos dois primeiros anos de escolaridade em diversas tarefas de leitura, tentando perceber a influência das experiências do jardim-de-infância na aprendizagem formal da leitura. Os resultados sugerem que a abordagem específica à leitura e à escrita que ocorre na educação pré-escolar influencia o desempenho na descodificação e fluência leitora nos dois primeiros anos de escolaridade. Verificou-se que essa influência parece esbater-se com o tempo, concluindo-se igualmente que sujeitos que receberam instrução direta da leitura em idade pré-escolar obtêm resultados significativamente superiores em tarefas fonológicas.

É a investigação que se tem desenvolvido nas universidades que melhores orientações oferece a estes profissionais de educação. As práticas mais sustentadas e com capacidade de maior sucesso são as sustentadas pelos dados da investigação que atualmente conduz a formação superior integrada dos educadores de infância (Dionísio & Pereira, 2006).

Margarida Alves Martins é uma das investigadoras que em muito tem contribuído em termos de investigação que sustenta a formação ao nível da educação infantil. Vários estudos em Portugal conduzidos por esta investigadora apontam no sentido de que o sucesso no processo formal de aprendizagem da linguagem escrita é diretamente proporcional à quantidade e qualidade do conhecimento informal e das representações mentais sobre a linguagem escrita desenvolvidas pelas crianças em idade pré-escolar, nomeadamente a “funcionalidade da linguagem escrita” e “a natureza da linguagem escrita” (Dionísio & Pereira, 2006). A sua investigação permitiu verificar quanto melhores são as conceções ou conhecimentos das crianças em idade pré-escolar sobre as formas como as pessoas leem e escrevem, melhores são os resultados que essas crianças revelam no processo de aprendizagem da linguagem escrita. (Dionísio & Pereira, 2006).

No estudo realizado por Rigolet (2006), a autora chama a atenção para a necessidade de haver orientação em Intervenção e Estimulação precoce da Comunicação e da Linguagem nas suas componentes orais e escritas, intervindo de

forma consciente e eficaz. É primordial, no entender da autora, avaliar os conteúdos, os processos, os meios, os intervenientes diretos e indiretos e o próprio currículo em função das metas e objetivos que se propõe atingir. Depois de observar e avaliar turmas dos 3 meses aos 72 meses, a autora apresenta as características comunicativas e pré-linguísticas de cada faixa etária, apresentando posteriormente as atitudes a promover nos educadores e a estimular nas crianças.

Um estudo realizado por Chendo (2011) pretendeu analisar o desempenho na consciência fonológica de 165 crianças em idade pré-escolar (dos 4 aos 6 anos) da região do Algarve. Para tal, foram usadas as Baterias de Provas Fonológicas de Silva que permitem avaliar algumas capacidades linguísticas ao nível da explicitação de sílabas e fonemas, tendo por base a cadeia falada da língua. Concluiu-se que as crianças apresentavam um desempenho superior nas competências da análise silábica, da classificação da sílaba inicial e da supressão da sílaba inicial. Verificou-se que o género feminino apresenta um desempenho superior na análise silábica, concluindo-se também que a profissão do pai influencia o desempenho das crianças em cinco sub-provas, nomeadamente na classificação da sílaba inicial, classificação do fonema inicial, supressão de sílaba inicial, supressão do fonema inicial e análise fonémica. Ao nível do desempenho, os resultados obtidos mostram que as competências mais fracas situam-se ao nível da classificação do fonema inicial, da análise fonémica e da supressão do fonema inicial.

Ao nível do primeiro ciclo do ensino básico, os estudos comprovam igualmente a necessidade de formação específica por parte dos profissionais da educação. Revelam também que há por parte destes uma atitude reflexiva e de interesse em melhorarem as suas competências para apoiarem alunos com Dislexia e conduzi-los ao sucesso. O sucesso de todos os alunos no domínio da vertente escrita da língua (nas competências de leitura e escrita) deverá ser uma das grandes preocupações de qualquer sistema educativo. As investigações desenvolvidas nas últimas décadas no que concerne à aprendizagem inicial da leitura permitem-nos perceber a estreita relação entre o (in) sucesso do domínio da escrita da língua e três vetores específicos: o nível de desenvolvimento da linguagem oral da criança (campo lexical e sintático); a capacidade que o sujeito possui para refletir sobre o conhecimento implícito da sua língua materna (consciência fonológica, lexical e sintática); e o contacto prévio com materiais de leitura antes do ensino formal da mesma (Sim-Sim, 2006).

Um estudo realizado em Portugal (Leite, 2012), no qual participaram 100 professores dos distritos de Braga, Porto e Lisboa, conclui que independentemente da

experiência profissional, os professores não têm os conhecimentos necessários ou as estratégias para detectar, avaliar e intervir em alunos com Dislexia, nem mesmo os professores com especialização em Educação Especial pois não possuem formação específica na área da Dislexia e não têm a prática necessária para detectar e intervir.

Alerta-se para a urgente necessidade de introduzir disciplinas ao nível das licenciaturas que ajudem os professores a lidar especificamente com as dificuldades de leitura e de escrita de modo a programarem adequadamente para alunos que revelem dificuldades nalgumas tarefas dentro destas áreas. Apela-se mais uma vez à defesa da Escola Inclusiva, reiterando-se que todo o ser humano é educável, sendo essencial que toda a criança com qualquer tipo de dificuldade tenha igual acesso à educação, permitindo-lhe maximizar o seu potencial, respeitando a sua singularidade e unicidade (Leite, 2012).

Conclui-se que é urgente a consciencialização de pais, professores e de toda a comunidade educacional para este problema, para que estas crianças sejam tratadas e orientadas adequadamente, evitando-se ou diminuindo por parte destas o abandono escolar. Deste modo, torna-se essencial a formação dos professores. Um professor que não tenha formação adequada nunca irá ser capaz de providenciar aos seus alunos o tipo de educação de que necessitam. Os professores revelam ansiedade e insegurança quando lidam com alunos “diferentes” nas suas salas de aula e este fato está diretamente relacionado com a resistência que revelam perante a inclusão (Leite, 2012).

Também Correia (2008) chama a atenção para a importância de se perceber que tipo de especializações devem ser consideradas, constata que a maioria dos professores especializados não está preparada para intervir junto de alunos com DAE e conclui que é necessário repensar a formação especializada tendo em conta as prevalências de alunos com NEE. Sugere especializações com a duração de pelo menos um ano, contendo as disciplinas e um projeto, de caráter prático, em modo de estudo de caso ou de estágio, obedecendo a critérios propostos por uma entidade reguladora, sempre considerando a opinião de especialistas na matéria.

Estrela (2009) confirma, no seu estudo, que ao adquirirem formação os professores alteram a sua atitude no processo de ensino-aprendizagem, desenvolvendo atividades para uma intervenção diferenciada ao nível da leitura oral e silenciosa, minorando as dificuldades específicas. Na sua opinião, existe por parte dos professores uma dinâmica reflexiva e ativa, sendo necessário investimento na formação na área das DAE. Por sua vez, Silva (2011) constata que os participantes admitem não terem

formação para apoiarem alunos com dislexia. Os inquiridos deste estudo consideraram que não existem as condições necessárias para o sucesso da inclusão educativa de alunos com dislexia. No entanto, afirmaram fazer adequações curriculares tanto no modo como ensinam como no modo como avaliam, concordando que o trabalho em colaboração é vantajoso e desejável. Aponta ainda no sentido da criação de programas de intervenção preventiva junto de crianças em fase pré-escolar e escolar-inicial, implementando-se programas de formação no domínio da dislexia para educadores e professores para maior eficácia da diferenciação e do ensino.

Um outro estudo realizado no Reino Unido (Woolhouse, 2012) revela a importância de os professores refletirem sobre a sua prática. A autora defende que a reflexão pode capacitar os professores para se tornarem melhores aprendizes, desenvolver a sua prática e sentirem-se integrados numa comunidade específica de prática. Considera também primordial aumentar a formação dos professores, formação que lhes permita explorar a definição e as características da Dislexia, treinando-os para a seleção, implementação, monitorização e avaliação.

Os resultados do estudo de Woolhouse (2012) revelam que os professores especialistas em Dislexia têm uma identidade muito própria, resultante não só de características pessoais, mas também da adoção de uma abordagem reflexiva e da participação em comunidades de prática. Alguns desses professores foram diagnosticados com dislexia, ou têm familiares com dislexia, o que muitas vezes contribui para a formação da sua identidade como professores e para o modo como lutam para que os seus alunos tenham uma experiência educacional mais positiva do que a que eles tiveram. Tornam-se agentes da mudança que trabalham arduamente, envolvendo os seus colegas para garantirem que os alunos com dislexia, juntamente com todos os outros, recebem o melhor apoio possível.

Na Grécia (Lemperou, Chostelidou & Griva, 2011) um estudo realizado com 94 professores de língua estrangeira (inglês) constatou que existe consciência limitada em como lidar com alunos com dislexia nas aulas de língua estrangeira. No entanto, os professores revelam interesse em frequentar formação específica de modo a se equiparem com conhecimento e capacidades e serem capazes de ensinar alunos com dislexia de um modo eficiente e inclusivo. Para estes professores a dislexia já não é vista como uma deficiência, mas sim como uma diferença na aprendizagem.

Para uma aluno com dislexia, aprender inglês não é tarefa fácil pois a aprendizagem de uma língua estrangeira envolve dificuldades na sequenciação, na memória a curto e a longo prazo, na capacidade fonológica que determina a retenção

do vocabulário e o domínio da gramática. Essencialmente, a aprendizagem do inglês é difícil porque nem sempre há correspondência entre o fonema e o grafema. Deste modo, estes professores devem receber formação específica sobre abordagens, métodos e técnicas a adotar e a implementar na aula para garantir que alunos com dislexia sejam incluídos na turma e não segregados em escolas especiais, obtendo sucesso tal como os seus pares (Lemperou, Chostelidou & Griva, 2011).

Conclui-se ainda que o conhecimento que estes professores possuem não foi adquirido na sua formação de base, mas sim em seminários que frequentaram e em leituras por iniciativa própria. Desses professores, 89% tiveram alunos com dislexia e 57% classificaram a experiência como negativa. Preocupados com a necessidade de formação, 87% da amostra revelou “forte interesse” em receber formação, 9% “interesse moderado” e apenas 4% declararam não ter qualquer interesse em frequentar seminários sobre dislexia. Em termos de objetivos para um programa de formação específica bem-sucedido, a maioria dos professores (51%) concordou que a prioridade seria uma apresentação crítica dos diferentes métodos de ensino e uma avaliação da adequação a casos individuais (Lemperou, Chostelidou & Griva, 2011).

Na sua grande maioria os professores revelaram-se conscientes acerca dos assuntos relacionados com a dislexia e do desafio de alunos com dislexia em relação a aprenderem uma língua estrangeira uma vez que já experienciaram ensinar alunos com dislexia nas suas salas de aula. No entanto, assumiram serem incapazes de suprimir ou reduzir as suas dificuldades já que não possuem conhecimentos apropriados. Constatou-se igualmente que os manuais não são adequados a estes alunos, tendo os professores que providenciar as adaptações ao currículo. Essencialmente, considera-se prioritária uma abordagem realista ao assunto, oferecendo orientações práticas, recursos adequados, diferenciação curricular e envolvimento parental (Lemperou, Chostelidou & Griva, 2011).

No contexto de um estudo longitudinal de 4 anos (Moats & Forman, 2003), aferiu-se que existe uma relação inequívoca entre o conhecimento e domínio de conceitos relacionados com a leitura por parte dos professores e os níveis de desempenho na leitura dos seus alunos. Foi encontrado um fosso surpreendente na visão dos professores acerca do processo de aprendizagem da leitura, muitos revelando enormes dificuldades ao nível da fonologia e da ortografia, errando eles próprios, por exemplo, a contagem do número de fonemas de palavras monossilábicas, ou a identificação de fonemas quando são escritos com grafemas complexos, e desconhecendo a relação existente entre a compreensão oral e a compreensão leitora e

sequer como a fluência na leitura pode ser desenvolvida. Um número significativo de professores permanecia inconsciente de que as combinações de letras são frequentemente usadas para representar fonemas isolados na ortografia da língua inglesa.

No mesmo sentido do estudo referido anteriormente, um outro realizado nos Estados Unidos (Washburn, Joshi & Binks-Cantrell, 2011) aferiu que os professores do ensino básico possuem capacidades implícitas relacionadas com certos conceitos básicos da linguagem, como a contagem silábica, por exemplo, mas falham no conhecimento explícito de outros conceitos, como os princípios fonéticos. Os professores também revelaram acreditar erradamente que a dislexia é um déficit no processamento visual e não no processamento fonológico. Jones & Burden (2009) constataram que embora muitos professores expressem confiança na sua capacidade de apoiarem alunos com dislexia, simultaneamente a grande maioria deseja mais formação acerca de dislexia, objetivamente abarcando intervenção eficaz e estratégias de apoio. Esta pesquisa sugere também uma lufada de ar fresco de professores qualificados com uma atitude positiva para com alunos com dislexia. No entanto, confirma que apesar da atitude positiva, apenas uma pequena porção desses profissionais qualificados sabe como providenciar ajuda e apoiar alunos com dislexia.

Em Portugal há poucos estudos disponíveis sobre a aprendizagem e o nível de leitura dos nossos alunos. Sim-Sim refere o estudo internacional *Reading Literacy*, que deu origem ao estudo nacional “*Como leem as nossas crianças? - Caracterização do Nível de Literacia da População Escolar Portuguesa*”. Este estudo revelou que os alunos portugueses têm um baixo nível de compreensão da leitura no final do 4º ano de escolaridade do Ensino Básico, situando-se na vigésima quarta posição num total de 28 países, com valores muito abaixo da média internacional. O estudo revelou ainda que o desempenho na leitura dependia do acesso a livros dentro e fora da escola. Surgiu, já na altura, a necessidade de refletir acerca do modo como as crianças funcionam linguisticamente ao nível do conhecimento implícito e explícito da língua. Era, então, urgente criar material que possibilitasse detetar precocemente problemas de linguagem com a finalidade de intervir pedagogicamente, realizando-se uma avaliação objetiva (Sim-Sim, 2006).

Ainda ao nível do primeiro ciclo do ensino básico, um estudo realizado por Vale et al. (2011) tentou determinar a prevalência da dislexia entre as crianças portuguesas do 1º ciclo do Ensino Básico. Foram avaliadas 1460 crianças dos 2º, 3º e 4º anos de escolaridade relativamente ao nível de leitura e 155 dessas crianças foram

também avaliadas relativamente às capacidades cognitivas gerais e à consciência fonológica. Os resultados revelaram cerca de 5,4% de crianças com Dislexia, valor em consonância com resultados revelados na altura noutros países. Segundo Vale et al (2011), referenciando a Associação Internacional de Dislexia, os problemas principais da dislexia focalizam-se nas dificuldades de leitura e escrita de palavras, que resultam de défices na componente fonológica da linguagem, enfatizando-se de que é uma dificuldade específica de aprendizagem, conservando-se a ideia de discrepância entre o nível de leitura e o Q.I. Segundo Lopes, citado pelas autoras, as dificuldades em leitura constituem o principal motivo de sinalização de insucesso no 1º ciclo do Ensino Básico. As autoras referem ainda que os dados do relatório de Pisa 2006 mostram que cerca de 25% dos jovens portugueses de 15 anos foram classificados como maus leitores. A percentagem é também elevada nos EUA e na França.

2.1.2 Estudo Modelo

O estudo que serviu de modelo à presente investigação foi “What do Preservice Teachers from the USA and the UK know about Dyslexia?”, de Erin K. Washburn, Emily S. Binks-Cantrell e R. Malatesha Joshi (Ver anexo C). Datado de Agosto de 2013, tinha como finalidade examinar a base de conhecimento de professores estagiários e futuros professores dos Estados Unidos e do Reino Unido acerca da Dislexia como uma incapacidade de aprendizagem da língua. Foram inquiridos 101 professores dos Estados Unidos e 70 do Reino Unido. Os resultados demonstraram que ambos detinham um conhecimento similar, bem como um conhecimento errado comum acerca da Dislexia. Cerca de 15 a 20% da população falante de Inglês evidencia dificuldades em adquirir competências básicas de leitura, sendo que 5-10% dos indivíduos têm uma dificuldade de aprendizagem específica, frequentemente referida como Dislexia desenvolvimental ou, simplesmente, Dislexia.

Os investigadores referem que, apesar de não existir uma versão única e universal do que é a Dislexia, a investigação sugere que a Dislexia é uma dificuldade de aprendizagem relacionada com a linguagem em que os indivíduos revelam dificuldades com o código fonológico. Assim, a dislexia afeta o modo como um indivíduo processa a linguagem e pode ser evidente em tarefas relacionadas com a linguagem como o reconhecimento da palavra, ou a leitura de uma palavra isolada, soletração, escrita, compreensão leitora e fala. Acredita-se igualmente existir um

continuum de severidade, variando assim as dificuldades de acordo com o indivíduo. Sabe-se, no entanto, que a dislexia não ocorre devido a falta de inteligência e verifica-se em crianças de todos os níveis de inteligência e em alguns casos ocorre em famílias. Adicionalmente, os investigadores identificaram que a Dislexia não é específica da língua inglesa. A percentagem de incidência da dislexia é de cerca de 10% em várias línguas alfabéticas, como o inglês, norueguês, alemão, francês, espanhol, holandês e português, assim como em línguas não alfabéticas como o canarês, o chinês e o japonês, embora os critérios usados possam ser diferentes (Erin K. Washburn, Emily S. Binks-Cantrell e R. Malatesha Joshi, 2013).

Os indivíduos com dislexia podem também experimentar comorbilidade com outras dificuldades de aprendizagem. Por exemplo, alguns indivíduos com dislexia revelam problemas com a escrita (Disortografia), mecânica ou de processamento, e /ou discalculia, dificuldades com processamento e operação matemáticos. Adicionalmente, 30% das crianças com dislexia têm também Déficit de Atenção ou Déficit de Atenção e Hiperatividade. Contudo, deve ressaltar-se que a Dislexia, Déficit de Atenção e Déficit de Atenção e Hiperatividade são condições diferentes e requerem diferentes intervenções e/ou tratamento (Erin K. Washburn, Emily S. Binks-Cantrell e R. Malatesha Joshi, 2013).

Como as capacidades e as habilidades da leitura e de escrita são cruciais para o funcionamento numa sociedade com exigências de literacia cada vez mais crescentes, as crianças com dislexia estão frequentemente em risco de falharem na leitura, o que tem implicações sérias, como o abandono escolar, baixa eficácia na leitura e, sobretudo, baixa autoestima. Os autores lamentam que esta investigação nem sempre tenha estado acessível a professores e outros profissionais de ajuda, como psicólogos. Consideram que como educadores envolvidos em estágios profissionais tanto nos EUA como no Reino Unido, sentem que este fato é problemático porque é muito provável que os professores encontrem crianças com dislexia nas suas carreiras profissionais. Com o foco incidindo na preparação de professores para trabalhar com crianças com diversas necessidades de aprendizagem de literacia nos EUA e no Reino Unido, é importante explorar o que professores estagiários e futuros professores sabem acerca de dislexia (Erin K. Washburn, Emily S. Binks-Cantrell e R. Malatesha Joshi, 2013).

O estudo descreve também as concepções erradas associadas à dislexia, como é definida e descrita nos EUA e no Reino Unido. Apesar de boa parte da investigação ser publicada para ajudar a clarificar os conhecimentos atuais sobre dislexia,

equívocos comuns continuam a cercar a Dislexia. Por exemplo, a dislexia é frequentemente pensada como sendo o resultado de baixa percepção visual. Porque para a maioria dos indivíduos ler inclui modalidades visuais, tem sido frequentemente assumido que indivíduos com dislexia tem pobre discriminação visual na qual as letras e as palavras surgem ao contrário ou saltam para o leitor disléxico. Apesar de alguns indivíduos com dislexia de facto relatarem dificuldades com a visão, existe pouca evidência para fundamentar que isto esteja relacionado com a Dislexia. Consequentemente, a troca de letras por parte das crianças (quando soletram) tem sido também associada à dislexia. Esta concepção errada deve ser a mais comum; contudo, a troca de letras é comum em leitores e escritores emergentes e iniciantes à medida que consolidam e dão sentido a um sistema ortográfico ou de escrita recém-aprendido.

A Dislexia é erradamente entendida como afetando mais rapazes do que raparigas. Contudo, evidência longitudinal sugere que é afetado pela Dislexia um número igual de rapazes e de raparigas. Há autores que ressaltam que foram mais identificados rapazes com dificuldades de leitura, conduzindo à ideia errada de que a dislexia raramente afeta raparigas. Um outro equívoco comum é de que as crianças ultrapassarão a dislexia e de que a Dislexia tem cura. Apesar de existir evidência baseada em intervenções que ajudam a remediar os problemas de leitura associados à Dislexia, esta é para toda a vida. Descobertas da investigação indicam que as crianças com dislexia têm grandes possibilidades de alfabetização com intervenção precoce e ensino da língua explícitos e sistemáticos que foquem no princípio alfabético (conexão entre letras e sons). Deste modo, crianças com dislexia são menos capazes de obter sucesso em salas onde o ensino da leitura é implícito em vez de explícito. Tem também sido sugerido que indivíduos com dislexia beneficiam muito de uma forte rede de apoio, sendo o professor a peça mais importante na avaliação e na intervenção.

Apesar de os autores reconhecerem que o papel de um professor não é o de diagnosticar dislexia, nem o de acategorizar como uma série de dificuldades, concordam com os investigadores que acreditam que os professores necessitam de ter um entendimento correto acerca da dislexia. Os professores desempenham um papel integral em providenciar instruções de leitura apropriadas, especificamente para crianças que revelam dificuldade. Assim, como educadores responsáveis pela preparação de futuros professores de leitura, os autores acreditam que é necessária a avaliação do conhecimento sobre dislexia dos futuros professores. O estudo destes autores surgiu no seguimento da investigação levada a cabo nos EUA e no Reino Unido para saber como as crianças aprendem melhor a ler e como providenciar

instrução eficaz para crianças com Dislexia. Ambos os países têm leis ao nível nacional, desenhadas para proteger, apoiar e servir indivíduos com dificuldades relacionadas com a aprendizagem da leitura (como a Dislexia) nos cenários da escola e do trabalho.

Nos EUA, de acordo com o Centro Nacional de Estatísticas da Educação (National Center for Education Statistics, 2008), cerca de 13% das crianças em idade escolar estão inseridas na Educação Especial. Perto de 50% destas crianças estão identificadas com Dificuldades de Aprendizagem, 80% recebendo serviços especiais para a leitura. *The Individuals with Disabilities Education Improvement Act (2004)*, *American with disabilities Act (ADA, 1990)*, e *Section 504 of the Rehabilitation Act (1973)* são todas leis federais que protegem e apoiam indivíduos com Dislexia nos EUA. Apesar de a lei federal (Individuals with Disabilities Education Act, 2004) abordar especificamente a necessidade de professores de educação especial altamente qualificados, não garante que todo os professores a trabalhar com indivíduos com dislexia estarão preparados para garantirem instruções específicas para a leitura. Contudo, outras sínteses de pesquisas compreenderam a necessidade de professores (educação especial e titulares), a trabalharem com leitores iniciantes e em dificuldade, perceberem as características das dificuldades de leitura assim como a importância da identificação precoce e intervenção. Por último, a Associação Internacional de Dislexia (International Dyslexia Association (2010) estabeleceu standards profissionais para professores que trabalham com indivíduos com Dislexia. Os standards incluem não só a necessidade de conhecimento específico de conceitos relacionados com a leitura, como também que os professores necessitam de serem capazes de reconhecer características diferenciadoras da Dislexia.

No Reino Unido os indivíduos com dislexia estão especificamente protegidos sob a *Special Educational Needs and Disability Act (SENDA, 2001)* e a *Equality Act of 2010 (2010)*. Tal como a *Disabilities Education Act of 2004 (2004)*, ambas as leis reconhecem a dislexia como um tipo de DAE. A SENDA exige que as escolas tomem as medidas necessárias para garantir que as crianças e os adolescentes com dificuldades sejam tratados de modo justo e lhes seja oferecido o apoio necessário. Sob a SENDA, é exigido às escolas que adiram ao código de prática das necessidades educativas especiais (*Special Education Needs Code of Practice*) para garantir práticas de identificação apropriadas e providenciar a instrução e as acomodações necessárias.

Uma recente revisão da investigação relacionada com a dislexia, conduzida por Jim Rose e um painel de especialistas nos campos da psicologia, leitura e

neurociência, também produziu uma definição de dislexia. Rose e os colegas sugerem inequivocamente que o governo providencie mais fundos para as autoridades locais prepararem os professores que já existem, e os novos, que trabalham com crianças e adolescentes com dislexia, para que sejam especialistas em literacia e em dificuldades de aprendizagem. Rose refere que os professores precisam de ter acesso à investigação recente sobre dislexia, oportunidades como professores estagiários, formação em dislexia e outras dificuldades de aprendizagem, e que as crianças que necessitam de ajuda mais intensiva a receber de um especialista treinado. Rose recomenda o ensino do princípio alfabético no ensino da leitura, bem como melhorias na formação de professores e na formação em serviço para que os professores se sintam mais confiantes em providenciar ensino intensivo a leitores em dificuldades. Para apoio a estágios de ensino e especialização em ensino de alunos com dislexia, várias cidades no Reino Unido compilaram e produziram linhas orientadoras e manuais de procedimento (*National Reading Panel, 2000*).

As sugestões de Rose para o estágio e conhecimento de professores aborda diretamente o ensino de indivíduos com Dislexia. Já a estratégia nacional para a alfabetização (*The National Literacy Strategy (NLS)*) desejou aumentar os níveis de literacia através do uso de um tempo mais estruturado para a alfabetização ou da hora diária da alfabetização, o que exigia um conhecimento maior relacionado com a alfabetização por parte dos professores. Em resumo, apesar de as definições de Dislexia em cada país diferirem em alguns aspetos, todas as definições abordam a Dislexia como uma dificuldade relacionada com a linguagem e referem o modo como afeta a aprendizagem da leitura. Posteriormente, ambos os países tornaram prioridade providenciar a indivíduos com Dislexia a avaliação necessária, a intervenção e as acomodações necessárias para alcançarem sucesso na leitura. E investigadores em ambos os países concluíram que os professores necessitam de leitura rica e diversa relativa ao conhecimento sobre literacia de modo a providenciarem o ensino da leitura a crianças que experimentam dificuldades. Professores estagiários e em serviço têm falta de domínio de conhecimentos básicos acerca da linguagem ou de conceitos linguísticos relacionados com o ensino da leitura a iniciantes e a leitores em dificuldades (fonologia, acústica e morfologia) (*National Reading Panel, 2000*).

Apesar do trabalho sobre o conhecimento de professores sobre conceitos relacionados com a leitura ter crescido nas duas últimas décadas, muito poucos estudos têm sido publicados acerca do conhecimento e/ou perceções sobre dislexia e/ou indivíduos com dislexia. Apesar da pesquisa nesta área ser exploratória, para

haver um crescendo de interesse acerca do tópico tanto nos EUA como no reino Unido. Um dos primeiros estudos para medir o conhecimento e as percepções dos professores acerca das características e das causas da dislexia, de Allington, 1982, relatou que a maioria dos professores inquiridos acreditavam que as crianças experienciavam problemas persistentes em adquirir técnicas básicas de leitura devido a défices de percepção visual.

Mais recentemente, Washburn, Joshi e Binks-Cantrel (2011), numa série de estudos com professores estagiários e professores em serviço, descobriram que ambos os grupos demonstravam conhecimento exato, assim como equívocos acerca da dislexia. Por exemplo, a maioria dos professores da amostra entendia que os indivíduos com dislexia com frequência enfrentavam dificuldades com atividades básicas de linguagem, como decodificação e soletração. Contudo, uma esmagadora maioria dos professores indicou que acetatos coloridos e/ou lentes coloridas ajudariam indivíduos com dislexia. Wadlington e Wadlington (2005) também descobriram que a maioria tem a ideia errada de que a troca de letras é o critério principal para diagnosticar dislexia. No entanto, os participantes também demonstraram conhecimento correto sobre dislexia no que diz respeito à separação entre inteligência e dislexia e que o ambiente literário em casa é independente da dislexia. No Reino Unido, Regan e Woods (2000) registaram que o conhecimento e as percepções dos professores acerca da dislexia têm implicações na prática e na qualidade do ensino.

Ell, McPhillips e Doveston (2009) no Reino Unido e na Irlanda também examinaram como os professores descrevem e conceptualizam a dislexia. Cerca de metade dos participantes irlandeses descreveram a dislexia como algo que afeta a memória e a exatidão da leitura. Pareciam descrever a dislexia a um nível comportamental, isto é, dificuldade de leitura de palavras isoladas ou soletração. Alguns professores especialistas irlandeses revelaram conhecimento acerca das dificuldades subjacentes associadas à Dislexia. Mais de metade dos professores do Reino Unido não mencionaram ou descreveram qualquer dificuldade subjacente da dislexia.

Também foi investigada a atitude dos professores perante a dislexia e perante alunos com dislexia. Gwernan-Jones e Burden (2010) relatam que uma esmagadora maioria dos professores estagiários investigados discordava ou fortemente discordava com “Eu penso que a dislexia é um mito” e “A palavra dislexia é realmente apenas uma desculpa para a preguiça”. Posteriormente, a maioria (68%) sentiu que o rótulo de dislexia pode ser vantajoso para os professores e para os alunos, embora 22% não

estivessem seguros em relação a isso. Uma das descobertas mais vantajosas para os programas de preparação de professores foi que 56% dos professores estagiários sentia que devia ter recebido mais preparação acerca da dislexia e ter trabalhado com crianças com dislexia.

As descobertas destes grupos de trabalho, tanto no Reino Unido como nos EUA, acerca do conhecimento, percepções e atitudes de professores e professores estagiários sobre a dislexia variam. Apesar de as atitudes perante a dislexia e indivíduos com dislexia serem positivas, como verificado por Gwernen-Jones e Burden (2010), o conhecimento sobre dislexia não é consistente. Assim, continuam a ser necessários estudos acerca do conhecimento, percepções e atitudes dos professores sobre a dislexia e sobre indivíduos com Dislexia.

Survey item	US	UK	t(169)
Seeing letters and words backwards is a characteristic of dyslexia. (<i>Definitely false</i>)	3.58 (.604)	3.29 (.617)	-3.58*
Dyslexia can cause difficulty with writing. (<i>Probably true</i>)	3.71 (.455)	2.20 (.694)	17.22*
Children can outgrow dyslexia. (<i>Definitely false</i>)	2.28 (.814)	3.70 (.574)	12.61*
Dyslexia can be caused by a literacy-poor home environment (e.g., parents not reading to their children). (<i>Definitely false</i>)	2.02 (.812)	2.04 (.788)	.185
Children with dyslexia need more systematic and explicit reading (<i>direct literacy</i>) instruction than their typically developing peers. (<i>Probably true</i>)	3.38 (.630)	2.84 (.605)	5.53*
Dyslexia can be helped by using coloured lenses and/or coloured overlays. (<i>Definitely false</i>)	2.87 (.856)	2.99 (.985)	.807
Dyslexic parents are more likely than non-dyslexic parents to have children with dyslexia. (<i>Probably true</i>)	2.51 (.687)	2.11 (.860)	3.37*
Eye tracking exercises are effective in remediating dyslexia-caused difficulties. (<i>Definitely false</i>)	2.95 (.517)	2.86 (.572)	.012
Reading ability and intellectual ability are related. (<i>Probably false</i>)	2.03 (.888)	1.50 (.776)	-4.03*
Individuals with dyslexia have difficulty with decoding/word recognition. (<i>Definitely true</i>)	3.39 (.616)	1.99 (.825)	12.70*
Dyslexia occurs more frequently in boys than in girls. (<i>Probably true</i>)	2.72 (.750)	2.54 (.829)	-1.47
Dyslexia is a disability specific to the English language. (<i>Definitely false</i>)	1.85 (.654)	1.73 (.612)	-.312
Children who are dyslexic tend to have lower IQ scores than children who are not dyslexic. (<i>Definitely false</i>)	2.06 (.676)	2.59 (.970)	4.18*
Certain medications have been found to be effective in treating dyslexia. (<i>Definitely false</i>)	2.82 (.699)	2.87 (.741)	.446
Dyslexia is a learning disability that affects language processing. (<i>Definitely true</i>)	3.07 (.752)	2.43 (.927)	5.26*
Dyslexia affects a child's performance exclusively in reading and language arts (<i>literacy and English</i>) subjects. (<i>Probably true</i>)	2.23 (1.03)	2.77 (.802)	3.71*
Children with dyslexia also have problems with spelling. (<i>Definitely true</i>)	3.26 (.688)	3.04 (.751)	1.93
One of the major reasons for dyslexia-caused difficulties is due to visual problems. (<i>Definitely false</i>)	2.17 (.672)	2.04 (.806)	-1.06
Dyslexia and emotional/social problems are highly correlated. (<i>Probably true</i>)	2.43 (.698)	2.13 (.679)	2.76**

Figura 2 - Resultado (Média e DP) nos EUA e no Reino Unido

CAPÍTULO 3

3.1. METODOLOGIA

Neste capítulo apresentamos os procedimentos metodológicos que serviram de base à realização desta investigação. Fazemos referência à justificação da opção da metodologia quantitativa e ao desenho de estudo, nomeadamente caracterizámos a amostra, os instrumentos e os procedimentos da recolha e análise de dados e de apresentação de resultados.

3.1.1. Justificação da opção pela metodologia quantitativa

Segundo Almeida e Freire (2000), a investigação em Educação tem sido desenvolvida através de dois eixos fundamentais: um empírico-analítico, que tem uma origem geralmente associada aos conceitos de investigação quantitativa, positivista e experimental, tendo como finalidade explicar, prognosticar e controlar os fenómenos. O outro, humanista-interpretativa, que se aproxima dos termos de investigação qualitativa e naturalista, orientado pela interpretação dos significado e desígnios das ações humanas.

Segundo Fernandes (1991):

a investigação dita quantitativa tem sido o paradigma dominante da investigação em educação. Pode afirmar-se que muitos dos resultados mais relevantes que influenciaram a forma como ensinamos ou aprendemos foram obtidos através de estudos tipicamente quantitativos. (p. 1)

Galileu (1564-1642), com o método experimental, e Comte (1789-1857), com o método positivista, estão na origem da conceção do paradigma quantitativo, na medida em que os dois consideravam uma realidade objetiva, da mesma forma observável por diferentes investigadores que pode ser analisada com rigor em termos estatísticos (Sousa, 2005, citado por Anfilóquio, 2011). Segundo os pressupostos da investigação, o comportamento humano pode ser medido e explicado cientificamente, razão pela qual são formuladas hipóteses que, posteriormente, são analisadas com base nos resultados recolhidos (Almeida & Freire, 2000).

Muitos dos estudos quantitativos desenvolvem-se através de levantamentos por questionário. O questionário é, assim, uma forma habitual de se obter informações,

pois é um instrumento rigorosamente estandardizado, tanto no texto das questões, como na sua ordem (Ghiglione & Matalon, 1993). Quando se utilizam questionários, é necessário termos consciência do facto de que a redação dos itens afeta certamente a resposta, dentro dos limites que são, aliás, variáveis de acordo com o conteúdo. Um bom item ou questão nunca deve, portanto, sugerir qualquer resposta particular, exprimir qualquer expectativa e incluir ao máximo todas as opções de resposta. Não obstante da sua importância, a redação dos itens do questionário continua dependente do saber-fazer e da experiência do investigador. Um questionário deve parecer uma troca de palavras tão natural quanto possível. As questões devem encadear-se umas nas outras sem repetições nem palavras inadequadas (Ghiglione & Matalon, 1993). Segundo Ghiglione & Matalon (1993):

num questionário as primeiras questões são muito importantes. São elas que indicam às pessoas inquiridas o estilo geral do questionário, o género de resposta que delas se espera e o tema que vai ser abordado. Há vantagens em agrupar todas as questões explicitamente relacionadas com o mesmo tema. Caso contrário, a pessoa poderá ter a impressão que nos repetimos continuamente, que a questionamos sobre algo que já disse. Contudo, quando se trata questões de opinião, de preferências, de atitudes é, por vezes, necessário passar por cima desta recomendação para evitar que as respostas sejam enviesadas pela preocupação de coerência. Quando se concebe um questionário é importante conservar uma atitude empírica (pp. 127, 133).

Este estudo sobre o conhecimento que educadores e professores têm sobre Dislexia é, assim, um estudo de natureza quantitativa, que utilizou um questionário para a recolha de dados. O seu desenho é apresentado de seguida.

3.2. DESENHO DO ESTUDO

3.2.1 Amostra

Quando falamos em população, referimo-nos concretamente a um conjunto de sujeitos que possuem as mesmas características, definidas por um conjunto de critérios específicos. E quando queremos estudar esta população, regra geral selecionamos uma “amostra” que, por sua vez, se transforma num subconjunto da população, ou seja, numa miniatura da população a ser estudada (Almeida & Freire, 2008).

Neste estudo, a amostra foi constituída por Educadores e Professores do 1º ciclo da Zona Norte de Portugal a trabalhar em escolas Públicas, IPSS e Privadas.

Participaram neste estudo 1031 profissionais, dos quais 342 são Educadores e 689 professores do 1º Ciclo do Ensino Básico (ver figura 2)

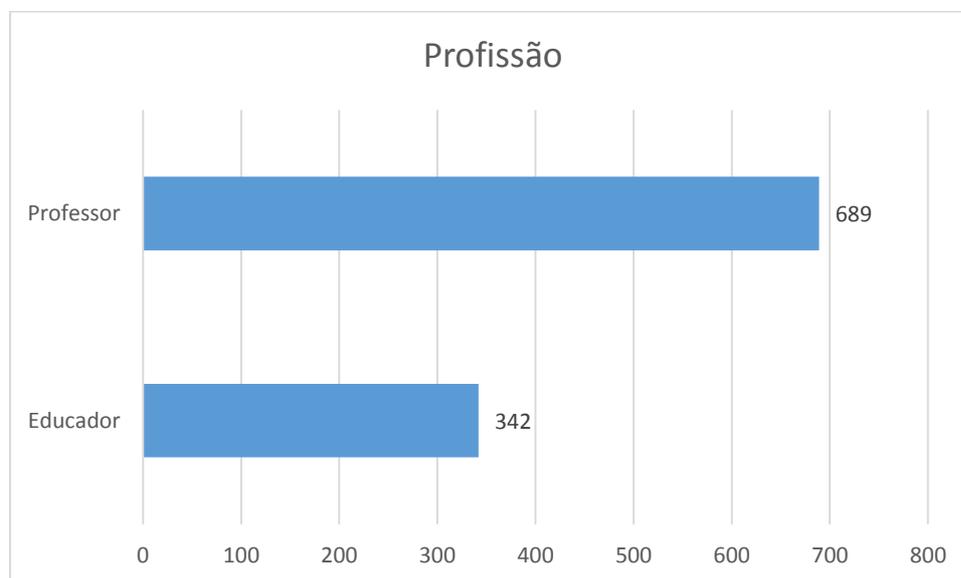


Figura 3-Distribuição da Amostra segundo a profissão

Dos 1031 profissionais, 924 (89,6%) são do género feminino e 107 (10,3%) do género masculino (Ver figura 3)

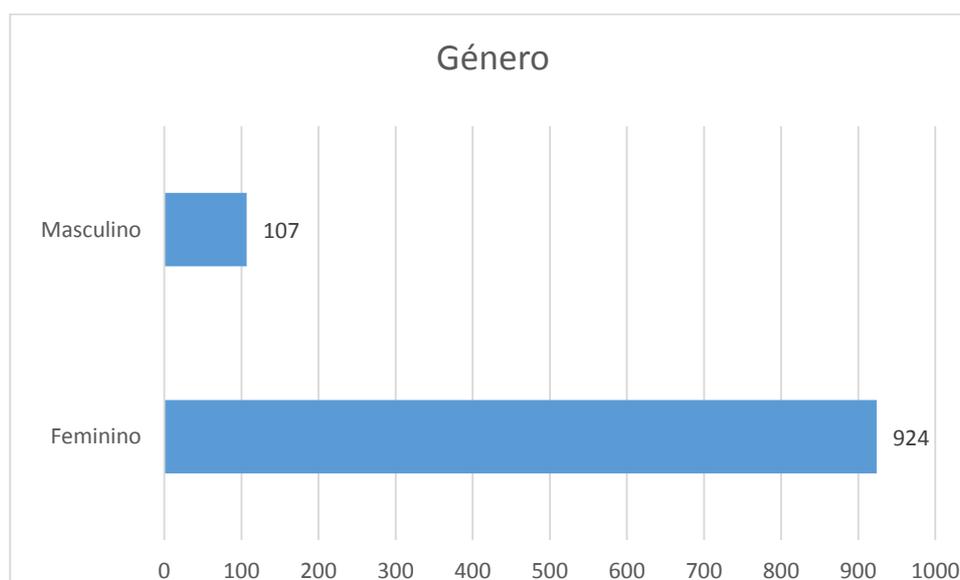


Figura 4-Distribuição da amostra segundo o género

QUADRO 1 Distribuição da amostra segundo a idade

Idades	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
18-30	81	7,9	81	7,9
31-40	270	26,2	351	34,1
41-50	369	35,8	720	69,8
51-60	307	29,8	1027	99,6
61-65	4	4	1031	100,0

A idade dos participantes compreende-se entre os 22 e os 65 anos, sendo que a média das idades é de 44 anos com um desvio padrão de 9.036 (Ver Quadro 2)

QUADRO 2 Caracterização da idade dos sujeitos da amostra

Idade	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
	22	65	44,42	9, 036

No que respeita à obtenção de pós-graduação na área das Necessidades Educativas Especiais, 18,6% dos participantes responderam possuir pós-graduação na área, enquanto 81,4% não possuem a referida formação (Ver quadro 3).

QUADRO 3 Distribuição da amostra segundo a obtenção de pós-graduação na área das NEE

Pós graduação	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Sim	192	18,6	192	18,6
Não	839	81,4	1031	100,0

QUADRO 4 Distribuição da amostra segundo a obtenção de pós graduação na área das NEE de acordo com o nível

	Pós graduação	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Educadores	Sim	72	21,1	72	21,1
	Não	270	78,9	342	100,0
Professores	Sim	120	17,4	120	17,4
	Não	569	82,6	689	100,0

Da observação do quadro 4, verificamos que a frequência relativa de educadores e de professores, relativamente à obtenção ou não de pós-graduação na área das NEE é muito aproximada, sendo que 61 educadores responderam ter pós graduação (21,1%) e 134 professores possuem também a referida habilitação (17,4%).

No que respeita à obtenção de mestrado na área das Necessidades Educativas Especiais, 5,5% dos participantes responderam possuir mestrado, enquanto 94,5% não possuem o referido grau de estudos (Ver quadro 5).

QUADRO 5 Distribuição da amostra segundo a obtenção de mestrado na área das NEE de acordo com o nível

Mestrado	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Sim	57	5,5	57	5,5
Não	974	94,5	1031	100,0

QUADRO 6 Distribuição da amostra segundo a obtenção de mestrado na área das NEE de acordo com o nível

	Mestrado	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Educadores	Sim	26	7,6	26	7,6
	Não	316	92,4	342	100,0
Professores	Sim	31	4,5	31	4,5
	Não	658	9,5	689	100,0

Da observação do quadro 6, verificamos que a frequência relativa de educadores e de professores relativamente à obtenção ou não de mestrado na área das NEE é muito aproximada, sendo que 26 educadores responderam ter mestrado (7,6%) e 31 professores possuem também a referida habilitação (4,5%).

No que respeita à obtenção de outras formações na área das Necessidades Educativas Especiais, 27,1% dos participantes responderam possuir outras formações na área, enquanto 72,9% não possuem qualquer formação (Ver quadro 7).

QUADRO 7 Distribuição da amostra segundo a obtenção de outras formações na área das NEE

Outras Formações NEE	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Sim	279	27,1	279	27,1
Não	752	72,9	1031	100,0

QUADRO 8 Distribuição da amostra segundo a obtenção de outras formações na área das NEE de acordo com o nível

	Outras Formações	Freq Absoluta	Freq Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Educadores	Sim	95	27,8	95	27,7
	Não	247	72,2	342	100,0
Professores	Sim	184	26,7	184	26,7
	Não	505	73,3	689	100,0

Da observação do quadro 8, verificamos que a frequência relativa de educadores e de professores relativamente à obtenção de outras formações ou não na área das NEE é muito aproximada, sendo que 95 educadores responderam ter pós graduação (27,8%) e 184 professores possuem também a referida habilitação (26,7%).

No que respeita à obtenção de formações na área específica da Dislexia, 18,9% dos participantes responderam possuir formação na área da Dislexia, enquanto 81,1% não possuem qualquer formação nesta área. (Ver quadro 9).

QUADRO 9 Distribuição da amostra segundo a obtenção de formação na área da Dislexia

Formação Dislexia	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Sim	195	18,9	195	18,9
Não	836	81,1	1031	100,0

QUADRO 10 Distribuição da amostra segundo a obtenção de formação na área da Dislexia de acordo com o nível

	Pós graduação	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Educadores	Sim	61	17,8	61	17,8
	Não	281	82,2	342	100,0
Professores	Sim	134	19,4	134	19,4
	Não	555	80,6	689	100,0

Da observação do quadro 10, verificamos que a frequência relativa de educadores e de professores relativamente à obtenção ou não de formação na área da Dislexia é muito aproximada, sendo que 61 (17,8%) educadores responderam ter formação e 134 (19,4%) professores possuem também.

Quanto aos anos de experiência profissional, compreende-se entre 0 e 43 anos, sendo que a média é de 20 anos, com um desvio padrão de 9,728 (Ver quadro 11).

QUADRO 11 Distribuição da amostra segundo os anos de experiência profissional

Anos de Experiência Profissional	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
0-5	97	9,4	97	9,4
6-15	264	25,6	361	35,0
16-25	306	29,7	667	64,7
26+	364	35,3	1031	100,0

No que respeita à instituição onde trabalha, 87,8% dos profissionais responderam trabalhar numa escola pública, 6,6% numa escola Privada e 5,6% numa IPSS. (Ver quadro 12).

QUADRO 12 Distribuição da amostra segundo a Instituição onde trabalha

Instituição onde trabalha	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Pública	905	87,8	905	87,8
Privada	68	6,6	973	94,4
IPSS	58	5,6	1031	100,0

No que respeita à experiência com alunos com NEE, 91,4% dos participantes responderam possuir experiência com crianças/alunos com NEE, enquanto 8,6% revelou não ter qualquer experiência profissional com estes alunos (Ver quadro 13).

QUADRO 13 Distribuição da amostra segundo a experiência com alunos com NEE

Experiência com alunos com NEE	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Sim	942	91,4	942	91,4
Não	89	8,6	1031	100,0

Relativamente à experiência com alunos com Dislexia, 58,1% dos participantes responderam possuir experiência com crianças/alunos com Dislexia, enquanto 41,9% revelou não ter qualquer experiência profissional com estes alunos (Ver quadro 14).

QUADRO 14 Distribuição da amostra segundo a experiência com alunos com Dislexia

Experiência com alunos com Dislexia	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Sim	599	58,1	599	58,1
Não	432	41,9	1031	100,0

Relativamente ao facto de o inquirido ter familiares e/ou amigos com NEE, 39,4% dos participantes responderam ter familiares/amigos com NEE, enquanto 60,6% revelou não ter (Ver quadro 15).

QUADRO 15 Distribuição da amostra segundo a existência de familiares/amigos com NEE

Existência de familiares/amigos com NEE	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Sim	406	39,4	406	39,4
Não	625	60,6	1031	100,0

Relativamente ao facto de o inquirido ter familiares e/ou amigos com Dislexia, 28,8% dos participantes responderam ter familiares/amigos com NEE, enquanto 71,2% revelou não ter (Ver quadro 16).

QUADRO 16 Distribuição da amostra segundo a existência de familiares/amigos com Dislexia

Existência de familiares/amigos com Dislexia	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Sim	297	28,8	297	28,8
Não	734	71,2	1031	100,0

Relativamente ao facto de o próprio inquirido ter Necessidades Educativas Especiais, 3,2% dos participantes responderam afirmativamente, enquanto 96,8% revelou não possuir qualquer Necessidade Educativa Especial (Ver quadro 17).

QUADRO 17 Distribuição da amostra segundo o próprio ter Necessidades Educativas Especiais

Ter o próprio NEE	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Sim	33	3,2	33	3,2
Não	998	96,8	1031	100,0

Relativamente ao facto de o próprio inquirido ter Dislexia, 3,5% dos participantes responderam ter Dislexia, enquanto 96,5% revelou não ter (Ver quadro 18).

QUADRO 18 Distribuição da amostra segundo o facto de o próprio ter Dislexia

Ter o próprio Dislexia	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta Acumulada	Frequência Relativa Acumulada
Sim	36	3,5	36	3,5
Não	995	96,5	1031	100,0

3.2.2. Instrumento de Recolha de dados

Com o objetivo de recolher os dados pertinentes ao estudo em questão, utilizou-se um questionário adaptado do estudo que serviu de modelo a esta investigação “What do Preservice Teachers from the USA and the UK know about Dyslexia?”, de Erin K. Washburn, Emily S. Binks-Cantrell e R. Malatesha Joshi, 2013 (Ver anexo C).

O questionário é constituído por duas partes, sendo a primeira relativa à informação sociodemográfica dos participantes do estudo, tal como o género, a idade, a profissão, os anos de experiência profissional, a formação especializada na área das NEE e da Dislexia, a pós graduação e o mestrado, a designação de cada grau obtido, a natureza da escola onde trabalham (Pública, Privada e IPSS), a experiência com alunos

com NEE e/ou Dislexia, a existência de familiares e/ou amigos com NEE e/ou dislexia, e ter o próprio NEE e/ou Dislexia. A segunda parte é constituída por 19 itens fechados relativos ao conhecimento científico por parte dos educadores e dos professores sobre Dislexia. Neste questionário utilizou-se uma escala de respostas do tipo *Likert*. Deste modo, perante cada um dos itens, o participante devia escolher uma das seguintes quatro opções: Definitivamente Falso, Provavelmente Falso, Provavelmente Verdadeiro e Definitivamente Verdadeiro, sendo cada uma das opções pontuada de 1 a 4 pontos de acordo com o afastamento ou a aproximação, respetivamente, da resposta correta. No total o questionário totalizava 76 pontos, correspondentes a 100%.

Este questionário pretende aferir se os educadores e os professores do 1º ciclo do Ensino Básico da Zona Norte de Portugal a trabalhar em escolas públicas, privadas ou IPSS possuem conhecimentos científicos sobre Dislexia que lhes permitam identificar, avaliar e intervir junto dos seus alunos, no sentido de prevenirem e reduzirem essas dificuldades.

Apresentamos no Quadro 19 os dezanove itens. Oito itens refletem informação correta e onze são ideias erradas acerca da Dislexia.

QUADRO 19 Descrição dos itens do Questionário

Itens
1. Ver letras e palavras ao contrário é uma característica da Dislexia.
2. A Dislexia pode causar dificuldades na escrita.
3. As crianças podem superar a Dislexia.
4. A Dislexia pode ser causada por um ambiente literário pobre em casa.
5. As crianças com Dislexia necessitam de instrução de leitura mais sistemática e explícita em relação aos seus pares com desenvolvimento típico.
6. A Dislexia pode ser melhorada usando-se lentes coloridas e/ou acetatos de cor.
7. Pais com Dislexia têm maior probabilidade de ter filhos com dislexia do que pais não-disléxicos.
8. Exercícios com movimentos oculares são eficazes em corrigir dificuldades causadas pela dislexia.
9. Capacidades de leitura e capacidades intelectuais estão relacionadas.
10. Indivíduos com dislexia têm dificuldades com a descodificação/reconhecimento de palavras.
11. A dislexia ocorre com maior frequência em rapazes do que em raparigas.
12. A Dislexia é uma dificuldade específica da língua portuguesa.
13. Crianças disléxicas tendem a ter resultados de QI inferiores aos das crianças não disléxicas.
14. Certos medicamentos são eficazes no tratamento da dislexia.
15. A Dislexia é uma dificuldade de aprendizagem que afeta o processamento da linguagem.
16. A dislexia afeta exclusivamente o desempenho da criança na leitura e nas áreas relacionadas com a linguagem.
17. As crianças com dislexia também têm dificuldades com a soletração.
18. Uma das principais razões para as dificuldades causadas pela dislexia são os problemas visuais.
19. Dislexia e problemas sociais/emocionais estão altamente correlacionados.

3.2.3 Procedimentos de Recolha de Dados

O questionário foi distribuído em papel e colocado online através do Google Formulários, sendo distribuído por esta via através de mail e da partilha em grupos específicos de Educação em diferentes redes sociais, como o Facebook.

3.3. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Para tratamento, análise e interpretação dos dados recorreremos ao *software* informático *Statistical Package for the Social Students*® versão 22.0. Para descrever os dados recolhidos foram utilizadas medidas de tendência central, como a média e a moda, e de dispersão, como o desvio-padrão (Field, 2009). Para analisar a relação entre variáveis nominais recorreu-se aos testes não paramétricos, como o teste de Qui-Quadrado e para analisar a relação de variáveis nominais dicotómicas e variáveis intervalares com uma distribuição aproximadamente normal (indicada pela análise exploratória de dados) foi utilizado o Coeficiente de Correlação Ponto-Bisserial.

As variáveis “idade” e “anos de experiência profissional” dos participantes foram recolhidas sobre o formato de resposta aberta. Posteriormente, as referidas variáveis foram recodificadas em variáveis nominais de quatro categorias. A variável idade foi recodificada da seguinte forma: 1 = 18-30 anos; 2 = 31-40 anos; 3 = 41-50 anos; 4 = 51 ou mais anos. Por sua vez, a variável número de anos de experiência profissional foi recodificada da seguinte forma: 1 = 0-5 anos; 2 = 6-15 anos; 3 = 16-25 anos; 4 = 26 ou mais anos.

A variável “instituição onde trabalha” foi recolhida em três categorias, “Pública”, “Privada” e “IPSS”. Para que fosse possível utilizar o coeficiente de Ponto-Bisserial precisávamos de uma variável categorial. Assim foi recodificada para duas, agrupando “Pública” e “IPSS” por haver relação de participação do estado, separando-se destas “Privada”.

CAPÍTULO 4

Apresentação dos Resultados

Neste capítulo apresentamos e analisamos os resultados obtidos. Será feita uma síntese e a caracterização dos resultados, primeiro em termos descritivos, seguidamente em termos inferenciais.

4.1. ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS PARA A POPULAÇÃO

De seguida, fazemos a apresentação descritiva das respostas aos 19 itens que constituem o questionário para a população no que diz respeito ao conhecimento científico sobre Dislexia. Sublinha-se que a recolha das repostas dos educadores e dos professores foi feita através da escolha entre Definitivamente Falso, Provavelmente Falso, Provavelmente Verdadeiro e Definitivamente Verdadeiro, sempre apresentados nesta mesma ordem, atribuindo-se pontuação entre 1 e 4, consoante o afastamento ou a aproximação, respetivamente, da resposta correta, esta sempre cotada com 4 pontos (Anexo B). O total de pontuação possível é de 76. As respostas corretas são apresentadas a negrito, bem como a resposta que obteve maior frequência.

QUADRO 20 Resultados absolutos e percentuais de cada item do questionário

Itens Questionário	Respostas	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
1. Ver letras e palavras ao contrário é uma característica da Dislexia.	Definitivamente Falso	62	6,0
	Provavelmente Falso	112	10,9
	Provavelmente Verdadeiro	551	53,4
	Definitivamente Verdadeiro	306	29,7
2. A Dislexia pode causar dificuldades na escrita.	Definitivamente Falso	10	1,0
	Provavelmente Falso	9	0,9
	Provavelmente Verdadeiro	795	77,1
	Definitivamente Verdadeiro	217	21,0
3. As crianças podem superar a Dislexia.	Definitivamente Falso	87	8,4
	Provavelmente Falso	143	13,9
	Provavelmente Verdadeiro	559	54,2
	Definitivamente Verdadeiro	242	23,5
4. A Dislexia pode ser causada por um ambiente literário pobre em casa.	Definitivamente Falso	656	63,6
	Provavelmente Falso	278	27,0
	Provavelmente Verdadeiro	89	8,6
	Definitivamente Verdadeiro	8	0,8
5. As crianças com Dislexia necessitam de instrução de leitura mais sistemática e explícita em relação aos seus pares com desenvolvimento típico.	Definitivamente Falso	4	0,4
	Provavelmente Falso	26	2,5
	Provavelmente Verdadeiro	385	37,3
	Definitivamente Verdadeiro	616	59,7
6. A Dislexia pode ser melhorada usando-se lentes coloridas e/ou acetatos de cor.	Definitivamente Falso	307	29,8
	Provavelmente Falso	406	39,4
	Provavelmente Verdadeiro	288	27,9
	Definitivamente Verdadeiro	30	2,9
7. Pais com Dislexia têm maior probabilidade de ter filhos com dislexia do que pais não-disléxicos.	Definitivamente Falso	125	12,1
	Provavelmente Falso	389	37,7

Itens Questionário	Respostas	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
	Provavelmente Verdadeiro	430	41,7
	Definitivamente Verdadeiro	87	8,4
8. Exercícios com movimentos oculares são eficazes em corrigir dificuldades causadas pela dislexia.	Definitivamente Falso	130	12,6
	Provavelmente Falso	423	41,0
	Provavelmente Verdadeiro	446	43,3
	Definitivamente Verdadeiro	32	3,1
	Definitivamente Falso	356	34,5
9. Capacidades de leitura e capacidades intelectuais estão relacionadas.	Provavelmente Falso	304	29,5
	Provavelmente Verdadeiro	277	26,9
	Definitivamente Verdadeiro	94	9,1
	Definitivamente Falso	20	1,9
10. Indivíduos com dislexia têm dificuldades com a decodificação/reconhecimento de palavras.	Provavelmente Falso	72	7,0
	Provavelmente Verdadeiro	431	41,8
	Definitivamente Verdadeiro	508	49,3
	Definitivamente Falso	171	16,6
	Provavelmente Falso	460	44,6
11. A dislexia ocorre com maior frequência em rapazes do que em raparigas.	Provavelmente Verdadeiro	120	11,6
	Definitivamente Verdadeiro	280	27,2
	Definitivamente Falso	666	64,5
	Provavelmente Falso	226	21,9
12. A Dislexia é uma dificuldade específica da língua portuguesa.	Provavelmente Verdadeiro	96	9,3
	Definitivamente Verdadeiro	43	4,2
	Definitivamente Falso	566	54,9
	Provavelmente Falso	349	33,9
13. Crianças disléxicas tendem a ter resultados de QI inferiores aos das crianças não disléxicas.	Provavelmente Verdadeiro	95	9,2
	Definitivamente Verdadeiro	21	2,0
	Definitivamente Falso	447	43,4
	Provavelmente Falso	456	44,2

Itens Questionário	Respostas	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
15. A Dislexia é uma dificuldade de aprendizagem que afeta o processamento da linguagem.	Provavelmente Verdadeiro	115	11,2
	Definitivamente Verdadeiro	13	1,3
	Definitivamente Falso	127	12,3
	Provavelmente Falso	247	24,0
	Provavelmente Verdadeiro	390	37,8
	Definitivamente Verdadeiro	267	25,9
16. A dislexia afeta exclusivamente o desempenho da criança na leitura e nas áreas relacionadas com a linguagem.	Definitivamente Falso	187	18,1
	Provavelmente Falso	281	27,3
	Provavelmente Verdadeiro	358	34,7
	Definitivamente Verdadeiro	205	19,9
17. As crianças com dislexia também têm dificuldades com a soletração.	Definitivamente Falso	48	4,7
	Provavelmente Falso	161	15,6
	Provavelmente Verdadeiro	555	53,8
	Definitivamente Verdadeiro	267	25,9
	Definitivamente Falso	468	45,4
18. Uma das principais razões para as dificuldades causadas pela dislexia são os problemas visuais.	Provavelmente Falso	408	39,6
	Provavelmente Verdadeiro	136	13,2
	Definitivamente Verdadeiro	19	1,8
	Definitivamente Falso	325	31,5
19. Dislexia e problemas sociais/emocionais estão altamente correlacionados.	Provavelmente Falso	375	36,4
	Provavelmente Verdadeiro	270	26,2
	Definitivamente Verdadeiro	61	5,9
	Definitivamente Falso	325	31,5

QUADRO 21 Resultados centrais e de dispersão de cada item do questionário

Itens Questionário	Média	Moda	DP
1. Ver letras e palavras ao contrário é uma característica da Dislexia.	1,93	2	,801
2. A Dislexia pode causar dificuldades na escrita.	3,18	3	,474
3. As crianças podem superar a Dislexia.	2,04	2	,840
4. A Dislexia pode ser causada por um ambiente literário pobre em casa.	3,53	4	,684
5. As crianças com Dislexia necessitam de instrução de leitura mais sistemática e explícita em relação aos seus pares com desenvolvimento típico.	3,34	3	,546
6. A Dislexia pode ser melhorada usando-se lentes coloridas e/ou acetatos de cor.	2,96	3	,832
7. Pais com Dislexia têm maior probabilidade de ter filhos com dislexia do que pais não-disléxicos.	2,80	4	1,113
8. Exercícios com movimentos oculares são eficazes em corrigir dificuldades causadas pela dislexia.	2,63	2	,740
9. Capacidades de leitura e capacidades intelectuais estão relacionadas.	2,84	3	,951
10. Indivíduos com dislexia têm dificuldades com a decodificação/reconhecimento de palavras.	3,38	4	,702
11. A dislexia ocorre com maior frequência em rapazes do que em raparigas.	2,34	2	,888
12. A Dislexia é uma dificuldade específica da língua portuguesa.	3,47	4	,828
13. Crianças disléxicas tendem a ter resultados de QI inferiores aos das crianças não disléxicas.	3,42	4	,742
14. Certos medicamentos são eficazes no tratamento da dislexia.	3,30	3	,713
15. A Dislexia é uma dificuldade de aprendizagem que afeta o processamento da linguagem.	2,77	3	,970
16. A dislexia afeta exclusivamente o desempenho da criança na leitura e nas áreas relacionadas com a linguagem.	2,71	4	1,124
17. As crianças com dislexia também têm dificuldades com a soletração.	3,01	3	,776
18. Uma das principais razões para as dificuldades causadas pela dislexia são os problemas visuais.	3,29	4	,761
19. Dislexia e problemas sociais/emocionais estão altamente correlacionados.	2,27	2	1,163

A análise do Quadro 20 permite constatar que apenas oito dos dezanove itens obtiveram o maior número de respostas na opção correta, assinalada a negrito (itens 2, 4, 7, 10, 12, 13, 16 e 18). Em nenhum dos onze itens restantes a resposta correta foi a mais escolhida. Em seis itens a resposta mais escolhida foi a mais próxima da opção correta (itens 5, 6, 9, 14, 15 e 17). Constata-se ainda no Quadro 21 que a média maior

pertence ao item quatro (3,53%) e a menor ao item um (1,93%), respetivamente “A Dislexia pode ser causada por um ambiente literário pobre em casa” e “Ver letras ao contrário é uma característica da Dislexia”. Realçamos também que a segunda média mais baixa pertence ao item 3 “As crianças podem superar a Dislexia”, sendo que dos 1031 inquiridos, um total de 801 (270 educadores e 531 professores) responderam ser “provavelmente verdadeiro” ou “definitivamente verdadeiro” que a Dislexia possa ser superada, revelando desconhecer o carácter vitalício desta DAE.

Da análise cuidada das respostas aos itens relacionados com o item um (“Ver letras ao contrário é uma característica da Dislexia), itens seis (“A Dislexia pode ser melhorada usando-se lentes coloridas e/ou acetatos de cor”), oito (“Exercícios com movimentos oculares são eficazes em corrigir dificuldades causadas pela dislexia”) e dezoito (“Uma das principais razões para as dificuldades causadas pela dislexia são os problemas visuais”), constatamos que é considerável o número de inquiridos que nestes itens (seis, oito e dezoito) acreditam ser “provavelmente verdadeiro” ou “definitivamente verdadeiro” a relação entre dificuldades visuais e dislexia (92,2%). No item seis, 30,8% dos inquiridos responderam provavelmente/definitivamente verdadeiro; no item oito, 46,4% dos inquiridos responderam provavelmente/definitivamente verdadeiro; e, por último, no item dezoito, 15,0% inquiridos responderam provavelmente/definitivamente verdadeiro, o que nos conduz à conclusão de que muitos profissionais ainda relacionam erradamente a dislexia com problemas visuais.

QUADRO 22 Resultados Absolutos e percentuais de cada item do questionário por nível

Itens Questionário	Respostas	Freq.Absoluta Educadores	Freq. Absoluta Professores	Freq. Relativa Educadores	Freq. Relativa Professores
1. Ver letras e palavras ao contrário é uma característica da Dislexia.	Definitivamente Falso	22	40	6,4	5,8
	Provavelmente Falso	32	80	9,4	11,6
	Provavelmente Verdadeiro	185	366	54,1	53,1
	Definitivamente Verdadeiro	103	203	30,1	29,5
2. A Dislexia pode causar dificuldades na escrita.	Definitivamente Falso	2	8	,6	1,2
	Provavelmente Falso	3	6	,9	,9
	Provavelmente Verdadeiro	71	146	20,8	21,2
	Definitivamente Verdadeiro	266	529	77,8	76,8
3. As crianças podem superar a Dislexia.	Definitivamente Falso	25	62	7,3	9,0
	Provavelmente Falso	47	96	13,7	13,9
	Provavelmente Verdadeiro	190	369	55,6	53,6
	Definitivamente Verdadeiro	80	162	23,4	23,5
4. A Dislexia pode ser causada por um ambiente literário pobre em casa.	Definitivamente Falso	219	437	64,0	63,4
	Provavelmente Falso	89	189	26,0	27,4
	Provavelmente Verdadeiro	30	59	8,8	8,6
	Definitivamente Verdadeiro	4	4	1,2	,6
5. As crianças com Dislexia necessitam de instrução de leitura mais sistemática e explícita em relação aos seus pares com desenvolvimento típico.	Definitivamente Falso	3	1	,9	,1
	Provavelmente Falso	6	20	1,8	2,9
	Provavelmente Verdadeiro	127	258	37,1	37,4
	Definitivamente Verdadeiro	206	410	60,2	59,5
6. A Dislexia pode ser melhorada usando-se lentes coloridas e/ou acetatos de cor.	Definitivamente Falso	98	209	28,7	30,3
	Provavelmente Falso	139	267	40,6	38,8
	Provavelmente Verdadeiro	94	194	27,5	28,2
	Definitivamente Verdadeiro	11	19	3,2	2,8

Itens Questionário	Respostas	Freq. Absoluta Educadores	Freq. Absoluta Professores	Freq. Relativa Educadores	Freq. Relativa Professores
7. Pais com Dislexia têm maior probabilidade de ter filhos com dislexia do que pais não-disléxicos.	Definitivamente Falso	37	88	10,8	12,8
	Provavelmente Falso	136	253	39,8	36,7
	Provavelmente Verdadeiro	136	294	39,8	42,7
	Definitivamente Verdadeiro	33	54	9,6	7,8
8. Exercícios com movimentos oculares são eficazes em corrigir dificuldades causadas pela dislexia.	Definitivamente Falso	48	82	14	11,9
	Provavelmente Falso	146	277	42,7	40,2
	Provavelmente Verdadeiro	138	308	40,4	44,7
	Definitivamente Verdadeiro	10	22	2,9	3,2
9. Capacidades de leitura e capacidades intelectuais estão relacionadas.	Definitivamente Falso	112	244	32,7	35,4
	Provavelmente Falso	102	202	29,8	29,3
	Provavelmente Verdadeiro	91	186	26,6	27,0
	Definitivamente Verdadeiro	37	57	10,8	8,3
10. Indivíduos com dislexia têm dificuldades com a decodificação/reconhecimento de palavras.	Definitivamente Falso	4	16	1,2	2,3
	Provavelmente Falso	27	45	7,9	6,5
	Provavelmente Verdadeiro	151	280	44,2	40,6
	Definitivamente Verdadeiro	160	348	46,8	50,5
11. A dislexia ocorre com maior frequência em rapazes do que em raparigas.	Definitivamente Falso	33	138	9,6	20,0
	Provavelmente Falso	146	314	42,7	45,6
	Provavelmente Verdadeiro	37	83	10,8	12,0
	Definitivamente Verdadeiro	126	154	36,8	22,4
12. A Dislexia é uma dificuldade específica da língua portuguesa.	Definitivamente Falso	242	424	70,8	61,5
	Provavelmente Falso	70	156	20,5	22,6
	Provavelmente Verdadeiro	16	80	4,7	11,6
	Definitivamente Verdadeiro	14	29	4,1	4,2
13. Crianças disléxicas tendem a ter resultados de QI inferiores aos das crianças não disléxicas.	Definitivamente Falso	167	399	48,8	57,9
	Provavelmente Falso	129	220	37,7	31,9
	Provavelmente Verdadeiro	34	61	9,9	8,9
	Definitivamente Verdadeiro	12	9	3,5	1,3

Itens Questionário	Respostas	Freq. Absoluta Educadores	Freq. Absoluta Professores	Freq. Relativa Educadores	Freq. Relativa Professores
14. Certos medicamentos são eficazes no tratamento da dislexia.	Definitivamente Falso	135	312	39,5	45,3
	Provavelmente Falso	155	301	45,3	43,7
	Provavelmente Verdadeiro	48	67	14,0	9,7
	Definitivamente Verdadeiro	4	9	1,2	1,3
15. A Dislexia é uma dificuldade de aprendizagem que afeta o processamento da linguagem.	Definitivamente Falso	42	85	12,3	12,3
	Provavelmente Falso	78	169	22,8	24,5
	Provavelmente Verdadeiro	124	266	36,3	38,6
	Definitivamente Verdadeiro	98	169	28,7	24,5
16. A dislexia afeta exclusivamente o desempenho da criança na leitura e nas áreas relacionadas com a linguagem.	Definitivamente Falso	52	135	15,2	19,6
	Provavelmente Falso	74	207	21,6	30,0
	Provavelmente Verdadeiro	128	230	37,4	33,4
	Definitivamente Verdadeiro	88	117	25,7	17,0
17. As crianças com dislexia também têm dificuldades com a soletração.	Definitivamente Falso	9	39	2,6	5,7
	Provavelmente Falso	55	106	16,1	15,4
	Provavelmente Verdadeiro	188	367	55,0	53,3
	Definitivamente Verdadeiro	90	177	26,3	25,7
18. Uma das principais razões para as dificuldades causadas pela dislexia são os problemas visuais.	Definitivamente Falso	151	317	44,2	46,0
	Provavelmente Falso	141	267	41,2	38,8
	Provavelmente Verdadeiro	44	92	12,9	13,4
	Definitivamente Verdadeiro	6	13	1,8	1,9
19. Dislexia e problemas sociais/emocionais estão altamente correlacionados.	Definitivamente Falso	93	232	27,2	33,7
	Provavelmente Falso	130	245	38,0	35,6
	Provavelmente Verdadeiro	96	174	28,1	25,3
	Definitivamente Verdadeiro	23	38	6,7	5,5

Pela análise dos itens 9 (“Capacidades de leitura e capacidades intelectuais estão relacionadas”) e 13 (“Crianças disléxicas tendem a ter resultados de QI inferiores aos das crianças não disléxicas”) verificamos que a maioria dos inquiridos parece revelar conhecimentos sólidos acerca da relação entre dislexia e baixo QI, respondendo inequivocamente não haver relação entre ambos. Ao item 9, um total de 63,9% dos inquiridos respondeu “definitivamente falso” e/ou “provavelmente falso”; ao item 13, 88,7% dos inquiridos respondeu “definitivamente falso” e/ou “provavelmente falso”.

Nos itens cinco, seis, nove, catorze, quinze e dezassete verifica-se existir dúvida entre a escolha das opções “Provavelmente” e “Definitivamente”, o que revela que o conhecimento não é seguro.

4.2. ANÁLISE DESCRITIVA E INFERENCIAL DOS RESULTADOS PARA O NÍVEL DE ENSINO

Nesta secção apresentamos as distribuições das respostas dadas de acordo com a profissão a cada um dos 19 itens do questionário, assim como a média, a moda e o desvio padrão apresentado por cada um.

A análise do Quadro 22 permite-nos observar as frequências relativas e absolutas de educadores e professores separada e comparativamente em cada item do questionário. Verificamos que apenas nos itens 8 “Exercícios com movimentos oculares são eficazes em corrigir dificuldades causadas pela dislexia” e 14 “Certos medicamentos são eficazes no tratamento da Dislexia” as respostas entre educadores e professores são díspares, coincidindo as opções de ambos (educadores e professores) em todos os outros 17 itens. No item 8, um total de 146 educadores (42,7%) responderam “provavelmente falso”, aproximando-se mais da resposta correta do que os professores; destes, 308 (44,7%) acreditam ser “provavelmente verdadeiro” que exercícios com movimentos oculares sejam eficazes na correção das dificuldades causadas pela dislexia. Relativamente ao item 14, 155 educadores (45,3%) falham a resposta correta, enquanto 45,3% dos professores respondem corretamente, verificando-se haver da parte daqueles dúvidas em relação à eficácia ou não de medicamentos no tratamento da dislexia. Coloca-se novamente a possibilidade de dificuldades claras de escolha entre os termos “Definitivamente” e “Provavelmente”.

A análise cuidada das frequências relativas permite-nos ainda verificar que o item que obteve maior percentagem por parte dos educadores foi o item 2 “A Dislexia pode causar dificuldades na escrita”. 77,8% dos educadores responderam “definitivamente verdadeiro”, e 76,8% dos professores fizeram a mesma opção. Podemos concluir que é comum a crença de que existe relação direta entre as dificuldades na leitura (Dislexia) e as dificuldades na escrita (Disgrafia), ignorando-se que esta pode verificar-se sem que necessariamente exista Dislexia.

QUADRO 23 Resultados absolutos e percentuais de cada item do questionário por nível

Itens Questionário	Educadores			Professores		
	Média	Moda	DP	Média	Moda	DP
1. Ver letras e palavras ao contrário é uma característica da Dislexia.	1.92	2	.805	1.94	2	,800
2. A Dislexia pode causar dificuldades na escrita.	3.19	3	.453	3.18	3	,485
3. As crianças podem superar a Dislexia.	2.05	2	.814	2.08	2	,853
4. A Dislexia pode ser causada por um ambiente literário pobre em casa.	3.53	4	.704	3.54	4	,675
5. As crianças com Dislexia necessitam de instrução de leitura mais sistemática e explícita em relação aos seus pares com desenvolvimento típico.	3.34	3	.558	3.34	3	,541
6. A Dislexia pode ser melhorada usando-se lentes coloridas e/ou acetatos de cor.	2.95	3	.830	2.97	3	,834
7. Pais com Dislexia têm maior probabilidade de ter filhos com dislexia do que pais não-disléxicos.	2.78	2	1.088	2.80	2	1,126
8. Exercícios com movimentos oculares são eficazes em corrigir dificuldades causadas pela dislexia.	2.68	3	.748	2.61	3	,736
9. Capacidades de leitura e capacidades intelectuais estão relacionadas.	2.82	3	.983	2.86	3	,935
10. Indivíduos com dislexia têm dificuldades com a decodificação/reconhecimento de palavras.	3.37	4	.679	3.39	4	,714
11. A dislexia ocorre com maior frequência em rapazes do que em raparigas.	2.49	2	.813	2.49	2	,915
12. A Dislexia é uma dificuldade específica da língua portuguesa.	3.58	4	.765	3.42	4	,854
13. Crianças disléxicas tendem a ter resultados de QI inferiores aos das crianças não disléxicas.	3.32	4	.793	3.32	4	,711
14. Certos medicamentos são eficazes no tratamento da dislexia.	3.23	3	.728	3.23	3	,703
15. A Dislexia é uma dificuldade de aprendizagem que afeta o processamento da linguagem.	2.81	3	.987	2.81	3	,962
16. A dislexia afeta exclusivamente o desempenho da criança na leitura e nas áreas relacionadas com a linguagem.	2.85	4	1.087	2.85	4	1,136
17. As crianças com dislexia também têm dificuldades com a soletração.	3.05	3	.727	3.05	3	,799
18. Uma das principais razões para as dificuldades causadas pela dislexia são os problemas visuais.	3.28	4	.752	3.28	4	,766
19. Dislexia e problemas sociais/emocionais estão altamente correlacionados.	2.36	2	2.22	2.36	2	1,164

Pela observação do Quadro 23 verificamos que o item um “Ver letras ao contrário é uma característica da Dislexia” obteve a média mais baixa entre educadores (1.92 pontos) e professores (1.94 pontos) de entre todos os dezanove itens que compõem o questionário. A segunda média mais baixa corresponde em ambos, educadores e professores, ao terceiro item “As crianças podem superar a Dislexia”. Neste item, a média é de 2.05 pontos para educadores (DP=.814), e de 2.08 pontos para professores (DP=.853).

Relativamente à média mais alta, os educadores apresentam melhor resultado no item doze “A Dislexia é uma dificuldade específica da língua portuguesa” (3.58 pontos; DP=.765), enquanto os professores apresentam a maior média no item quatro “A Dislexia pode ser causada por um ambiente literário pobre em casa” (3.54 pontos; DP=.675).

Seguindo os autores do questionário original (Washburn, Binks-Cantrell, & Joshi, 2013), a pontuação total foi calculada utilizando os dados transformados. De seguida foram calculadas as médias e os desvios-padrão da pontuação total obtida pelos Educadores e Professores. A análise indica que ambos os participantes obtiveram pontuações aproximadas. A pontuação dos Educadores varia entre 45 e 69, com uma média de 55.58 (DP = 4.14). Por sua vez, a pontuação dos Professores varia entre 44 e 68, com uma média de 55.08 (DP = 3.97). A moda da pontuação é de 55 e 56 para os Educadores e Professores, respetivamente.

QUADRO 24 Estatística descritiva sobre os resultados de conhecimento sobre Dislexia de professores e educadores

	Educadores	Professores
	(n = 342)	(n = 689)
	M (DP)	M (DP)
Conhecimento sobre Dislexia	55.58 (4.14)	55.08 (3.97)

4.3. ANÁLISE DESCRITIVA E INFERENCIAL DOS RESULTADOS PARA A VARIÁVEL INDIVÍDUOS COM NEE E/OU DISLEXIA

A média de resultados do teste de conhecimento sobre a dislexia por parte de indivíduos com NEE é de 55.12 pontos (DP = 5.41), variando entre 45 e 69 pontos. A média de resultados do teste de conhecimento sobre a dislexia de indivíduos com dislexia é muito próxima da dos indivíduos com NEE, com uma média de 54.22 (DP = 5.18) e variando entre a mesma pontuação.

QUADRO 25 Estatística descritiva sobre os resultados de conhecimento sobre a dislexia de indivíduos com NEE ou Dislexia

	Indivíduos com NEE	Indivíduos com dislexia
	(n = 33)	(n = 36)
	M (DP)	M (DP)
Conhecimento sobre		
Dislexia	55.12 (5.41)	54.22 (5.18)

4.4. ANÁLISE DESCRITIVA E INFERENCIAL DOS RESULTADOS PARA A VARIÁVEL IDADE, EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E FORMAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Tal como indicado no Quadro 26, o teste de Qui-Quadrado revelou que não há relação estatisticamente significativa entre a idade e o nível de formação dos participantes, quer seja pós-graduação em NEE, $p = .171$; mestrado em NEE, $p = .983$; outras formações em NEE, $p = .764$ ou formação específica em dislexia, $p = .830$. O referido teste também revelou que não existe qualquer relação estatisticamente significativa entre a experiência profissional dos participantes e o nível de formação (Ver Quadro 26), quer seja pós-graduação em NEE, $p = .354$; mestrado em NEE, $p = .337$; outras formações em NEE, $p = .829$ ou formação específica em dislexia, $p = .496$.

QUADRO 26 Relação entre a idade, experiência profissional e formação dos participantes^a

Formação	Idade	<i>p</i>-valor	Experiência profissional	<i>p</i>-valor
Pós-graduação NEE	5.01 ns	.171	3.26 ns	.354
Mestrado NEE	0.17 ns	.983	3.38 ns	.337
Outras formações NEE	1.15 ns	.764	0.89 ns	.829
Formação específica-Dislexia	0.88 ns	.830	2.39 ns	.496

Nota: ^aTeste de Qui-Quadrado; ns = não significativo

4.5. ANÁLISE DESCRITIVA E INFERENCIAL DOS RESULTADOS PARA A VARIÁVEL FORMAÇÃO DOS PARTICIPANTES E OS SEUS RESULTADOS NO TESTE DE CONHECIMENTO SOBRE DISLEXIA

O Coeficiente de Correlação Ponto-Bisserial revelou que existe uma relação estatisticamente significativa entre o nível de formação dos participantes e o seu conhecimento sobre Dislexia (Ver Quadro 27). Mais concretamente, a análise revelou que ter maior conhecimento sobre a Dislexia está associado a ter pós-graduação em NEE, $r_{pb} = -.18, p < .001$; mestrado, $r_{pb} = -.11, p < .001$; outras formações em NEE, $r_{pb} = -.11, p < .001$; ou formação específica em dislexia, $r_{pb} = -.17, p < .001$. Poder-se-á concluir que há maior conhecimento quando há formação complementar específica na área das NEE.

QUADRO 27 Relação entre a formação dos participantes e o seu conhecimento sobre Dislexia^a

Formação	Conhecimento sobre a dislexia
Pós-graduação NEE	-.18***
Mestrado NEE	-.11***
Outras formações NEE	-.11***
Formação específica - dislexia	-.17***

Nota: ^aCoefficiente de Correlação Ponto-Bisserial; *** $p < .001$

4.6. ANÁLISE DESCRITIVA E INFERENCIAL DOS RESULTADOS PARA A VARIÁVEL RELAÇÃO ENTRE QUEM TEM CRIANÇAS/ALUNOS, FAMILIARES/AMIGOS COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS E/OU DISLEXIA E OS SEUS RESULTADOS NO TESTE DE CONHECIMENTO SOBRE DISLEXIA

O Coeficiente de Correlação Pinto-Bisserial revelou que ter maior conhecimento sobre Dislexia está associado a ter crianças/alunos com NEE, $r_{pb} = -.16$, $p < .001$; crianças/alunos com dislexia, $r_{pb} = -.11$, $p = .002$; ou familiares/amigos com NEE, $r_{pb} = -.07$, $p = .018$. A análise revelou maior conhecimento sobre Dislexia não está associado a ter familiares/amigos com dislexia, $r_{pb} = -.05$, $p = .086$. (Quadro 28)

QUADRO 28 Relação entre quem tem contacto direto com NEE e/ou dislexia e/ou familiares/amigos com NEE e/ou Dislexia e o seu conhecimento sobre Dislexia^a

Contacto com crianças/alunos/familiares com NEE e/ou Dislexia	Conhecimento sobre Dislexia
Crianças/alunos com NEE	-.16***
Crianças/alunos com dislexia	-.11**
Familiares/amigos com NEE	-.07*
Familiares/amigos com dislexia	-.05†

Nota: ^aCoeficiente de Correlação Ponto-Bisserial; † $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

4.7. ANÁLISE DESCRITIVA E INFERENCIAL DOS RESULTADOS PARA A VARIÁVEL RELAÇÃO ENTRE QUEM TEM NEE E/OU DISLEXIA E OS SEUS RESULTADOS NO TESTE DE CONHECIMENTO SOBRE DISLEXIA

O Coeficiente de Correlação Ponto-Bisserial revelou que não existe relação estatisticamente significativa entre quem tem NEE, $r_{pb} = .01$, $p = .855$, e/ou dislexia, $r_{pb} = .05$, $p = .121$, e o seu conhecimento sobre Dislexia (ver Quadro 29).

QUADRO 29 Relação entre quem tem NEE e/ou Dislexia e o seu conhecimento sobre Dislexia^a

NEE e/ou Dislexia no próprio	Conhecimento sobre a dislexia
NEE	.01 ns
Dislexia	.15 ns

Nota: ^aCoefficiente de Correlação Ponto-Bisserial; ns = não significativo

4.8. ANÁLISE DESCRITIVA E INFERENCIAL DOS RESULTADOS PARA A VARIÁVEL RELAÇÃO ENTRE QUEM TRABALHA NUMA IPSS, INSTITUIÇÃO PÚBLICA OU PRIVADA E OS SEUS RESULTADOS NO TESTE DE CONHECIMENTO SOBRE DISLEXIA

Não há relação entre quem trabalha em Instituição Pública e IPSS e Privada., $r_{pb} = -.06$, $p = .067$. e o conhecimento revelado sobre dislexia.

CAPÍTULO 5

5.1. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste quinto capítulo apresentamos as conclusões a que chegámos com o desenvolvimento deste estudo, assim como algumas recomendações para futuras investigações. Este estudo foi realizado com a finalidade de conhecer, descrever e caracterizar o conhecimento sobre Dislexia de educadores e professores da zona norte de Portugal a lecionar nos níveis pré-escolar e primário em escolas públicas, privadas e IPSS. Com o intuito de compreender as perceções, recolheram-se dados junto de 1031 profissionais (342 educadores e 689 professores) através do questionário traduzido de “What do preservice Teachers from the USA and the UK know about Dyslexia?”, de Erin Washburn, Emily Binks-Cantrell e Malatesha Joshi, 2013. Estes dados foram analisados e apresentados de um modo descritivo e inferencial no capítulo anterior deste documento. Assim, decorrente dessa análise, apresentamos as conclusões obtidas tendo por base os objetivos propostos:

1. Percecionar que conhecimentos os educadores e os professores do 1º ciclo do Ensino Básico da Zona Norte de Portugal a trabalhar em escolas Públicas, IPSS e Privadas, possuem sobre Dislexia.

Os educadores e os professores do 1º ciclo do Ensino Básico da Zona Norte de Portugal a trabalhar em escolas Públicas, IPSS e Privadas, possuem um nível positivo de conhecimentos sobre Dislexia. Ambos os participantes obtiveram médias acima de 50.0%, verificando-se, no entanto, que não existe solidez no conhecimento que possuem.

2. Perceber se entre os educadores e os professores do 1º ciclo existem diferenças nos conhecimentos sobre Dislexia

Entre os educadores e os professores do 1º ciclo não existem diferenças estatisticamente significativas nos conhecimentos sobre a Dislexia.

3. Verificar se os conhecimentos sobre Dislexia estão relacionados com a obtenção de formação especializada na área da Educação Especial ou, mais concretamente, da Dislexia.

Há uma relação estatisticamente significativa entre o nível de formação dos participantes e o seu conhecimento sobre Dislexia. O estudo revelou que ter maior conhecimento sobre Dislexia está associado a ter pós-graduação em NEE, mestrado, outras formações e formação específica em Dislexia. Poder-se-á concluir que o conhecimento é maior quando há formação específica na área das NEE.

4. Verificar se os conhecimentos sobre Dislexia estão relacionados com a prática pedagógica com crianças com NEE e/ou Dislexia.

Os resultados obtidos revelam que ter maior conhecimento sobre dislexia está associado à prática pedagógica com crianças/alunos com NEE e /ou Dislexia .

5. Verificar se os conhecimentos sobre dislexia estão relacionados com o tempo de serviço.

Não existe qualquer relação estatisticamente significativa entre o tempo de serviço e os conhecimentos revelados sobre Dislexia, isto é, ter mais experiência profissional não significa ter mais conhecimentos sobre Dislexia, nem ter mais tempo de serviço ou experiência profissional significa ter mais formação na área.

6. Verificar se os conhecimentos sobre Dislexia estão relacionados com a existência de familiares ou amigos com NEE ou Dislexia, ou até mesmo o diagnóstico de Dislexia no profissional inquirido.

A análise revelou que maior conhecimento sobre Dislexia está associado à existência de familiares ou amigos com NEE, mas não está relacionado com ter familiares ou amigos com Dislexia. Não existe relação estatisticamente significativa entre quem tem NEE e/ou Dislexia e o seu conhecimento sobre a Dislexia.

Os resultados obtidos permitem-nos inferir sobre os planos de formação de educadores e professores desenvolvidos nas escolas superiores de educação e nas universidades. É urgente rever os planos de formação dos cursos relacionados com educação, verificando a existência ou não de disciplinas que abordem as NEE, as DAE e mais especificamente, Dislexia. Independentemente do nível que vai lecionar, o profissional de educação deveria concluir os seus estudos munido das ferramentas necessárias para identificar, avaliar e intervir junto de uma criança/aluno com NEE. Só deste modo será possível agir precocemente e salvar estes indivíduos do insucesso escolar agravado pelo atraso na identificação, na avaliação e na intervenção por parte do profissional que o acompanha. Deste modo, tendo por base estas conclusões, sugerimos a necessidade de:

- introdução nos currículos de formação de educadores e docentes de todos os níveis unidades curriculares que os preparem para as práticas de identificação, avaliação e intervenção de alunos com Dislexia, respondendo eficazmente às necessidades educativas específicas de cada aluno nas classes regulares;

- articulação entre o Ministério da Educação através das Direções Regionais de Educação e o Ministério do Ensino Superior através das Universidades no sentido de se difundir nos cursos de formação de educadores e professores as práticas de identificação, avaliação e intervenção junto de crianças/alunos com Dislexia;

- fomentar o interesse, através de bolsas de estudo, para a formação de investigadores em matéria específica de Dislexia.

Recomendações para estudos futuros

Com base nos resultados alcançados neste estudo, seria de extrema importância alargar este estudo a outras regiões de Portugal, de modo a obter-se uma realidade mais próxima sobre o conhecimento que educadores e professores dos níveis pré-escolar e primário possuem sobre Dislexia. É igualmente importante verificar os currículos universitários nas licenciaturas e mestrados integrados em Educação de modo a que se possa reformular os planos de estudo pela introdução de matérias que abordem especificamente a Dislexia, preparando os futuros educadores e professores para a realidade que irão abraçar, uma realidade que lhes coloca na sala de aula alunos que necessitam de profissionais atentos e capazes de identificarem precocemente sinais de Dislexia, avaliando e intervindo adequadamente, salvando vidas.

Limitações

Seria útil comparar os resultados obtidos nestes dois grupos (educadores e professores) com um grupo que não tivesse qualquer formação na área da Educação Especial e qualquer prática pedagógica com crianças com NEE. O facto de os questionários terem sido maioritariamente recolhidos online não permite dominar a veracidade dos dados recolhidos no que concerne à profissão e ao facto de o profissional estar no momento a trabalhar na área. Outra sugestão que se levanta é a de comparação de conhecimento entre dois grupos formados em universidades distintas em termos de plano de estudos, tornando possível comparar o conhecimento de um profissional formado numa universidade que contemple no seu plano de estudos disciplinas que abordem Dislexia e de um outro profissional formado numa universidade na qual o plano de estudos não contemple qualquer cadeira sobre Dislexia.

Reflexão

O tema da Dislexia é demasiado amplo e complexo para se esgotar neste estudo. A sua realização permite abrir portas para uma investigação mais profunda que nos permita alterar realidades. Seria fundamental existir em Portugal a certeza de que educadores e professores estivessem munidos de conhecimento e ferramentas adequadas para identificar sinais de Dislexia, avaliá-los e intervir juntos destas crianças atempadamente, evitando o insucesso escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, L.S., & Freire, T. (2010). *Metodologia da investigação em psicologia e educação* (5ª edição). Braga: Psiquilíbrios.
- Chendo, M.C.A. (2011). Risco em Dificuldades de Aprendizagem Específicas: Um estudo quantitativo sobre a avaliação da consciência fonológica em crianças em idade pré-escolar da Região do Algarve, Tese de mestrado não publicada. Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Citoler, S. D. & Sanz, R. O. (1997). *A leitura e a escrita: Processos e dificuldades na sua aquisição*. In R. Bautista (Ed.), *Necessidades educativas especiais* (pp. 111-136). Lisboa, Portugal.
- Correia, L. M. (2003). O Sistema educativo português e as necessidades educativas especiais ou quando a inclusão quer dizer exclusão. In L.M. Correia (org.), *Educação especial e inclusão quem disser que uma sobrevive sem a outra não está no seu perfeito juízo* (pp.11 -39). Porto: Porto Editora.
- Correia, L.M. & Martins, A. P. (2007). Specific Learning Disabilities and the Portuguese educational system. *Learning disabilities: Research & Practice*, 22(3), 161-166.
- Correia, L.M. (1997). *Alunos com necessidades educativas especiais nas classes regulares*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L.M. (2005). *Educação especial e necessidades especiais: Ao encontro de uma plataforma comum*. Relatório não publicado.
- Correia, L.M. (2008). *A escola contemporânea e a inclusão de alunos com NEE*. Porto: Porto Editora. Correia, L.M. (2008). *Dificuldades de aprendizagem específicas. Contributos para uma definição portuguesa*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L.M. (2008). *Inclusão e necessidade educativas especiais. Um guia para educadores e professores*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L.M. (2008). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais* (2ª ed., revista e ampliada). Porto: Porto Editora.
- Correia, L.M. *Dificuldades de aprendizagem específicas: contributos para uma definição portuguesa*. Porto: Porto, 2008
- Correia, L.M., Martins, A.P.L. (1999) *Dificuldades de Aprendizagem: que são? Como entendê-las?* Porto: Porto.
- Costa, M.A. (2012). *O lúdico no processo de ensino aprendizagem da Língua Portuguesa*. Tese de mestrado não publicada, Universidade do Minho, Braga, Portugal.

- Cruz, V. (1999). *Dificuldades de Aprendizagem, fundamentos*. Porto: Porto Editora.
- Cruz, V. (1999). *Dificuldades de aprendizagem: Fundamentos*. Porto: Porto Editora.
- Cruz, V. (2007). *Uma abordagem cognitiva da leitura*. Lisboa: Lidel.
- Cruz, V. (2009). *Dificuldades de aprendizagem específicas*. Lisboa: Lidel.
- Cruz, V. (2009). *Dificuldades de aprendizagem específicas*. Lisboa: Lidel.
- Cruz, V. (2011) *Dificuldades de aprendizagem específicas: uma abordagem e seus fundamentos*. *Revista Educação Especial*, 24 (41), 329-346. Dinalivro.
- Declaração de Salamanca. *Necessidades Educativas Especiais – NEE In: Conferência Mundial sobre NEE: Acesso em: Qualidade – UNESCO*. Salamanca/Espanha: UNESCO,1994
- Dionísio, M.L., Pereira, I. (2006). *A educação pré-escolar em Portugal. Conceções oficiais, investigação e práticas*. *Perspetiva*, Florianópolis, V.24, n.2, p.597-622, jul./dez.2006
- Dissertação de mestrado não publicada, Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho,
- Ely, E., Kennedy, M.J., Pullen, P.C., Williams, M. C. & Hirsch, S. E. (2014). *Improving instruction of future teachers: a multimedia approach that supports implementation of evidence-based vocabulary practices*, *Teaching and teacher education*, 44, 35-43
- Ely, E., Pullen, P.C., Williams, Kennedy, M.J., Hirsch, S. E. M. C. & Williams, M. C. (2014). *Use of instructional technology to improve teacher candidate knowledge of vocabulary instruction*, *Computers & Education*, 75, 44-52
- Estrela, M. F. C. P. (2009). *A Inter-relação Dislexia formação de professores*. Tese de mestrado não publicada, ESSE Paula Frassinetti, Porto, Portugal.
- Fonseca, V. *Insucesso escolar: abordagem psicopedagógica das dificuldades de aprendizagem*. Lisboa: Âncora.
- Freitas, M. (2009). *A habilitação profissional para a docência generalista e as necessidades educativas especiais: As mudanças à luz da nova legislação e do processo de Bolonha*.
- Gomez, G. R; Flores, J. & Jiménez, E. (1999). *Metodologia de la investigacion cualitativa*. Malaga: Ediciones Aljibe.
- Hallahan, D. P. & Mercer, C. D. (2002). *Learning Disabilities: Historical Perspective*. In R. Bradley, L. Danielson & D. P Hallahan (Eds.), *Identification of Learning Disabilities: Research and Practice* (pp. 1-65). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Hallahan, D. P., Lloyd, J. W., Kauffman, J. M., Weiss, M. P., & Martinez, E. A. (2005). Introduction to learning disabilities: Foundations, characteristics, and effective teaching.
- Hennigh, K. A. (2003). Compreender a dislexia. Porto: Porto Editora.
- Hennigh, K. A. (2008). Compreender a Dislexia, um guia para pais e professores. Porto: Porto Editora.
- Jones, R. G. & Burden, R. L. (2009). Are they just lazy? Student teachers' attitudes about dyslexia. *Dislexia* 16:66-86
- Kennedy, M.J., Driver, M.K., Pullen, P.C., Ely, E. & Cole M. T. (2013). Improving teacher candidates' knowledge of phonological awareness: a multimedia approach, *Computers & Education*, 64, 42-51
- Kohnen, S., Nickels, L., Castles, A., Friedman, N. & McArthur, G, (2012). When “Slime” becomes “smile”: developmental letter position Dyslexia in English, *Neuropsychologia*, 50, 3681-3692
- Leite, S. (2012). Dyslexia through the eyes of primary school teachers. 3rd International Conference on Education and Educational Psychology (ICEEPSY 2012).
- Lemperou, L., Chostelidou, D., & Griva, Elini. (2011). Identifying the training needs of EFL teachers in teaching children with dyslexia. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 410-416.
- Lopes, J. A. (2005). Dificuldades de aprendizagem da leitura e da escrita: Perspetivas de avaliação e intervenção. Porto: Edições Asa.
- Lopes, J., Fernandes, P. (2009). Emergent Literacy beliefs in preschool and kindergarten contexts. *L1-Educational Studies in language and literature*, 9 (4), 5-26, *International Association for the Improvement of mother tongue education*.
- Loureiro, M., Rijo, C. & César, M. (2001). O privilégio de ter alunos diferentes. Atas do VI Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia (pp. 673-684). Braga: Universidade do Minho.
- Lyon, G. R.; Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A. (2003). Defining dyslexia, comorbidity, teachers knowledge of language and reading : A Definition of dyslexia. *Annals of dyslexia*, 53, 1-14.
- Madureira, J. P. (2003). Necessidades educativas especiais. Lisboa: Universidade Aberta.
- Martins, A. P. L. & Ferreira, S. (2009). O processador de texto como ajuda tecnológica eficaz para alunos com dificuldades de aprendizagem específicas. *Eduser: Revista de educação*, 1 (1), 100-111.

- Martins, A.P. L. (2006). Dificuldades de aprendizagem: Compreender o fenómeno a partir de sete estudos de caso. Tese de doutoramento não publicada, Universidade do Minho, Braga.
- Martins, A.P.L. (2000). *O movimento da escola inclusiva: Atitude dos professores do 1º ciclo do ensino básico*. Tese de mestrado não publicada, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Martins, A.P.L. (2006). *Dificuldades de Aprendizagem: compreender o fenómeno a partir de sete estudos de caso*. Tese de Doutoramento não publicada, Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Ministério da Educação (2008). Decreto-Lei 3/2008. D. R. I Série N° 4 (2008- 1-7).
- Ministério da Educação (2008). Lei 21/2008. D. R. I Série N° 91 (2008-5-12).
- Moats, L. &Foorman, B. R. (2003). Measuring teachers' content knowledge of language and reading. *Annals f Dyslexia*, 53, 23- 45.
- Morgado, J. (2004). Qualidade na Educação: um desafio para os professores. Lisboa: Editorial Presença.
- National Reading Panel (2000). Teaching children to read: An evidence based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction. Washington DC: U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service, National Institutes of Health, National Institute of Child Health and Human Development.
- Olofsson, A., Ahl, A., Taube, K. (2012). Learning and study strategies in university students with dyslexia: implications for teaching. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 1184-1193
- Pavlidou, E. V., Williams, J.M. (2010). Developmental Dyslexia and implicit learning: evidence from an AGL transfer study, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 3289-3296
- Pinto, P.A.B. (2011) Experiências Literácias na educação pré-escolar e desempenho na leitura no 1º e 2º anos de escolaridade. Tese de mestrado não publicada. Universidade do Minho, Braga, Portugal
- Rebelo, J. A. S. (1993). Dificuldades da leitura e da escrita em alunos do ensino básico. Rio Tinto: Edições Asa.
- Rebelo, J.A.S. (2001). Dificuldades da leitura e da escrita em alunos do Ensino Básico. Porto: Edições Asa.
- Ribeiro, A. B. & Batista, A. I. (2001). Dislexia: Compreensão, avaliação, estratégias. Coimbra: Livraria Quarteto.
- Rigolet, S. A., (2006). Para uma aquisição precoce e otimizada da linguagem. Porto: Porto Editora.

- Rodrigues, D. (2001). A Educação e a Diferença. In D. Rodrigues (Org.), Educação e diferença – Valores e práticas para uma escola inclusiva (pp. 13-34). Porto: Porto Editora.
- Santos, M. & Navas, A. (2004). Distúrbios de leitura e escrita – Teoria e prática. Manole: Brasil.
- Selikowitz, M. (2001). Dislexia e outras dificuldades de aprendizagem. Rio de Janeiro: Revinter.
- Serra, H. (2008). Dislexia: Cadernos de Reeducação Pedagógica 1, 2, 3, 4. 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 Editora.
- Shaywitz, S. (2008). Vencer a dislexia. Porto: Porto Editora.
- Silva, M. J. P. (2011). As perspetivas de professores sobre o atendimento aos alunos com Dislexia que frequentam a escola regular. Tese de mestrado não publicada, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Silva, M.I.M. (2001). Dificuldades de Aprendizagem Específicas: um estudo quasi experimental sobre a utilização de mnemónicas em contexto inclusivo. Tese de mestrado não publicada. Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Sim-Sim, I. & Ramalho, G. (1993). Como leem as nossas crianças? Lisboa: GEP, ME
- Sim-Sim, Inês, (2006). Avaliação da linguagem oral: um contributo para o conhecimento do desenvolvimento linguístico das crianças portuguesas. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Snowling, M.J. (2000). Dislexia (2^a Ed.). Oxford: Editora Blackwell.
- Teles, P. (2004). Dislexia: Como Identificar? Como Intervir? Revista Portuguesa de Clínica Geral, 20 (5), 713-730.
- Torres, R. & Fernández, P. (2001). Dislexia, disortografia e disgrafia. Amadora: Editora McGraw - Hill.
- Torres, R.M.R.& Fernández, Pilar (2001). *Dislexia, Disortografia e Disgrafia*. McGraw-Hill
- Vale, A.P., Sucena, A. & Viana, F. (2011). Prevalência Da Dislexia entre crianças do 1º ciclo do Ensino Básico falantes do Português Europeu. Revista Lusófona de educação, 18, 45-56, 2011.
- Vaughn, S.; Gersten, R. & Chard, D. (2000).The underlying message in LD intervention research: Findings from research syntheses. Exceptional Children, 67 (1), 99-114.

- Washburn, E. K., Joshi, R. M. & Binks-Cantrell, E. S. (2011). Teacher knowledge of basic language concepts and dyslexia. *Dyslexia*, 17,165-183.
- Woolhouse, C. (2012). Reflective practice and identity construction: the particularities of the experiences of teachers specialising in dyslexia. *ReflectivePractice*, 13(6), 747-760.

ANEXOS

ANEXO A: QUESTIONÁRIO

Sou aluna do mestrado em Educação Especial – Dificuldades de Aprendizagens Específicas – do Instituto de Educação da Universidade do Minho e estou a fazer um questionário sobre Dislexia no âmbito da realização da tese de mestrado.

Sexo: feminino ___ masculino ___

Idade _____

Profissão: Educador(a) _____ Professor(a) _____

Tem pós graduação na área das Necessidades Educativas Especiais?
Sim ___ Não ___ Designação _____

Tem mestrado na área das Necessidades Educativas Especiais?

Sim ___ Não ___ Designação _____

Universidade _____ onde _____ obteve _____ o mestrado? _____

Tem outras formações na área das Necessidades Educativas Especiais?
Sim ___ Não ___

Tem outras formações em Dislexia? Sim ___ Não ___

Instituição onde trabalha: Pública ___ IPSS ___ Privada ___

Anos de experiência: _____

Tem ou teve crianças/alunos com Necessidades Educativas Especiais? Sim ___ Não ___

Tem ou teve crianças/alunos com Dislexia? Sim ___ Não ___

Tem familiares/amigos com Necessidades Educativas Especiais? Sim ___ Não ___

Tem familiares/amigos com Dislexia? Sim ___ Não ___

Teve/Tem você mesmo alguma Necessidade Educativa Especial? Sim ___ Não ___

Tem você mesmo Dislexia? Sim ___ Não ___

1. Ver letras e palavras ao contrário é uma característica da Dislexia.

___ Definitivamente falso

___ Provavelmente falso

___ Provavelmente verdadeiro

___ Definitivamente verdadeiro

2. A Dislexia pode causar dificuldades na escrita.

___ Definitivamente falso

___ Provavelmente falso

___ Provavelmente verdadeiro

___ Definitivamente verdadeiro

3. As crianças podem superar a Dislexia.

Definitivamente falso

Provavelmente falso

Provavelmente verdadeiro

Definitivamente verdadeiro

4. A Dislexia pode ser causada por um ambiente literário pobre em casa.

Definitivamente falso

Provavelmente falso

Provavelmente verdadeiro

Definitivamente verdadeiro

5. As crianças com Dislexia necessitam de instrução de leitura mais sistemática e explícita em relação aos seus pares com desenvolvimento típico.

Definitivamente falso

Provavelmente falso

Provavelmente verdadeiro

Definitivamente verdadeiro

6. A Dislexia pode ser melhorada usando-se lentes coloridas e/ou acetatos de cor.

Definitivamente falso

Provavelmente falso

Provavelmente verdadeiro

Definitivamente verdadeiro

7. Pais com Dislexia têm maior probabilidade de ter filhos com dislexia do que pais não-disléxicos.

Definitivamente falso

Provavelmente falso

Provavelmente verdadeiro

Definitivamente verdadeiro

8. Exercícios com movimentos oculares são eficazes em corrigir dificuldades causadas pela dislexia.

Definitivamente falso

Provavelmente falso

Provavelmente verdadeiro

Definitivamente verdadeiro

9. Capacidades de leitura e capacidades intelectuais estão relacionadas.

Definitivamente falso

Provavelmente falso

Provavelmente verdadeiro

Definitivamente verdadeiro

10. Indivíduos com dislexia têm dificuldades com a decodificação/reconhecimento de palavras.

Definitivamente falso

Provavelmente falso

Provavelmente verdadeiro
 Definitivamente verdadeiro

11. A dislexia ocorre com maior frequência em rapazes do que em raparigas.

Definitivamente falso
 Provavelmente falso
 Provavelmente verdadeiro
 Definitivamente verdadeiro

12. A Dislexia é uma dificuldade específica da língua portuguesa.

Definitivamente falso
 Provavelmente falso
 Provavelmente verdadeiro
 Definitivamente verdadeiro

13. Crianças disléxicas tendem a ter resultados de QI inferiores aos das crianças não disléxicas.

Definitivamente falso
 Provavelmente falso
 Provavelmente verdadeiro
 Definitivamente verdadeiro

14. Certos medicamentos são eficazes no tratamento da dislexia.

Definitivamente falso
 Provavelmente falso
 Provavelmente verdadeiro
 Definitivamente verdadeiro

15. A Dislexia é uma dificuldade de aprendizagem que afeta o processamento da linguagem.

Definitivamente falso
 Provavelmente falso
 Provavelmente verdadeiro
 Definitivamente verdadeiro

16. A dislexia afeta exclusivamente o desempenho da criança na leitura e nas áreas relacionadas com a linguagem.

Definitivamente falso
 Provavelmente falso
 Provavelmente verdadeiro
 Definitivamente verdadeiro

17. As crianças com dislexia também têm dificuldades com a soletração.

Definitivamente falso
 Provavelmente falso
 Provavelmente verdadeiro
 Definitivamente verdadeiro

18. Uma das principais razões para as dificuldades causadas pela dislexia são os problemas visuais.

Definitivamente falso

Provavelmente falso

Provavelmente verdadeiro

Definitivamente verdadeiro

19. Dislexia e problemas sociais/emocionais estão altamente correlacionados.

Definitivamente falso

Provavelmente falso

Provavelmente verdadeiro

Definitivamente verdadeiro

Obrigada pela colaboração

ANEXO B: PONTUAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Itens Questionário	Respostas	Pontuação
1. Ver letras e palavras ao contrário é uma característica da Dislexia.	Definitivamente Falso	4
	Provavelmente Falso	3
	Provavelmente Verdadeiro	2
	Definitivamente Verdadeiro	1
2. A Dislexia pode causar dificuldades na escrita.	Definitivamente Falso	1
	Provavelmente Falso	2
	Provavelmente Verdadeiro	4
	Definitivamente Verdadeiro	3
3. As crianças podem superar a Dislexia.	Definitivamente Falso	4
	Provavelmente Falso	3
	Provavelmente Verdadeiro	2
	Definitivamente Verdadeiro	1
4. A Dislexia pode ser causada por um ambiente literário pobre em casa.	Definitivamente Falso	4
	Provavelmente Falso	3
	Provavelmente Verdadeiro	2
	Definitivamente Verdadeiro	1
5. As crianças com Dislexia necessitam de instrução de leitura mais sistemática e explícita em relação aos seus pares com desenvolvimento típico.	Definitivamente Falso	1
	Provavelmente Falso	2
	Provavelmente Verdadeiro	4
	Definitivamente Verdadeiro	3
6. A Dislexia pode ser melhorada usando-se lentes coloridas e/ou acetatos de cor.	Definitivamente Falso	4
	Provavelmente Falso	3
	Provavelmente Verdadeiro	2
	Definitivamente Verdadeiro	1
7. Pais com Dislexia têm maior probabilidade de ter filhos com dislexia do que pais não-disléxicos.	Definitivamente Falso	1
	Provavelmente Falso	2
	Provavelmente Verdadeiro	4
	Definitivamente Verdadeiro	3
8. Exercícios com movimentos oculares são eficazes em corrigir dificuldades causadas pela dislexia.	Definitivamente Falso	4
	Provavelmente Falso	3
	Provavelmente Verdadeiro	2
	Definitivamente Verdadeiro	1
9. Capacidades de leitura e capacidades intelectuais estão relacionadas.	Definitivamente Falso	3
	Provavelmente Falso	4
	Provavelmente Verdadeiro	2
	Definitivamente Verdadeiro	1
10. Indivíduos com dislexia têm dificuldades com a decodificação/reconhecimento de palavras.	Definitivamente Falso	1
	Provavelmente Falso	2
	Provavelmente Verdadeiro	3
	Definitivamente Verdadeiro	4
11. A dislexia ocorre com maior frequência em rapazes do que em raparigas.	Definitivamente Falso	1
	Provavelmente Falso	2
	Provavelmente Verdadeiro	4
	Definitivamente Verdadeiro	3
12. A Dislexia é uma dificuldade específica	Definitivamente Falso	4

Itens Questionário	Respostas	Pontuação
da língua portuguesa.	Provavelmente Falso	3
	Provavelmente Verdadeiro	2
	Definitivamente Verdadeiro	1
13. Crianças disléxicas tendem a ter resultados de QI inferiores aos das crianças não disléxicas.	Definitivamente Falso	4
	Provavelmente Falso	3
	Provavelmente Verdadeiro	2
	Definitivamente Verdadeiro	1
14. Certos medicamentos são eficazes no tratamento da dislexia.	Definitivamente Falso	4
	Provavelmente Falso	3
	Provavelmente Verdadeiro	2
	Definitivamente Verdadeiro	1
15. A Dislexia é uma dificuldade de aprendizagem que afeta o processamento da linguagem.	Definitivamente Falso	1
	Provavelmente Falso	2
	Provavelmente Verdadeiro	3
	Definitivamente Verdadeiro	4
16. A dislexia afeta exclusivamente o desempenho da criança na leitura e nas áreas relacionadas com a linguagem.	Definitivamente Falso	1
	Provavelmente Falso	2
	Provavelmente Verdadeiro	4
	Definitivamente Verdadeiro	3
17. As crianças com dislexia também têm dificuldades com a soletração.	Definitivamente Falso	1
	Provavelmente Falso	2
	Provavelmente Verdadeiro	3
	Definitivamente Verdadeiro	4
18. Uma das principais razões para as dificuldades causadas pela dislexia são os problemas visuais.	Definitivamente Falso	4
	Provavelmente Falso	3
	Provavelmente Verdadeiro	2
	Definitivamente Verdadeiro	1
19. Dislexia e problemas sociais/emocionais estão altamente correlacionados.	Definitivamente Falso	1
	Provavelmente Falso	2
	Provavelmente Verdadeiro	4
	Definitivamente Verdadeiro	3

DYSLEXIA

Published online 15 August 2013 in Wiley Online Library
(wileyonlinelibrary.com). DOI: 10.1002/dys.1459

■ What Do Preservice Teachers from the USA and the UK Know about Dyslexia?

Erin K. Washburn¹, Emily S. Binks-Cantrell² and R. Malatesha Joshi²

¹Graduate School of Education, Binghamton University, NY, USA

²TLAC, Texas A&M University, College Station, TX, USA

The purpose of the study was to examine the knowledge base of preservice teachers from the USA and the UK of dyslexia as a language-based learning disability. A survey (both US and UK versions) was constructed using current research-based understandings of dyslexia as a language-based learning disability. One hundred and one preservice teachers from the USA and 70 preservice teachers from the UK were administered the survey. Results indicated that participants in the two groups demonstrated some similar accurate knowledge about dyslexia as well as displaying some common misunderstandings about dyslexia. Recommendations concerning preservice teacher preparation and professional development for in-service teachers about dyslexia as well as future research directions are discussed. Copyright © 2013 John Wiley & Sons, Ltd.

Keywords: dyslexia; teacher education; teacher knowledge

INTRODUCTION

Fifteen to twenty per cent of school children in the English-speaking population are estimated to experience difficulty acquiring basic reading skills (BDA, (n.d.)a; International Dyslexia Association, 2007; Lyon, Shaywitz, & Shaywitz, 2003). Approximately 5–10% of individuals have a specific learning disability often referred to as developmental dyslexia or more commonly as dyslexia (Eden & Moats, 2002). From one of the first noted discoveries by Dr. W. Pringle Morgan in 1896, dyslexia has been highly debated and researched, and several theories about the nature of dyslexia have been postulated. Researchers throughout the world in the fields of medicine, neuroscience, psychology, and education have made significant contributions to our understanding of the nature of dyslexia. Investigations have been focused on understanding causation of dyslexia, establishing a definition of dyslexia, diagnosis of reading disabilities, and effective reading and writing instruction for individuals with dyslexia. Thus, various theories have been hypothesized to explicate the nature of dyslexia (see Ramus *et al.*, 2003 and Snowling, 2009 for a review of theories of dyslexia).

Although one single, universal definition of dyslexia does not exist, a strong research base suggests that dyslexia is a language-based learning disability in which individuals experience difficulty with phonological coding (Shaywitz *et al.*, 2004; Snowling, 2009; Vellutino, Fletcher, Snowling, & Scanlon, 2004). Therefore,

*Correspondence to: Erin K. Washburn, Assistant Professor of Literacy Education, Graduate School of Education, Binghamton University, NY, USA. E-mail: washburn@binghamton.edu

dyslexia is likely to affect the way an individual processes language and may be evidenced in language-related tasks such as word recognition or single word reading, spelling, writing, reading comprehension, and speaking. Dyslexia is also thought to exist on a continuum of severity. Therefore, dyslexia-related difficulties range depending upon the individual. Dyslexia, however, is not due to lack of intelligence and occurs in children of all intelligence levels and in some cases run in families (Pennington & Lefly, 2001). Additionally, researchers have identified that dyslexia is not specific to the English language (Brunswick, 2010). The percentage of the incidence of dyslexia is generally reported to be around 10% in various alphabetic languages such as English, Norwegian, German, French, Spanish, Dutch, and Portuguese, as well as in non-alphabetic languages such as Kannada, Chinese, and Japanese, even though the criteria used may be different (Joshi & Aaron, 2006).

Individuals with dyslexia may also experience comorbidity of other learning disabilities. For example, some individuals with dyslexia experience trouble with writing (dysgraphia) – either mechanical or processing – and/or dyscalculia – trouble with mathematical processing and operation. Additionally, some 30% of children with dyslexia also have attention-deficit disorder (ADD) or ADHD (IDA, 2008); however, it must be noted that dyslexia, ADD, and ADHD are dissimilar conditions and require differing intervention(s) and/or treatment. As reading and writing skills and abilities are crucial for functioning in a society with ever-growing literacy demands, children with dyslexia are often at risk for reading failure, which has possible serious implications such as dropping out of school (NCES, 2006), lower reading self-efficacy (Donawa, 1995; Riddick, 1996) and overall lower self-esteem (Alexander-Passe, 2006; Long, MacBlain, & MacBlain, 2007).

Unfortunately, this research base has not always been accessible to teachers and other helping professionals (Hudson, High, & Al Otaiba, 2007; Rose, 2009; Sanders, 2001). As educators involved in teacher training in both the USA and the UK, we feel that this is troublesome as a teacher is very likely to encounter children with dyslexia in his or her teaching career. With an increased focus on training teachers to work with children with diverse literacy-learning needs in both the USA (Darling-Hammond & Berry, 2006; Fuchs & Fuchs, 2006) and in the UK (Rose, 2009), it is important to explore what teacher trainees or preservice teachers (PSTs) know about dyslexia. Therefore, the purpose of the present study was to examine PSTs', in both the USA and the UK, knowledge and perceptions about the nature of dyslexia. In this paper, we will describe common misconceptions associated with dyslexia, how dyslexia is defined and described in the USA and the UK, and will then describe, report, and discuss the findings from the present study.

Common Misconceptions about Dyslexia

Although a good deal of research has been published to help clarify our current understanding of dyslexia (Frith, 1995; Shaywitz, 2003; Snowling, 2000), common misconceptions continue to surround dyslexia (Hudson et al., 2007). For example, dyslexia has often been thought to be the result of poor visual perception (Allington, 1982). Because reading (for most individuals) includes visual modalities, it has often been assumed that dyslexic individuals have poor visual discrimination (Turner & Greaney, 2011) in which letters and words appear backwards and/or jump around to the dyslexic reader. Although some individuals with dyslexia do report difficulty with vision, there is little evidence to support that this is related to dyslexia

(Christenson, Griffin, & Taylor, 2001; Fletcher, Foorman, Shaywitz, & Shaywitz, 1999). Consequently, children's reversal of letters (when spelling) has also been associated with dyslexia. This misconception may be the most common; however, letter reversal is common among emerging and beginning readers and writers as they consolidate and make sense of a newly learned orthography or writing system (Adams, 1990).

Dyslexia is often misunderstood to affect boys more than girls. However, longitudinal evidence suggests that an equal number of boys and girls are affected by dyslexia (Wadsworth, Knopik, & DeFries, 2000). Shaywitz, Shaywitz, Fletcher and Escobar (1990) noted that boys have been overidentified for reading disabilities leading to the misconception that dyslexia rarely affects girls. Another common misconception is that children will outgrow dyslexia or that dyslexia can be cured. Although there are evidence-based interventions that have been reported to help remediate reading problems associated with dyslexia (Shaywitz, Morris, & Shaywitz, 2008), dyslexia is a life-long condition. Findings from research studies, however, indicate that children with dyslexia have a greater chance of literacy success with early identification (Torgesen *et al.*, 1999; Torgesen, 2002) and explicit and systematic language instruction that focuses on the alphabetic principle (how letters and sounds are connected) (Brady & Moats, 1997; International Dyslexia Association, 2010; Moats & Foorman, 2003; Shaywitz *et al.*, 2008). Therefore, children with dyslexia are less likely to perform well in classrooms in which the reading instruction is implicit rather than explicit (Foorman, Francis, Fletcher, Schatschneider, & Mehta, 1998; Lyon, 1998). It has also been suggested that individuals with dyslexia benefit greatly from a strong network of support (with the teacher being the key player in assessment and intervention (Birsh, 2005; Norwich, Griffiths, & Burden, 2005; Snow, Burns, & Griffin, 1998; Rose, 2009).

Although we recognize that the role of a teacher is neither to diagnose dyslexia nor to categorize dyslexia as one set of difficulties (Snowling & Hulme, 2011), we do agree with researchers that believe teachers need to have an accurate understanding about dyslexia (Berninger, Nagy, Richards, & Raskind, 2008; Hudson *et al.*, 2007; National Institute of Child Health and Human Development (NICHD), 2000; Rose, 2009; Shaywitz, 2003; Wadlington, Elliot, & Kirylo, 2008). Teachers play an integral role in providing appropriate reading instruction, specifically for children who experience difficulty (Snow *et al.*, 1998). Therefore, as teacher educators responsible for preparing future reading teachers, we believe that examination of PSTs' knowledge of dyslexia is needed. While some, although very few, investigations of teacher knowledge and beliefs about dyslexia and individuals with dyslexia have occurred (Gwernan-Jones & Burden, 2010; Regan & Woods, 2000; Wadlington & Wadlington, 2005), investigations have been focused on either teachers in the USA or teachers in the UK. The purpose of the present study is to examine the knowledge base of PSTs in the USA and the UK. This investigation was carried out because both the USA and the UK have investigated how children learn best to read (National Reading Panel [NRP], 2000; Rose, 2006) and how to provide effective instruction for children with dyslexia (Snow *et al.*, 1998; Rose, 2009). Furthermore, both nations have laws at the national level, which are designed to protect, support, and serve individuals with reading-related learning disabilities (such as dyslexia) in both school and work settings. Therefore, to contextualize the study, we will discuss how dyslexia is defined and laws that protect individuals with dyslexia in both the USA and the UK.

DYSLEXIA IN THE USA

According to the National Center for Education Statistics, roughly 13% of all school-aged children are placed in special education (National Center for Statistics, 2008). Nearly 50% of these children are identified as learning disabled with 80% receiving special services for reading. The Individuals with Disabilities Education Improvement Act (2004), the American with Disabilities Act (ADA, 1990), and Section 504 of the Rehabilitation Act (1973) are all federal laws that protect and support individuals with dyslexia in the USA. Although dyslexia is not specifically addressed as one of the main tenets of Individuals with Disabilities Education Act of 2004 (2004), it is mentioned as one type of specific learning disability in Title I/A/602 (30).

Although mentioned in the Individuals with Disabilities Education Act (2004), dyslexia is not explicitly defined. However, IDA has adopted the definition of dyslexia published by Lyon et al. (2003):

Dyslexia is a specific learning disability that is neurological in origin. It is characterized by difficulties with accurate and/or fluent word recognition and by poor spelling and decoding abilities. These difficulties typically result from a deficit in the phonological component of language that is often unexpected in relation to other cognitive abilities and the provision of effective classroom instruction. Secondary consequences may include problems in reading comprehension and reduced reading experience that can impede growth of vocabulary and background knowledge. (para. 1, International Dyslexia Association, 2007)

This definition has also been recognized by several states that have state-level policies focused at addressing the screening and treatment of dyslexia (Washington, Louisiana, Texas, Mississippi, and Colorado).

Although federal law (Individuals with Disabilities Education Act of 2004, 2004) specifically addresses the need for highly qualified special education teachers, it does not ensure that all teachers working with individuals with dyslexia will be prepared to provide explicit reading instruction. However, other research syntheses have acknowledged the need for teachers (general and special education) working with beginning and struggling readers (Banks et al., 2005; International Dyslexia Association, 2010; National Institute of Child Health and Human Development [NICHD], 2000; Snow et al., 1998; Snow, Burns, & Griffin, 2005) to understand the characteristics of reading disabilities as well as the importance of early identification and intervention. Lastly, International Dyslexia Association (2010) has written professional standards for teachers working with individuals with dyslexia. The standards include not only the need for knowledge of specific reading-related concepts but also that teachers need to be able to recognize distinguishing characteristics of dyslexia.

DYSLEXIA IN THE UK

As for individuals with dyslexia in the UK, they are specifically protected under the Special Educational Needs and Disability Act (SENDA, 2001) and the Equality Act of 2010 (2010). Like Individuals with Disabilities Education Act of 2004 (2004), both laws recognize dyslexia as a type of specific learning disability. SENDA

requires that schools take necessary measures to ensure that children and adolescents with disabilities are treated fairly and are offered needed support. Under SENDA, schools are required to adhere to the Special Educational Needs Code of Practice to ensure proper identification practices and provide needed instruction and accommodations.

The British Dyslexia Association (BDA) acknowledges that various definitions of dyslexia have been published but refer to the following as the definition in which they endorse:

Dyslexia is a specific learning difficulty which mainly affects the development of literacy and language related skills. It is likely to be present at birth and to be life-long in its effects. It is characterised by difficulties with phonological processing, rapid naming, working memory, processing speed, and the automatic development of skills that may not match up to an individual's other cognitive abilities. It tends to be resistant to conventional teaching methods, but its effects can be mitigated by appropriately specific intervention, including the application of information technology and supportive counselling. (BDA, n.d.)

A recent review of research related to dyslexia was conducted by Sir Jim Rose, the former head of OfSTED, along with a panel of experts in the fields of psychology, reading, and neuroscience also produced a definition of dyslexia:

...a learning difficulty that primarily affects the skills involved in accurate and fluent word reading and spelling. Characteristic features of dyslexia are difficulties in phonological awareness, verbal memory and verbal processing speed. Dyslexia occurs across the range of intellectual abilities. It is best thought of as a continuum, not a distinct category, and there are no clear cut-off points. Co-occurring difficulties may be seen in aspects of language, motor co-ordination, mental calculation, concentration and personal organisation, but these are not, by themselves, markers of dyslexia. A good indication of the severity and persistence of dyslexic difficulties can be gained by examining how the individual responds or has responded to well-founded intervention. (Rose, 2009, p. 30)

Rose and colleagues strongly suggested that the government provide more funding to Local Education Authorities (LEAs) to prepare existing (as well as new) teachers who work with children and adolescents with dyslexia to be specialists in the literacy and learning disabilities. Rose purported that teachers need access to recent research on dyslexia, opportunities as PSTs (teacher trainees) and in-service teachers for education and training on dyslexia and other learning disabilities, and that children who need the most intensive help receive so from a trained specialist. In support for teaching training and specialization in teaching students with dyslexia, various counties and LEAs in the UK have compiled and produced guidelines and procedural handbooks.

Rose's suggestions for teacher training and knowledge directly address the teaching of individuals with dyslexia; however, these were not the first call for knowledgeable and highly trained teachers of literacy in the UK. The National Literacy Strategy (NLS) (DfES, 2001) was an initiative aimed at raising literacy standards through the use of a more structured time for literacy or daily literacy hour, which required an increased literacy-related knowledge base for teachers. As NLS was implemented, a growing concern about teachers' 'limited subject knowledge' (OfSTED, 2005, p. 14) to effectively implement the standards of the NLS was addressed by OfSTED in a 2005 report. Suggestions for improving

teacher knowledge were also found in the Rose Review (Rose, 2006), an independent review of the teaching of early reading. In addition to recommending the use of phonics instruction for teaching reading, Rose (2006) recommended that improvements be made to teacher training and in-service training so that teachers feel more confident in teaching phonics and providing intensive instruction for struggling readers.

In summary, although the definitions of dyslexia in each country differ in some ways, all definitions address dyslexia as a language-based difficulty and note how dyslexia affects literacy learning. Further, both countries have made it a priority to provide individuals with dyslexia the necessary assessment, intervention, and accommodations needed to experience literacy success. And researchers in both countries have purported that teachers need rich and diverse reading or literacy-content knowledge in order to provide reading (literacy) instruction to children who experience reading difficulty (Flynn, 2007; Hall & Harding, 2003; Moats, 1994; Phelps & Schilling, 2004; Spear-Swerling, 2009).

CURRENT TEACHER KNOWLEDGE OF AND PERCEPTIONS ABOUT DYSLEXIA

A growing amount of research has been conducted and published on teacher knowledge of certain reading-related constructs pertaining to instruction for beginning readers and readers with learning disabilities such as dyslexia (Binks-Cantrell, Joshi, Washburn, & Hougen, 2012; Bos, Mather, Dickson, Podhajski, & Chard, 2001; Moats, 2009; Piasta, Connor McDonald, Fishman, & Morrison, 2009; Spear-Swerling, 2007). Unfortunately, this body of research has reported that teachers, both preservice and in-service, lack a foundational understanding about basic language or linguistic concepts related to reading instruction for beginning and struggling readers (i.e., phonology, phonics, and morphology). Although this body of work on teacher knowledge of reading concepts has grown over the past two decades, very few studies have been published on teacher knowledge and/or perceptions of dyslexia and/or individuals with dyslexia. Although research in this area is exploratory, there seems to be a developing interest in the topic in both the USA and the UK.

One of the earliest studies to measure teachers' knowledge and perceptions of the characteristics and causes of dyslexia was published by Allington, 1982. Allington reported that the majority of teachers surveyed believed that children experienced persistent problems acquiring basic readings skills because of deficits in visual perception. Allington quoted Lefton (1978) in support for the lack of evidence to support the visual deficit hypothesis by stating 'we should disregard the notion of perceptual deficits...reading disabled children make errors, but not because they cannot discriminate letters' (p. 233 as cited in Allington, 1982). More recently, Washburn, Joshi, and Binks-Cantrell (2011a, 2011b), in a series of studies with PSTs and in-service teachers, found that both groups of teachers demonstrated accurate knowledge as well as misconceptions concerning dyslexia. For example, the majority of PSTs and in-service teachers sampled understood that individuals with dyslexia often experience difficulty with language-based activities (decoding and spelling). However, an overwhelming majority of teachers indicated that coloured overlays and/or tinted lenses would help individuals with dyslexia.

Thus, Washburn *et al.* found, like Allington (1982), that despite surmounting and contrary evidence, the majority of teachers surveyed held the misunderstanding that dyslexia is a result of a visual perception deficit. Wadlington and Wadlington (2005) also found that the majority of K–12 school administrators, PSTs, and teacher educators held the misconception that word reversal is the main criterion in diagnosing dyslexia. However, participants also demonstrated accurate knowledge of dyslexia concerning the separation between intelligence and dyslexia and that one's home literacy environment is independent of dyslexia.

In the UK, Regan and Woods (2000) found that two groups of English primary school teachers and learning support assistants (instructional aides) from differing LEAs had varied understandings about the nature of dyslexia. This was particularly interesting as both the teachers and learning support assistants are often a school's means for providing help to and accommodations for children and adolescents with dyslexia. Regan and Woods noted that teacher knowledge and perceptions of dyslexia have implications for practice and quality of instruction.

Bell, McPhillips, and Doveston (2009) in the UK and Ireland also examined how teachers, both mainstream teachers and specialists, working with primary-aged or elementary-aged students describe and conceptualize dyslexia. Almost half of the Irish participants (both mainstream and specialists) described dyslexia as something that affects memory and reading accuracy. Mainstream teachers for both groups seemed to describe dyslexia at the behavioural level (e.g., difficulty with single-word reading or spelling), whereas specialists (specifically Irish specialists) demonstrated knowledge of the underlying difficulties associated with dyslexia. Interestingly enough, more than half of the UK teachers did not mention or describe any underlying difficulties of dyslexia.

Teachers' attitudes towards dyslexia and students with dyslexia have also been investigated. In addition to surveying PSTs' (teacher trainees) knowledge about dyslexia, Gwernan-Jones and Burden (2010) investigated PSTs' attitudes towards dyslexia. An overwhelming majority of the 404 PSTs disagreed or strongly disagreed with 'I think dyslexia is a myth' and 'The word dyslexia is really just an excuse for laziness'. Furthermore, the majority (68%) of PSTs felt that the label of dyslexia can be helpful to teachers and students, although 22% were neutral or unsure about the label being helpful. One of the most helpful findings, for teacher preparation programmes, was that 56% of PSTs felt that they should have received more training about dyslexia and working with children with dyslexia.

Findings from this body of work (in both the USA and the UK) concerning teacher and PST knowledge, perceptions, and attitudes about dyslexia vary. Although attitudes may be positive towards dyslexia and individuals with dyslexia, as found in Gwernan-Jones and Burden (2010), knowledge of dyslexia is not consistent. However, as Wadlington *et al.* (2008) remind us, the valuable role of a knowledgeable and insightful teacher for children and adolescents with dyslexia should not be underestimated or overlooked. Therefore, studies of teacher knowledge, perceptions, and attitudes about dyslexia and individuals with dyslexia are very much exploratory, and investigation is still needed.

PURPOSE OF THE PRESENT STUDY

The purpose of the present study was first to explore what PSTs in both the USA and the UK know about dyslexia and to investigate whether PSTs' knowledge is

similar. Thus, the present study had two guiding research questions: (1) What do PSTs in both the USA and the UK know about dyslexia as a language-based learning disability? and (2) Do PSTs in the USA and the UK have similar knowledge of dyslexia?

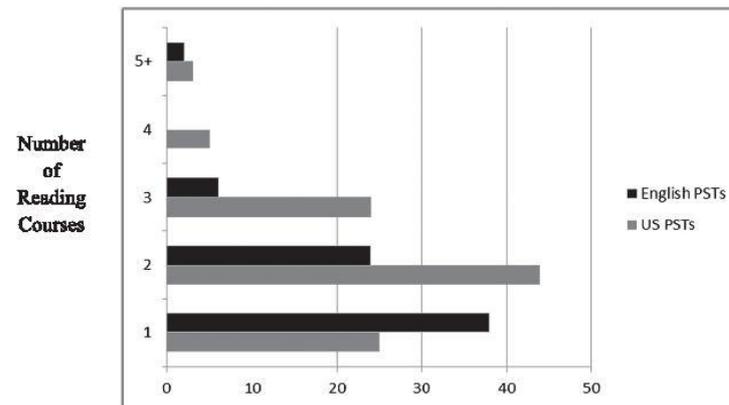
METHOD

Participants

One hundred and seventy-one PSTs from three different university-based teacher preparation programmes participated in this study. One hundred and one of the PSTs were from two universities in the Southwestern USA, and 70 PSTs were from a university in Northern England. All PSTs from the USA were undergraduate students in preparation to teach grades Kindergarten through fifth grades. All PSTs from the UK were undergraduate students in training to teach the primary years or Key stages 1 and 2. Additionally, all but one of the 171 PSTs was female and ages ranged from 18 to 28 years.

Preservice teachers' prior preparation was also examined by including an item on the survey that asked US participants to list any completed reading-related courses and tutoring and/or fieldwork (school placement) experiences and UK participants to list any completed literacy modules. With regard to the number of reading courses or modules, the US PSTs had, on average, taken 2.18 ($SD = .963$) reading courses, whereas UK PSTs had taken 1.69 ($SD = 1.12$) literacy modules. A statistically significant difference was found for number of reading courses/literacy modules ($t[169] = 3.465, p < .001$) with a modest effect size of 0.549 (Cohen's d). Table 1 displays the number of reading courses/literacy modules taken by both groups of PSTs.

Table 1. Number of reading classes taken by PSTs



Note. Total $N = 171$ (US = 101, English = 70)

Instrument

The survey instrument used in the present study was modelled after the Dyslexia Belief Index (Wadlington & Wadlington, 2005). However, the items on the survey were constructed using the most recent research on dyslexia from both the USA and the UK (Lyon *et al.*, 2003; Ramus *et al.*, 2003; Rose, 2009; Snowling, 2000; Vellutino *et al.*, 2004) and tailored for an audience of PSTs. It must also be noted that there were two versions of the survey to properly reflect the educational vernacular in each of the respective countries. The version of the US survey was constructed by the first and third authors, who are both teacher educators at the undergraduate and graduate levels in US university-based schools of education. The version of the survey adapted for the UK PSTs was carried out by the second author, who at the time of survey distribution was a lecturer in primary English in a UK university-based school of education. The survey consisted of 22 total items: three demographic items and 19 dyslexia related items. The first three items asked participants to specify the number of reading courses (USA) or number of literacy/English modules (UK) they had taken prior to taking the survey, list any experiences that required reading instruction (e.g., course placements or module assignments, volunteer tutoring and/or programmes, and teacher's aide and/or learning support assistant), and indicate their level of confidence for teaching struggling readers (not confident, somewhat confident, confident, or extremely confident). The remaining 19 items were statements about dyslexia. Eight of the 19 statements are about the nature of dyslexia as a language-processing learning disability, and 11 statements are common misconceptions about dyslexia. Participants used a Likert-type scale to indicate their response to the item. The anchors for the scale were *definitely true*, *probably true*, *probably false*, and *definitely false*. For example, participants indicated their knowledge and beliefs to the following sample item about the nature of dyslexia: 'Children can outgrow dyslexia'. Internal consistency of the survey was measured using Cronbach's alpha ($\alpha = .737$).

Procedure

Surveys in the USA were administered by the first author prior to a 13-week course on reading and language. Surveys in England were administered by the second author prior to a semester-long module on English literacy methods for primary (or elementary)-aged students. Administration of surveys was carried out prior to course instruction as an effort to eliminate any bias that could have been introduced through course studies. Furthermore, participants completed the surveys in quiet environments in which talking and answer sharing were discouraged.

Data Analysis

Descriptive analyses were first performed with the survey data to identify any patterns and/or themes to answer the first research question: What do PSTs in both the USA and the UK know about dyslexia as a language-based learning disability? As data were nominal in nature, descriptive analyses included frequency counts, percentages, and mean scores. After initial descriptive analyses, survey data were converted from nominal to interval by scoring and reverse scoring items for a total of 76 possible points on the survey. For example, the item 'Children with dyslexia often have problems with spelling'

would be scored with 4 points for *definitely true*, 3 points for *probably true*, 2 points for *probably false*, and 1 point for *definitely false*. Conversely, the item 'Seeing letters and words backwards is a characteristic of dyslexia' would be reversed scored with 4 points for *definitely false*, 3 points for *probably false*, 2 points for *probably true*, and 1 point for *definitely true*. This transformation of the data allowed us to calculate mean scores for the total survey and to calculate comparison statistics (independent t-tests) on individual items to test for statistically significant differences. Thus, the second research question, 'Do US and UK PSTs have similar knowledge of dyslexia?' could be addressed.

RESULTS

Preservice Teachers' Knowledge about Dyslexia

Total questionnaire score

As mentioned earlier, the total questionnaire score was calculated using the transformed data set. Therefore, mean scores and corresponding standard deviations were calculated for total points on the 19 dyslexia-related items and the total percent correct score (total number of points/76 × 100 = total score). PSTs from the USA had a mean total points of 50.68 (*SD* = 3.77), and PSTs from the UK had a mean total points of 44.29 (*SD* = 3.78). Total mean percent correct scores on questionnaires were as follows: US PSTs = 66.63 (*SD* = 4.96) and UK PSTs = 58.31 (*SD* = 4.95). An independent samples t-test was calculated to determine whether a statistically significant difference existed between the two groups total questionnaire scores. PSTs from the USA scored statistically significantly higher on the total questionnaire than the UK PSTs ($t[169] = 10.78, p < .000$, Cohen's $d = 1.66$).

Similar knowledge

Descriptive and comparative analyses were computed using the raw or untransformed data set. Table 2 displays mean and standard deviation scores for each question on the survey as well as notation of whether a statistically significant difference was found between the two groups of PSTs on each item. US and UK PSTs displayed similar understandings on 8 of the 19 items. Seven of the eight items were misconceptions associated with dyslexia. PSTs responded to these seven misconceptions with both accurate and inaccurate understandings. An example of accurate understanding was found when almost three-fourths of the US and UK PSTs answered *definitely false* or *probably false* to 'Dyslexia can be caused by a literacy-poor home environment (e.g., parents not reading to their children)'. Similar percentages for *definitely false* and *probably false* were found for the item 'Dyslexia is a disability specific to the English language'. Approximately 71% of both groups of PSTs reported *definitely false* or *probably false* to the misconception item 'one of the major-reasons for dyslexia-caused difficulties is due to visual problems'.

Inaccurate understandings, however, were also reported on other items related to visual processing. For example, the majority of US and UK PSTs indicated that coloured overlays and/or tinted glasses were helpful to individuals with dyslexia (US PSTs = 72%; UK PSTs = 71%). Furthermore, 90% of US PSTs and 76% of UK PSTs indicated *definitely true* or *probably true* (although the majority answering

Table 2. Mean and standard deviation scores for survey items

Survey item	US	UK	t(169)
Seeing letters and words backwards is a characteristic of dyslexia. (<i>Definitely false</i>)	3.58 (.604)	3.29 (.617)	-3.58*
Dyslexia can cause difficulty with writing. (<i>Probably true</i>)	3.71 (.455)	2.20 (.694)	17.22*
Children can outgrow dyslexia. (<i>Definitely false</i>)	2.28 (.814)	3.70 (.574)	12.61*
Dyslexia can be caused by a literacy-poor home environment (e.g., parents not reading to their children). (<i>Definitely false</i>)	2.02 (.812)	2.04 (.788)	.185
Children with dyslexia need more systematic and explicit reading (<i>direct literacy</i>) instruction than their typically developing peers. (<i>Probably true</i>)	3.38 (.630)	2.84 (.605)	5.53*
Dyslexia can be helped by using coloured lenses and/or coloured overlays. (<i>Definitely false</i>)	2.87 (.856)	2.99 (.985)	.807
Dyslexic parents are more likely than non-dyslexic parents to have children with dyslexia. (<i>Probably true</i>)	2.51 (.687)	2.11 (.860)	3.37*
Eye tracking exercises are effective in remediating dyslexia-caused difficulties. (<i>Definitely false</i>)	2.95 (.517)	2.86 (.572)	.012
Reading ability and intellectual ability are related. (<i>Probably false</i>)	2.03 (.888)	1.50 (.776)	-4.03*
Individuals with dyslexia have difficulty with decoding/word recognition. (<i>Definitely true</i>)	3.39 (.616)	1.99 (.825)	12.70*
Dyslexia occurs more frequently in boys than in girls. (<i>Probably true</i>)	2.72 (.750)	2.54 (.829)	-1.47
Dyslexia is a disability specific to the English language. (<i>Definitely false</i>)	1.85 (.654)	1.73 (.612)	-.312
Children who are dyslexic tend to have lower IQ scores than children who are not dyslexic. (<i>Definitely false</i>)	2.06 (.676)	2.59 (.970)	4.18*
Certain medications have been found to be effective in treating dyslexia. (<i>Definitely false</i>)	2.82 (.699)	2.87 (.741)	.446
Dyslexia is a learning disability that affects language processing. (<i>Definitely true</i>)	3.07 (.752)	2.43 (.927)	5.26*
Dyslexia affects a child's performance exclusively in reading and language arts (<i>literacy and English</i>) subjects. (<i>Probably true</i>)	2.23 (1.03)	2.77 (.802)	3.71*
Children with dyslexia also have problems with spelling. (<i>Definitely true</i>)	3.26 (.688)	3.04 (.751)	1.93
One of the major reasons for dyslexia-caused difficulties is due to visual problems. (<i>Definitely false</i>)	2.17 (.672)	2.04 (.806)	-1.06
Dyslexia and emotional/social problems are highly correlated. (<i>Probably true</i>)	2.43 (.698)	2.13 (.679)	2.76**

The numbers in italics are standard deviations. 1, *definitely false*; 2, *probably false*; 3, *probably true*; 4, *definitely true*.

*Indicates a statistically significant difference at $p < .001$.

**Indicates a statistically significant difference at $p < .005$.

[Note: Correction added on 31 August 2013 after initial online publication on 15 August 2013. The statement "Probably true" was corrected to "Definitely false" in the third and fourth row of this table.]

the later) that 'eye tracking exercises are effective in remediating dyslexia-caused difficulties'.

In one of the eight items, which was not labelled as a misconception and pertained to spelling, the majority of PSTs (89%, US; 86%, UK) answered *probably true* or *definitely true* to children with dyslexia also have problems with spelling'.

Dissimilar knowledge

US and UK PSTs had dissimilar mean percent correct scores on the other 11 items on the survey. Five of the 11 items were misconception items, and six were not.

Misconception items will be reported first. First, all but nine PSTs (97% of US; 91% of UK) reported either *definitely true* or *probably true* to the item 'seeing letters and words backwards is a characteristic of dyslexia'. Although the overwhelming majority in both groups displayed inaccurate understandings, a statistically significant number of US PSTs ($t[169] = 3.658, p < .000$, Cohen's $d = 0.56$) indicated *definitely true* or *probably true* as their response. On the flip side, the majority of both groups of PSTs marked *definitely false* or *probably false* to 'reading ability and intellectual ability are related'. However, a statistically significant number of UK PSTs marked *definitely false* or *probably false* (71% of US; 89% of UK; ($t[169] = 4.035, p < .000$, Cohen's $d = 0.62$). Lastly and likely the most notable difference was found on the item 'children can outgrow dyslexia'. All but two of the UK PSTs (97%) and only 39% of US PSTs indicated *definitely true* or *probably true* on this item ($t[169] = 12.61, p < .000$, Cohen's $d = 1.94$).

With regard to non-misconception survey items, 78% of US PSTs identified language processing as an area affected by dyslexia, and 44% of UK PSTs answered *probably true* or *definitely true*. As noted in Table 2, a statistically significant difference ($t[169] = 5.25, p < .000$, Cohen's $d = 0.81$) was found on this item. Statistically significant differences between the two groups were also found in the areas of knowledge concerning decoding/word recognition, writing, and explicit reading instruction for individuals with dyslexia. For example, the majority of US PSTs acknowledged that 'dyslexia can cause difficulty with writing', whereas 64% of UK PSTs answered *probably false* or *definitely false*. Therefore, mean scores on the writing item were statistically significant ($t[169] = 17.19, p < .000$, Cohen's $d = 2.57$). Similarly, the majority of US PSTs answered *probably true* or *definitely true* to 'individuals with dyslexia have difficulty with decoding/word recognition', whereas the majority of UK PSTs answered *probably false* and *definitely false* ($t[169] = 12.70, p < .000$, Cohen's $d = 1.92$). Furthermore, more US PSTs identified explicit reading instruction (or direct literacy – as noted in the UK survey) as a need for individuals with dyslexia ($t[169] = 5.60, p < .000$, Cohen's $d = 0.87$). Lastly, more US PSTs answered *probably true* or *definitely true* to dyslexia being associated with emotional problems than UK PSTs (48% US; 24% UK; $t[169] = 2.77, p < .000$, Cohen's $d = 0.43$).

Discussion and Implications

The present study explored US and UK PSTs' knowledge about and perceptions of dyslexia. Individuals with dyslexia are protected in both countries through various laws and policies. Furthermore, both countries have acknowledged the need for highly-qualified or specialized reading (or literacy) teachers. Therefore, a survey was constructed with 19 items about the nature and characteristics of dyslexia as well as common misconceptions about dyslexia to examine PSTs' knowledge of dyslexia. Eight items reflected accurate information, and 11 items were common misconceptions associated with dyslexia. To answer the first research question, 'What do PSTs in both the US and UK know about dyslexia as a language-based learning disability?', descriptive data were examined using frequency counts and percentages. To answer the second question, 'Do US and UK PSTs have similar knowledge of dyslexia?', mean scores were calculated and independent *t*-tests were performed to note any statistically significant differences. If a statistically significant difference was not found on an item, it was concluded

that the two groups had similar knowledge on that item. The converse was true if a statistically significant difference was found (dissimilar knowledge). In this study, PSTs had both similar and dissimilar understandings about dyslexia. Similar reported understandings were found on eight of the items and dissimilar understandings on 11 of the items.

Preservice teachers from the USA and the UK shared a common correct understanding that dyslexia is not caused by home environment (i.e., lack of reading exposure at home). The majority of both groups of PSTs indicated *probably false* and *definitely false* to this statement. Although we acknowledge that we cannot pinpoint exactly why PSTs answered the way they did, we can note that their response to this item may indicate an understanding that dyslexia is not caused by environmental factors.

The majority of similar knowledge between US and UK PSTs was, however, misunderstandings about dyslexia. For example, the overwhelming majority of PSTs in both countries answered *definitely true* or *probably true* to items that indicated dyslexia is caused by a deficit in visual perception. The misconception that dyslexia is a visual perception difficulty seems to prevail among PSTs and in-service teachers, as this finding has been reported in several other studies (Allington, 1982; Bell *et al.*, 2009; Wadlington & Wadlington, 2005; Washburn *et al.*, 2011a & b). One possible explanation for this finding across studies is that dyslexia, at one time, was called 'word blindness' and thought to be caused by general vision impairment (Das & Das, 2009). Although this explanation has since changed, the perceived association between dyslexia and visual difficulties seems to have lingered regardless of geographic location.

The two groups of PSTs' responses differed on 11 of the 19 items. The difference on some items was small, whereas on other items, it was greater. For example, on the item pertaining to letter reversal (as the main marker of dyslexia), a statistically significant number of UK PSTs ($n = 3$) answered *probably false* than US PSTs ($n = 6$) with not one PST (in either group) indicated *definitely false*. Interestingly enough, the overwhelming majority of PSTs in both groups answered *probably true* or *definitely true* (97% US; 92% UK). Although there was a difference, it is important to note that both groups indicated that dyslexia is characterized by letter reversals. This misconception, much like visual difficulties, is shared despite any differences that may exist between US and UK educational cultures. On other items, a greater difference was found. For example, 97% of UK PSTs marked *probably true* or *definitely true* to 'children can outgrow dyslexia', whereas 39% of US PSTs answered *probably true* or *definitely true* ($t[169] = 12.61, p < .000$, Cohen's $d = 1.94$). This was particularly interesting because the definition of Lyon *et al.* (2003) does not specify the longevity of dyslexia (or associated problems), but the BDA (n.d.) definition does.

As teacher educators, we are encouraged by the accurate knowledge displayed by both groups of PSTs. However, as we considered both the similar and dissimilar findings that were misunderstandings, we are reminded that great variability is likely to exist in learning contexts, even within in one teacher training programme. Therefore, depending upon the learning context of the PST (or in-service teacher), the term dyslexia may not be welcomed or encouraged in fear of misuse or as the promotion of a negative label (Elliott, 2005). Teachers may hear differing and differing amounts of information about dyslexia in their teaching training programmes, school professional development endeavours, and in popular culture. Additionally, there are various descriptions that have been associated with dyslexia, and no one universal definition of dyslexia exists. Further, the definitions

accurate knowledge about dyslexia; however, the misconception that dyslexia is a visual perception difficulty was a dominate theme in the findings.

The findings from the present study can be helpful in designing future research in this area. First, these findings (and others that have been previously published) can be used to help strengthen the argument, made by several researchers (Brady & Moats, 1997; International Dyslexia Association, 2010; Rose, 2009; Sanders, 2001), that teachers responsible for teaching reading need to have accurate knowledge about

dyslexia. Therefore, this survey could be adapted and/or modified for use for teacher educators in preparation programmes and/or in professional development efforts for use as a gauge for PST and in-service teacher understanding of dyslexia. Moreover, findings from this study and further investigations can be used to help build research-based curriculum to better educate teachers about the nature and characteristics of dyslexia and prepare them to work with individuals with dyslexia.

REFERENCES

- Adams, M. (1998). (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*.
- Alexander-Passe, N. (2006). How dyslexic teenagers cope: An investigation of self-esteem, coping and depression. *Dyslexia*, 12, 256–275.
- Allington, R. L. (1982). The persistence of teacher beliefs in facets of the visual perceptual deficit hypothesis. *The Elementary School Journal*, 82, 351–359.
- Americans with Disabilities Act (ADA). (1990). U.S. Code. Vol. 42, secs. 12101–213.
- Banks, J., Cochran-Smith, M., Moll, L., Richert, A., Zeichner, K., LePage, P., et al., (2005). Teaching diverse learners. In L. Darling-Hammond, & J. Bransford (Eds), *Preparing teachers for a changing world* (pp. 232–274). San Francisco: Jossey-Boss.
- Bell, S., McPhillips, T., & Doveston, M. (2009). How do teachers in Ireland and England conceptualise dyslexia? *Journal of Research in Reading*, 34, 171–192.
- Berninger, V. W., Nagy, W., Richards, T., & Raskind, W. (2008). Developmental dyslexia: A neurolinguistic approach. In G. Rickheit, & H. Strohner (Eds), *Handbook of communication competence*, (pp. 337–431). Berlin: Walter de Gruyter & Co.bernin
- Binks-Cantrell, E., Joshi, R. M., Washburn, E. K., & Hougen, M. (2012). The Peter effect in the preparation of reading teachers. *Scientific Studies of Reading*. DOI:10.1080/10888438.2011.601434.
- Birsh, J. (2005). *Multisensory teaching of basic language skills*. Baltimore: Brookes Publishing, Co.
- Bos, C., Mather, N., Dickson, S., Podhajski, B., & Chard, D. (2001). Perceptions and knowledge of preservice and inservice educators about early reading instruction. *Annals of Dyslexia*, 51, 97–120.
- Brady, S., & Moats, L. C. (1997). *Informed instruction for reading success: Foundations for teacher preparation*. A position paper of the International Dyslexia Association, Baltimore: International Dyslexia Association.
- British Dyslexia Association. (n.d.a). About us. Retrieved July 22, 2013 from <http://www.bdadyslexia.org.uk/about-us.html>
- British Dyslexia Association. (n.d.b). British dyslexia association definition of dyslexia. Retrieved June 20, 2011 from <http://www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/further-information/dyslexia-research-information.html>
- Brunswick, N. (2010). Unimpaired reading development and dyslexia across different languages. In N. Brunswick, S. Mc Dougall, & P. de Mornay Davies (Eds), *Reading and dyslexia in different orthographies*, (pp. 131–154). New York: Psychology Press.
- Christenson, G. N., Griffin, J. R., & Taylor, M. (2001). Failure of blue-tinted lenses to change reading scores of dyslexic individuals. *Optometry*, 71, 627–633.
- Darling-Hammond, L., & Berry, B. (2006). Highly qualified teachers for all. *Educational Leadership*, 64 (3), 14–20.
- Das, J. P., & Das, J. P. (2009). *Reading difficulties and dyslexia: An interpretation for teachers*. SAGE Publications.
- DfES. (2001). *The National Literacy Strategy: Framework for Teaching*. London: DfES.
- Donawa, W. (1995). Growing up dyslexic: A parent's view. *Journal of Learning Disabilities*, 28, 324–328.
- Eden, G., & Moats, L. (2002). The role of neuroscience in the remediation of students with dyslexia. *Nature Neuroscience Supplement*, 5, 1080–1084.
- Elliott, J. (2005). The dyslexia debate continues. *The Psychologist*, 18, 728–729.

- Equality Act of 2010 (2010). Retrieved on June 2, 2011 from <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2010/15/contents>
- Fletcher, J. M., Foorman, B. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (1999). 12 Conceptual and Methodological Issues in Dyslexia Research: A Lesson for Developmental Disorders. *Neurodevelopmental disorders*, 271.
- Flynn, N. (2007). What do effective teachers of literacy do? Subject knowledge and pedagogical choices for literacy. *Literacy*, 41(3), 137–146.
- Frith, U. (1995). Dyslexia: Can we have a shared theoretical framework? *Educational and Child Psychology*, 12, 6–6.
- Foorman, B. R., Francis, D. J., Fletcher, J. M., Schatschneider, C., & Mehta, P. (1998). The role of instruction in learning to read: Preventing reading failure in at-risk children. *Journal of Educational Psychology*, 90(1), 37.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to response to intervention: What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly*, 41, 93–99.
- Gwernan-Jones, R., Burden, R. L. (2010). Are they just lazy? Student teachers attitudes about dyslexia. *Dyslexia*, 16, 66–86.
- Hall, K. & Harding, A. (2003) 'A systematic review of effective literacy teaching in the 4 to 14 age range of mainstream schooling', in Research Evidence in Education Library. London: EPPI–Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London.
- HMSO. (2001). The Special Educational Needs and Disability Act. Retrieved July 22, 2013 from <http://www.legislation.hmso.gov.uk/acts/acts2001/20010010.htm>
- Hudson, R. F., High, L., & Al Otaiba, S. (2007). Dyslexia and the brain: What does current research tell us? *The Reading Teacher*, 60, 506–515.
- Individuals with Disabilities Education Act of 2004. 20 U. S. C. §1400 et seq. (2004).
- International Dyslexia Association. (2007) Dyslexia basics. Retrieved October 21, 2007 from http://www.interdys.org/ewebeditpro5/upload/Dyslexia_Basics_FS_-_final_81407.pdf
- International Dyslexia Association. (2008). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (AD/HD) and Dyslexia. Retrieved on July 22, 2013 from <http://www.interdys.org/ewebeditpro5/upload/ADHDandDyslexia.pdf>
- International Dyslexia Association. (2010). Knowledge and practice standards for teachers of reading. Baltimore, MD: Author.
- Joshi, R. M., & Aaron, P. G. (Eds.) (2006). Handbook of orthography and literacy. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lefton, L. A. (1978). Eye movements in reading disabled children. Eye movements and higher psychological functions. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Assoc, 225–237.
- Long, L., MacBlain, S., & MacBlain M. (2007). Supporting students with dyslexia at the secondary level: An emotional model of literacy. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 51, 124–134.
- Lyon, G. R. (1998). Overview of reading and literacy initiatives (Report to Committee on Labor and Human Resources, U.S. Senate). Bethesda, MD: National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1–14.
- Moats, L. (2009). Knowledge foundations for teaching reading and spelling. *Reading and Writing*, 22(4), 379–399.
- Moats, L. C. (1994). The missing foundation in teacher education: Knowledge of the structure of spoken and written language. *Annals of Dyslexia*, 44, 81–101.
- Moats, L. C., & Foorman, B. R. (2003). Measuring teachers' content knowledge of language and reading. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 23–45.
- National Center for Education Statistics (NCES). (2006). Digest of Education Statistics, 2005 (NCES 2006-030), <http://nces.ed.gov/programs/digest/> Chapter 2.
- National Center for Statistics. (2008). The condition of education 2008. Indicator 5: Language minority school-age children. Washington D.C.: U.S. Department of Education. Retrieved on October 11, 2008 from <http://nces.ed.gov/programs/coe/2008/section1/indicator07.asp>

- National Institute of Child Health and Human Development (NICHD). (2000). Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups (NIH Publication No. 00-4754). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- National Reading Panel (US), National Institute of Child Health, & Human Development (US). (2000). Report of the national reading panel: Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups. National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health.
- Norwich, B., Griffiths, C., & Burden, B. (2005). Dyslexia-friendly schools and parent partnership: Inclusion and home-school relationships. *European Journal of Special Needs Education, 20*(2), 147–165.
- OfSTED. (2005). The National Literacy and Numeracy Strategies and the Primary Curriculum. London: OfSTED ref. HMI, 2395.
- Pennington, B. F., & Lefly, D. L. (2001). Early reading development in children at family risk for dyslexia. *Child Development, 72*, 816–833.
- Piasta, S. B., Connor McDonald, C., Fishman, B. J., & Morrison, F. J. (2009). Teachers' knowledge of literacy concepts, classroom practices, and student reading growth. *Scientific Studies of Reading, 13*, 224–248.
- Phelps, G., & Schilling, S. (2004). Developing measures of content knowledge for teaching reading. *The Elementary School Journal, 105*(1), 31–48.
- Ramus, F., Rosen, S., Dakin, S. C., Day, B. L., Castellote, J. M., White, S., et al. (2003). Theories of developmental dyslexia: Insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain, 126*, 841–865.
- Regan, T., & Woods, K. (2000). Teachers' understandings of dyslexia: Implications for educational practice. *Educational Psychology in Practice, 16*, 333–347.
- Riddick, B. (1996). Living with dyslexia: The social and emotional consequences of specific learning difficulties/disabilities. Psychology Press.
- Rose, J. (2006). Independent review of the teaching of early reading. Retrieved June 1, 2009 from <https://www.education.gov.uk/publications/standard/publicationDetail/Page1/DFES-0201-2006>
- Rose, J. (2009). Identifying and teaching children and young people with dyslexia and literacy difficulties. Retrieved June 15, 2010 from <https://www.education.gov.uk/publications/standard/publicationdetail/page1/DCSF-00659-2009>
- Sanders, M. (2001). Understanding dyslexia and the reading process: A guide for educators and parents. Boston: Allyn and Bacon.
- Section 504 of the Rehabilitation Act of 1973, Pub. L. 93-112 as amended, 29 U.S.C. §794. (1973).
- Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A., Fletcher, J. M., & Escobar, M. D. (1990). Prevalence of reading disability in boys and girls. *JAMA: the journal of the American Medical Association, 264*(8), 998–1002.
- Shaywitz, S. (2003). Overcoming Dyslexia. 53–58. Published by Alfred A.
- Shaywitz, B. A., Shaywitz, S. E., Blachman, B. A., Pugh, K. R., Fulbright, R. K., Skudlarski, P., et al. (2004). Development of left occipitotemporal systems for skilled reading in children after a phonologically-based intervention. *Biological Psychiatry, 55*, 926–933.
- Shaywitz, S. E., Morris, R., & Shaywitz, B. A. (2008). The education of dyslexic children from childhood to young adulthood. *Annual Review of Psychology, 59*, 451–475.
- Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (1998). Preventing reading difficulties in young children. Washington D.C.: National Academy Press.
- Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (2005). Knowledge needed to support the teaching of reading: Preparing teachers for a changing world. Washington D. C.: National Academy Press.
- Snowling, M. J. (2000). Dyslexia (2nd ed). Oxford: Blackwell.
- Snowling, M. J., (2009). Changing concepts of dyslexia: Nature, treatment and co-morbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 48*, 609–618.
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2011). Annual research review: The nature and classification of reading disorders – a commentary on proposals for DSM-5. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 53*, 593–607.

- Spear-Swerling, L. (2009). A literacy tutoring experience for prospective special educators and struggling second graders. *Journal of Learning Disabilities, 42*(5), 431–443.
- Spear-Swerling, L. (2007). The research-practice divide in beginning reading. *Theory into Practice, 46*, 301–308.
- Torgesen, J. K. (2002). The prevention of reading difficulties. *Journal of School Psychology, 40*, 7–26.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Lindamood, P., Rose, E., Conway, T., & Garvan, C. (1999). Preventing reading failure in young children with phonological processing disabilities: Group and individual responses to instruction. *Journal of Educational Psychology, 91*, 579–593.
- Tunmer, W., & Greaney, K. (2011). Defining dyslexia. *Journal of Learning Disabilities, 43*(3), 229–243.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J., Snowling, M. J., & Scanlon, D. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What we have learned in the past four decades. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*, 2–40.
- Wadlington, E. M., & Wadlington, P. L. (2005). What educators really believe about dyslexia. *Reading Improvement, 42*, 16–33.
- Wadlington, E. M., Elliot, C., & Kirylo, J. (2008). The dyslexia simulation: Impacts and implications. *Literacy Research and Instruction, 47*, 264–272.
- Wadsworth, S. J., Knopik, V. S., & DeFries, J. C. (2000). Reading disability in boys and girls: No evidence for a differential genetic etiology. *Reading and Writing, 13*(1-2), 133–145.
- Washburn, E., Joshi, R. M., & Binks, E. (2011a). Teacher knowledge of basic language concepts and dyslexia. *Dyslexia, 17*, 165–183.
- Washburn, E. K., Joshi, R. M., & Binks-Cantrell, E. S. (2011b). Are preservice teachers prepared to teach struggling readers? *Annals of Dyslexia, 61*, 21–43.
- Williams, J. A., & Lynch, S. A. (2010). Dyslexia: What teachers need to know. *Kappa Delta Pi Record, 46*, 66–70.