

UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



**O USO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA COM ALUNOS
DISLÉXICOS**

Fabiana de Araujo Lima Teixeira

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Área de Especialidade: Tecnologias Digitais

Dissertação orientada pelo Prof. Doutor João Filipe Matos

2018

RESUMO

A presente pesquisa incide sobre a formação dos professores em relação ao uso de tecnologias assistivas voltadas para os alunos com o transtorno de aprendizagem em dislexia matriculados na rede de ensino regular. A formação do professor é determinante para que os alunos disléxicos recebam as flexibilizações, previstas por lei, dessa forma consigam permanecer nas escolas motivados e ativos dentro de suas possibilidades funcionais de aprendizagem. A investigação pretende contribuir no debate sobre o tema da formação dos professores para o uso de recursos tecnológicos educativos, da inclusão como meio de flexibilização e facilitador no processo de ensino- aprendizagem, garantindo as oportunidades de se construir conhecimento e a igualdade, no que diz respeito ao direito do estudante disléxico a educação e permanência na escola. A abordagem qualitativa, por meio da entrevista com participantes previamente selecionados, que atuam ou já atuaram com alunos disléxicos é a base para a recolha de dados desta pesquisa. Os temas abordados na entrevista foram a dislexia, a utilidade e uso de tecnologias assistivas como forma de flexibilizar e incluir esses alunos na rede regular de ensino, além de verificar se os professores estão preparados e possuem formação para atuar com os alunos disléxicos associando em sua prática a Tecnologia Assistiva, pois a tecnologia aplicada de forma consciente e planejada torna-se meio de integração social, qualidade de vida e autonomia.

Palavras-chave: Dislexia, Inclusão, Tecnologia Assistiva, Tecnologia da Informação e Comunicação, Metodologias de aprendizagem.

ABSTRACT

The present research focuses on the training of teachers in relation to the use of assistive technologies aimed at students with dyslexia learning disorder enrolled in the regular education network. The training of the teacher is crucial for the dyslexic students to receive the flexibility, provided by law, so that they can remain in the schools motivated and active according to their functional possibilities of learning. The research aims to contribute to the debate on the theme of teacher training for the use of technological educational resources, inclusion as a means of flexibility and facilitator in the teaching-learning process, guaranteeing the opportunities to build knowledge and equality, which relates to the right of the dyslexic student to education and permanence in school. The qualitative approach, through the interview with previously selected participants, according to the action with the dyslexic students is the basis for the data collection of this research. The topics covered in the interview were dyslexia, utility and use of assistive technologies as a way to make these students more flexible and include them in the regular educational network, as well as to verify if the teachers are prepared and have training to work with the dyslexic students associating with their practice the TA, because the technology applied in a conscious and planned way, becomes a means of social integration, quality of life and autonomy.

Keywords: Dyslexia, Inclusion, Assistive Technology, Information and Communication Technology, Learning methodologies.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
1.1 JUSTIFICAÇÃO DA TEMÁTICA DO ESTUDO	8
1.2 PROBLEMÁTICA, QUESTÕES E OBJETIVO DE INVESTIGAÇÃO	9
1.3 PROBLEMA DA INVESTIGAÇÃO.....	10
2 FALANDO DE DISLEXIA: CARACTERIZAÇÃO E DEFINIÇÃO	11
2.1 DISLEXIA NO CONTEXTO BRASILEIRO	12
2.2 INCLUSÃO DO ALUNO COM DISLEXIA NA REDE REGULAR DE ENSINO	14
2.3 ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC)	17
2.4 PAPEL DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	18
2.4.1 A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA.	19
2.4.2 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA O USO DE TECNOLOGIAS.	21
2.5 TECNOLOGIA ASSISTIVA.....	23
2.5.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES VOLTADA PARA O USO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA.....	25
2.5.2 TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA ALUNOS COM DISLEXIA.	26
2.6 OS RECURSOS	28
2.6.1 LIVROS ELETRÔNICOS.....	28
2.6.2 O APLICATIVO ARAMUMO.	28
2.6.3 LUMOSITY-TREINAMENTO CEREBRAL.	29
2.6.4 OPENDYSLEXIC.	29
2.6.5 MAPAS MENTAIS.....	30
2.6.6 ÁUDIO BOOKS.....	32
2.6.7 FLASHCARDS.....	33
2.6.8 REI DA MATEMÁTICA.....	34
2.6.9 COLA MATEMÁTICA.....	35
3 OPÇÕES METODOLÓGICAS	37
3.1 INSTRUMENTOS DA RECOLHA DE DADOS - A ENTREVISTA	38
3.2 O CONTEXTO DA PESQUISA	39
3.3 PARTICIPANTES	40
3.3.1 PRIMEIRO CONTATO COM OS PARTICIPANTES.....	40
3.3.2 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS.....	41
3.3.3 <i>Organização dos procedimentos para a pesquisa</i>	42
3.3.4 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS.....	42
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	45
4.1 ANÁLISE DA ENTREVISTA EM GRUPO	45
4.1.1 O PERFIL DOS ENTREVISTADOS.	45
4.1.2 A FORMAÇÃO GERAL DOS ENTREVISTADOS.	47
4.1.3 SOBRE A TECNOLOGIA PARA DISLÉXICOS.....	48
4.2 AÇÃO/ FORMAÇÃO	50
5 CONCLUSÃO.....	53
5.1 A QUESTÃO INVESTIGADA	53
5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	55

5.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS.....	57
ANEXO A.....	62
ANEXO B.....	66
ANEXO C.....	67
ANEXO D.....	69
ANEXO E.....	89
ANEXO F.....	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico de número de disléxicos e grau de dislexia no Brasil	13
Figura 2: Gráfico de número de disléxicos masculino e feminino e origem da dislexia	14
Figura 3: Aplicativo Aramuro	29
Figura 4: Open Dyslexic.	30
Figura 5: Open Dyslexic	30
Figura 6: Mapas Mentais Goconqr	31
Figura 7: Exemplo de Mapa Mental	32
Figura 8: Mapa Mental.....	32
Figura 9: Exemplo de Flashcards	34
Figura 10: Rei da Matemática	35
Figura 11: Cola Matemática	36

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Dimensões e Categorias	43
Tabela 2: Formação e atuação dos entrevistados	46

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho intitulado “O uso de Tecnologias Assistivas com alunos disléxicos” é requisito para a conclusão do Mestrado em Educação e Tecnologias Digitais do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. A pesquisa foi realizada no ano de 2018 na cidade de Petrópolis, estado do Rio de Janeiro – Brasil, com professores atuantes no Ensino Fundamental e médio em escolas de ensino regular públicas e particulares.

Tendo em vista que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), ganham espaço na área da educação em diversos contextos, existe a necessidade de uma atualização pedagógica para que haja a coerência do currículo escolar com a contemporaneidade. É papel das instituições de ensino abraçar a tecnologia e as oportunidades metodológicas que ela oferece.

No processo de ensino-aprendizagem é essencial o olhar diferenciado aos alunos. Propor meios para que construam conhecimento levando em conta suas especificidades. Nesse quesito a tecnologia torna-se uma aliada. A ideia de que aprendizagem passa pela aquisição do conhecimento é defendida por Siemens (2006). Significa que existe um mecanismo para se chegar ao saber, sendo a exploração, tomada de decisão, seleção, isto é, o aluno assume papel ativo. Para tanto, os conteúdos a serem aprendidos devem ser atualizados, relevantes, contextualizados, ter significado.

No caso dos alunos com dislexia existem obstáculos que precisam ser vencidos para que a aprendizagem aconteça. Autores citados nesta pesquisa como Jorm (1985), Fonseca (1995) e Ciasca (2000) colaboram na caracterização do distúrbio de aprendizagem e entendimento das disfunções apresentadas por um disléxico. Apontam para o desafio que o professor enfrenta em encontrar caminhos metodológicos para atender a esses alunos e proporcionar uma educação onde ele permaneça ativo, dê sentido aos conteúdos e aprenda.

Nesse contexto de superação de desafios entram os estudos e a aplicação da Tecnologia Assistiva (TA), direcionada ao público com necessidades especiais. Esse é um meio de inclusão tanto nas ações diárias de um cidadão quanto nas práticas escolares. Bersch (2017) cita que “Num sentido amplo percebemos que a evolução tecnológica caminha na direção de tornar a vida mais fácil” (p.2).

Com a criação do Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), no Brasil em novembro de 2006, a questão da inclusão por meios tecnológicos foi exposta e posta em evidência. Especialistas elaboraram os objetivos do programa (CAT), através de estudos na área da tecnologia e inclusão. Segundo Bersch (2017), foi necessário um estudo bibliográfico internacional para a

definição do termo Tecnologia Assistiva (TA), entendendo qual sua real aplicabilidade e importância de ser incluída na política brasileira de inclusão. A mesma autora deixa claro que a tecnologia assistiva é direcionada aos que precisam de recursos para atuar de forma independente diariamente, isto é, desempenhar funções e cita o exemplo: “O software leitor, fala o conteúdo de textos digitalizados à pessoa com deficiência visual ou a quem não consegue ler em função da dislexia ou deficiência intelectual.” (p. 11)

Leis e documentos oficiais reforçam e regulamentam a ideia de uma educação que não faz distinções e procura atender a todos. Dentre eles a Declaração de Salamanca (1994), a Lei brasileira de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (1996). Além de oficializar o caminho que deve ser percorrido pela educação, ou seja, a inclusão, apontam para a necessidade de formação para atuação docente, capacitando- o a tomar atitudes metodológicas que favoreçam o educando a partir do conhecimento de suas necessidades especiais.

Kenski (2007) endossa a ideia de que a escola é um espaço onde os indivíduos buscam a preparação para a vida:

“[...] a escola na sociedade moderna o espaço de formação não apenas das gerações jovens, mas de todas as pessoas. Em um momento caracterizado por mudanças velozes, as pessoas procuram na educação escolar a garantia de formação que lhes possibilitem o domínio de conhecimentos e melhor qualidade de vida.” (Kenski, 2007, p.19)

1.1 Justificação da temática do estudo

Considerando os dados da Associação Brasileira de Dislexia, cerca de 10% a 15% da população mundial e 10% da população no Brasil sofre com o transtorno em dislexia e 40% dos casos são identificados em idade escolar. Dessa forma, torna-se necessária a preparação dos professores nesta área de atuação.

A escolha pela temática das Tecnologias Assistivas (TA) reflete na capacidade de os recursos tecnológicos atuarem como ferramentas metodológicas parceiras do professor e do aluno no processo de ensino -aprendizagem no caso de dislexia.

Outro fator é a difusão da Educação Inclusiva perante a obrigatoriedade de oferta na rede regular, embasada a partir das leis, como a Constituição Federal que assegura o direito e permanência de qualquer pessoa na escola. Tem-se a Lei de Diretrizes e Base Nacional que prevê a formação do professor para a atuação com alunos inclusos.

É pertinente a pesquisa, pois busca dados sobre a formação do professor, ou seja, seu conhecimento em relação a aplicação dos recursos tecnológicos como mediadores no processo de ensino, como atuam com esses alunos, levando em conta as tecnologias assistivas disponíveis. Visa apoiar a prática pedagógica quando aborda o tema do transtorno de aprendizagem em dislexia, apontando dados, características dos alunos e recursos na área da informática.

1.2 Problemática, questões e objetivo de investigação

A Tecnologia Assistiva enquadra-se nas Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC. Tratando-se de questões em que o professor é chamado a responder às necessidades dos seus alunos, existe um caminho a ser traçado pelo professor junto de seus alunos usando as TA como meios que ajudem a superar suas limitações, adaptando a sua forma de atuação, não deixando prevalecer as incapacidades.

A prática pedagógica é algo que gera questionamentos por sua diversidade de sujeitos, com suas características peculiares para aprender. O que impulsiona a presente investigação é o fato de observar que além das diferenças na aquisição do conhecimento, comuns a todos os indivíduos, alguns demonstram a busca por um enquadramento, por uma adequação a um todo inalcançável, não recebendo um olhar específico dos educadores, ou seja, sem estar presente uma intencionalidade de flexibilização nas formas de atuar do professor. É essencial uma atenção individualizada em relação à forma que um disléxico tem de aprender, isto é, diferente daquelas que o professor está acostumado a vivenciar em suas aulas. Enquanto Orientadora Educacional e professora atuante na rede regular de ensino, busco conhecer o conceito e a prática de tecnologias assistivas voltadas para os disléxicos nas escolas.

O objetivo geral da pesquisa é analisar e compreender, junto aos professores das escolas da rede regular de ensino da cidade de Petrópolis, estado do Rio de Janeiro - Brasil, se eles conhecem e usam tecnologia assistiva com seus alunos disléxicos.

Os objetivos específicos de investigação são:

- Identificar as práticas pedagógicas voltadas para o uso das TA.
- Apontar quais vantagens a partir da TA aplicada.
- Analisar os desafios existentes no âmbito do uso das tecnologias na aprendizagem dos alunos disléxicos.
- Constatar que tipo de informação ou formação os professores possuem para o uso das TA.
- Reconhecer se há formação direcionada para o transtorno de aprendizagem em dislexia.

- Perceber se os professores utilizam esse tipo de recurso.
- Verificar se professores conhecem tecnologia assistiva voltada para alunos com dislexia.

1.3 Problema da investigação

Ao ser observada a dificuldade dos alunos disléxicos, no processo de construção de conhecimento e a dificuldade dos professores da rede regular de ensino em adequarem metodologias, na intenção de mediar a aprendizagem para esse público específico, a possibilidade de uso dos recursos tecnológicos voltados para esses alunos, desperta atenção. Atualmente, as escolas recebem alunos com os diversos tipos de necessidades especiais, isso por conta da política de inclusão brasileira, porém os recursos tecnológicos disponíveis para esse público, ou não são conhecidos ou não são utilizados. Nota-se que há uma necessidade de inovação para a motivação desses alunos e professores, por falta de informação e formação relacionada ao uso de tecnologias. O professor recebe esse aluno, mas não sabe como lidar com a situação, portanto não conseguem inovar a sua rotina escolar. Deste modo, surgiram as seguintes questões: Qual a formação dos professores na área de tecnologia educacional e de inclusão de alunos disléxicos? Professores sabem o que é tecnologia assistiva? Qual a opinião dos professores sobre o uso de tecnologia assistiva em sala de aula? Utilizam tecnologia assistiva? Quais as principais dificuldades enfrentadas por professores e alunos na utilização dessas ferramentas?

A partir dessas indagações a questão investigada é:

Os professores conhecem tecnologias assistivas voltadas para alunos com dislexia?

2 FALANDO DE DISLEXIA: CARACTERIZAÇÃO E DEFINIÇÃO

A dislexia é considerada pelo Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais ou DSM-5, como um dos distúrbios específicos de aprendizagem, no qual a velocidade da leitura, o processo de decodificação fonológica e reconhecimento de palavras sofrem danos significativos. Aponta ainda, que tal transtorno pode acontecer isolado ou acompanhado de comorbidade, tais como, a dificuldade de assimilar a leitura ou a capacidade de raciocinar matematicamente. O DSM-5 é um manual feito pela Associação Americana de Psiquiatria e tem como objetivo definir transtornos mentais e ser utilizado como forma de consulta por terapeutas ocupacionais psicólogos e médicos.

Por se tratar de um processo complexo, as dificuldades acentuadas de leitura e ortografia podem aparecer de formas diferentes. Jorm (1985) diferencia a dislexia em dois tipos, a Dislexia Adquirida, mais observada em adultos, identificada como a perda da capacidade de leitura e escrita e a Dislexia do Desenvolvimento que pode ser verificada, na maior parte, em crianças, expressando a dificuldade de aquisição da leitura e escrita.

Definida como um Transtorno de Aprendizagem persistente, acompanha o sujeito por toda a sua vida, sendo que as irregularidades nas habilidades de leitura e escrita não são justificadas por déficits intelectuais ou sensoriais.

Fonseca (1995), outro autor que analisou estas questões, aponta a dislexia como um dos tipos mais complexos de dificuldade e a caracteriza em três aspectos. O primeiro é a Dislexia Auditiva ou Desfonética, apresentada como a mais frequente. Nesse caso, pode-se notar que o processamento auditivo e fonético está afetado, levando à dificuldade em reconhecer palavras, diferenciar fonemas e nomeá-los, assim como em integrar a letra ao seu som. É comum o disléxico desse tipo, encontrar obstáculos em fazer rimas, soletrar ou dividir palavras em sílabas. A compreensão semântica é bastante prejudicada. A segunda, nomeada de Visual ou Diseidética, configura-se em uma perturbação no processamento visual. Dessa forma, a leitura acontece de forma lenta, através da decodificação fonética, exigindo maior esforço e trabalho por parte do sujeito. O autor ainda cita a Dislexia Adquirida, denominada também de Alexia ou Dislexia do Desenvolvimento. É do tipo que ocorre após a aquisição da leitura e escrita e pode ser causada, por exemplo, por lesão ou acidente vascular cerebral.

Entre os autores que descrevem a dislexia está Ciasca (2000), citando, entre os já descritos, o caso de Dislexia Mista, no qual existem problemas tanto do tipo Desfonético quanto Diseidéticos, isto é, dificuldades fonológicas e lexicais, nesse caso pode provocar a incapacidade quase que total para a leitura.

Segundo a International Dyslexia Association- IDA (2002), a dislexia é uma deficiência de aprendizagem específica de origem neurobiológica. Caracteriza-se por dificuldades no reconhecimento preciso e fluente de palavras, nas habilidades de decodificação e soletração, resultando em um déficit fonológico inesperado em relação à idade e outras habilidades cognitivas. Estudos da Associação apontam que pessoas com dislexia tendem a não identificar sons finais e iniciais de certas palavras, confundem dígrafos, trocam a posição das consoantes e tem muita dificuldade em diferenciar fonemas semelhantes. Ainda podem apresentar problemas com a falta de memória auditiva. Tais circunstâncias levam o sujeito a escrever devagar e a rasurar significativamente sua escrita.

A referida instituição, IDA (2002) afirma que o diagnóstico de dislexia, deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar, sendo um fonoaudiólogo, psicopedagogo, psicólogo, avaliando cada sintoma apresentado pela pessoa e estudando o caso. Contando com um neurologista e oftalmologista, no sentido de eliminar a dúvida sobre a existência de algum outro distúrbio, para que se descarte ou confirme a existência da dislexia. Vale ressaltar que a dislexia é algo incurável, mas tem tratamento, no caso de existir uma comorbidade, como o déficit de atenção. Não é uma doença. Significa uma disfunção de áreas do cérebro responsáveis pela linguagem. Pode ser genética ou hereditária.

2.1 Dislexia no contexto brasileiro

No Brasil a Associação Brasileira de Dislexia – ABD, um órgão de apoio tanto para o disléxico e sua família, quanto aos profissionais da Saúde e Educação, atua na sociedade orientando sobre a dislexia, através de estudos e pesquisas, busca evidenciar meios de melhoria de ensino aos disléxicos, assim como reivindicar a criação de uma legislação a favor desses. Além disso, visa inserir esse indivíduo no mercado de trabalho, esclarecendo as empresas para que abram possibilidades de trabalho a esse público.

A ABD, mantém desde 1988, o Centro de Avaliação e Encaminhamento, o qual atende famílias de baixo poder aquisitivo e busca suprir a carência de profissionais especializados nesse Transtorno Específico de Aprendizagem. Fundada em 1983, por um pai em busca de respostas para o seu próprio filho disléxico, mantém parceria com a International Dyslexia Association, o que possibilitou uma troca de informações a nível internacional e o apoio de entidades estrangeiras de pesquisa. A ABD, em seu site oficial afirma que possui um Centro de Estudos e Eventos Científicos, promove Cursos, Palestras, Workshops elaborados

critérios com profissionais nacionais e internacionais reconhecidos no meio acadêmico.

Segundo a instituição referida, representada por Luiz Gustavo Simi, psicólogo e pesquisador, em resposta enviada a mim por e-mail, as informações e estatísticas nacionais acerca do diagnóstico de Dislexia, no Brasil, são inviáveis, pois uma variedade de profissionais e clínicas, além da ABD avaliam a Dislexia no país. O Sistema Único de Saúde (SUS) seria a fonte mais precisa para se obter essas informações, por se tratar de um Sistema Único Federal, porém, não há no SUS equipes multidisciplinares e interdisciplinares específicas para avaliações de dificuldades e transtornos de aprendizagem.

De acordo com a IDA – International Dyslexia Association, (2010) muitos portadores da dislexia não são diagnosticados. A deficiência oculta causa o fracasso acadêmico, profissional e pessoal. Como não tem relação com a inteligência, muitos dos disléxicos são criativos e se destacam positivamente, porém sua capacidade de ler, escrever, interpretar não correspondem a sua capacidade intelectual. Dentre dez indivíduos, um tem o distúrbio, porém muitos sem diagnóstico ou atendimento especializado.

A ABD (2017) caracteriza a dislexia como um distúrbio diagnosticado no início da alfabetização que compromete as habilidades de leitura, escrita, soletração, compreensão semântica. Afeta cerca de 10% a 15% da população mundial e estima que no Brasil 10% da população sofre com o transtorno, sendo que em média 40% dos casos diagnosticados na faixa de 10 a 12 anos de idade, são de nível severo, 40% são de nível moderado e 20% mais leve. O Centro de Avaliação e Encaminhamentos da ABD, em pesquisa, constatou que a incidência de dislexia é maior entre homens.

Figura 1: Gráfico de número de disléxicos e grau de dislexia no Brasil (Associação Brasileira de Dislexia, n.d.)

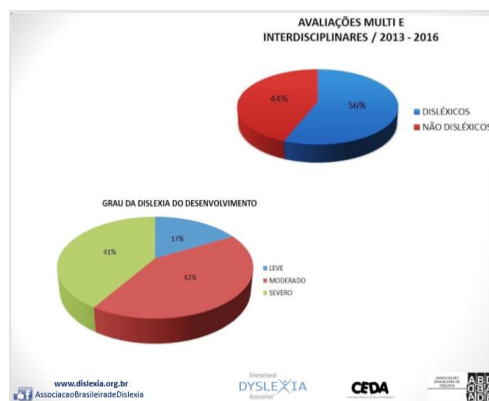
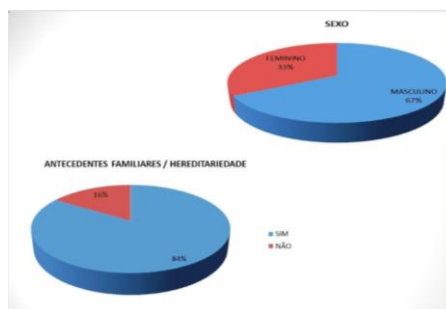


Figura 2: Gráfico de número de disléxicos masculino e feminino e origem da dislexia (Associação Brasileira de Dislexia, n.d.)



2.2 Inclusão do aluno com dislexia na Rede Regular de Ensino

Houve um tempo em que a pessoa com algum tipo de necessidade especial, não era vista como ser ativo na sociedade, eram excluídos, abandonados. Devido à ignorância, as doenças mais graves, as incapacidades físicas, faziam do ser um inútil, Silva (1987). Pessotti (1984), afirma que prevalecia o descaso vivido por aqueles que tinham necessidades especiais, marcados por uma vida estigmatizada, fadada ao fracasso e exclusão. Cita que eram acolhidos em igrejas ou conventos, onde ganhavam a sobrevivência em troca de pequenos favores à instituição. Não havia leis ou algo que amparasse essas pessoas.

A Declaração Mundial sobre Educação para Todos UNESCO (1994a) tem como pressuposto a diversidade, entende que o ser humano é complexo e que as necessidades básicas de aprendizagem devem ser atendidas. No artigo 5, intitulado “Ampliar os meios de e o raio de ação da Educação Básica, cita:

O principal sistema de promoção da educação básica fora da esfera familiar é a escola fundamental. A educação fundamental deve ser universal, garantir a satisfação das necessidades básicas de aprendizagem de todas as crianças, e levar em consideração a cultura, as necessidades e as possibilidades da comunidade. Programas complementares alternativos podem ajudar a satisfazer as necessidades de aprendizagem das crianças cujo acesso à escolaridade formal é limitado ou inexistente, desde que observem os mesmos padrões de aprendizagem adotados na escola e disponham de apoio adequado. (Unesco, 1994a, p. 5)

Segundo a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva -PNEE - (2008) aquele que enfrenta obstáculo, físico, mental, intelectual ou sensorial, limitando-o a participar efetivamente da sociedade e de desenvolver tarefas escolares é considerado portador de deficiência.

Entre as deficiências, encontram-se os transtornos globais do desenvolvimento, caracterizado por “alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo” (PNEE, 2008, p. 15). São os intitulados: autistas, espectro autistas e os que apresentam psicose infantil. Existem os que apresentam altas habilidades, mais conhecidos como superdotados como um potencial elevado em diferentes áreas do conhecimento. A dislexia, assim como a disgrafia, discalculia, transtornos de atenção e hiperatividade, estão entre os transtornos funcionais, PNEE(2008).

A dislexia, sendo considerada um transtorno de aprendizagem ou transtorno funcional, e por conseguinte, o público disléxico como portador de necessidades especiais, está garantida, pela LDB (Lei de diretrizes e Bases da Educação), documento regulamentador da educação brasileira, em seu capítulo 5 , a obrigatoriedade de atendimento especializado educacional, na busca da superação das limitações no processo de desenvolvimento, isto é, flexibilizações que amenizem as dificuldades acentuadas de aprendizagem, Almeida (2009).

Portanto, as escolas brasileiras têm o dever de realizar intervenções pedagógicas, acompanhar o aluno disléxico nas atividades curriculares. Tal afirmação é apoiada pelo art. 58. inciso 1 (LDB, 9.394/96) o qual discorre que são obrigatórios “Serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial” (p. 19), assim não há dúvidas de que o aluno portador de necessidades especiais, neste caso, disléxico, tem seu direito à educação na assegurado na Rede de Ensino Regular assegurado.

Segundo a ABD (2016) “Uma educação para todos precisa valorizar a heterogeneidade, pois a diversidade dinamiza os grupos, enriquece as relações e interações, levando a despertar no educando o desejo de se comprometer e aprender.” Partindo do pressuposto de que o desenvolvimento de habilidades voltadas para a leitura e escrita são importantes para que o aluno desenvolva autonomia e participe ativamente da sociedade, a escola exerce papel fundamental no que se refere a mediação de conhecimentos. Pode-se dizer que a leitura é o acesso para a construção de outras competências e habilidades e é principalmente, na escola onde acontece o processo de aquisição de leitura e escrita, que a dislexia aparece.

No Brasil a conquista de projetos educacionais voltados para os alunos com necessidades

educacionais, surge com a Declaração de Salamanca (1994), considerada marco fundamental na Educação. A Declaração coloca a escola como responsável em atender a todos independente de suas condições e deixa claro que esforços precisam ser feitos para que objetivos sejam alcançados, sendo assim, existe a necessidade de um atendimento educacional especializado, ou seja, de uma pedagogia centrada no aluno, no respeito às diferenças. Proclama que:

- toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem,
- toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas,
- sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades,
- aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,
- escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas provêm uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional (BRASIL, 1994),.

O termo Necessidades Especiais Educacionais (NEE), definido na Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994b), significa o respeito às individualidades, definindo o sentido de necessidades especiais, como toda deficiência ou dificuldade de aprendizagem.

A Constituição Federal Brasileira prevê no Art. 205 uma educação para todos que visa o desenvolvimento da pessoa para atuar nos diversos campos da sociedade. Prossegue no Art. 206, deixando claro que a igualdade e a permanência na escola são primordiais e que cabe ao Estado assegurar que isso aconteça. De forma direta, o Art. 208 coloca que é garantido “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. (Brasil, 1988)

Na mesma linha de pensamento, a Declaração Universal dos Direitos Humanos (Organização Nações Unidas – ONU - 1948), no artigo XXXVI, aponta o direito à educação gratuita e obrigatória:

Toda pessoa tem direito à instrução. A instrução será gratuita pelo menos, nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória. A instrução técnica profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, esta baseada no mérito. (ONU, 1948, Artigo 26)

A lei da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), nº 9.394/1996 possibilitou um avanço significativo no que diz respeito a Educação Inclusiva. Através dela, os alunos disléxicos ou com qualquer outro tipo de deficiência, tem o seu direito à educação garantido e a escola tem a obrigação de recebê-los e de tomar uma série de medidas adaptativas para favorecer a aprendizagem.

A lei nº 12796, de 2013, reconhece que a educação deve ser oferecida a todos sem distinção e relata:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:

Art. 60. Parágrafo único. O poder público adotará, como alternativa preferencial, a ampliação do atendimento aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na própria rede pública regular de ensino, independentemente do apoio às instituições previstas neste artigo. (Lei nº12796, 2013)

Devido às políticas públicas de inclusão, é assegurado o direito à educação ao disléxico, que está incluso como portador de um transtorno de aprendizagem. A legislação tornou-se um dos meios mais eficazes para se combater a discriminação, pois ela protege os direitos do cidadão deficiente. Cabe ressaltar que as leis não modificam as pessoas. Antes deveria vir o respeito e acolhimento ao diferentes e depois as leis. Jannuzzi (1993), lembra que “nos países desenvolvidos a lei é baixada para consagrar o costume. Aqui se tem a pretensão de gerar mudanças de costumes através da imposição das leis”

2.3 Atuação do Ministério da Educação (MEC)

O Ministério da Educação do Brasil tem feito esforços para atender aos alunos com deficiência e proporcionar a formação aos profissionais da educação. Em consulta ao site oficial, pode-se encontrar informações importantes, como o Programa de Educação Inclusiva: Direito à Diversidade, com o objetivo de promover a formação de profissionais da área da educação e proporcionar a acessibilidade. A formação é realizada através de seminários

nacionais e no próprio município que, por vezes, pode se tornar um polo de aprendizagem, se for viável.

É possível, ainda, verificar um programa que visa, entre outros, a disponibilização de materiais pedagógicos e recursos para salas multifuncionais e de tecnologias assistivas para o atendimento às necessidades educativas especiais. O “Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais” tem como objetivo específico a oferta de atendimento especializado para todos os alunos que necessitem de algum tipo de suplementação educacional, oferecendo condições e acesso à aprendizagem. Em parceria com programa “Escola Acessível” levando às instituições materiais tecnológicos e de acessibilidade, cabendo ao município disponibilizar espaço físico e profissionais capacitados.

Em junho de 2008, a portaria nº 6 instituiu um grupo de pesquisadores para a elaboração de políticas públicas voltadas aos alunos com transtornos como a dislexia. A proposta, segundo o MEC, era promover o direito de toda criança a aprender, assim como, orientar os professores da Educação Básica. O grupo foi formado por especialistas do MEC, universidades, associações de pais e entidades que se dedicam ao assunto. Além dos participantes do grupo, há 16 membros permanentes, além de especialistas convidados. Chama a atenção, o fato de a produção não ter sido divulgada. Segundo a Associação Nacional de Dislexia AND/RJ, que participou do processo de construção e finalização do documento, “Diretrizes Gerais para Inclusão dos Transtornos Específicos” esse foi finalizado e enviado para homologação e aprovação desde dezembro de 2008, até a presente data não há resposta sobre sua validade, conclui-se que o material foi arquivado pelo MEC. Dessa forma, os estudantes disléxicos, os quais precisam de adaptações educacionais, perdem a oportunidade de receberem atendimento específico e os profissionais, por sua vez, o conhecimento e orientações sobre o assunto.

2.4 Papel do professor na Educação Inclusiva

Em todos os segmentos escolares é possível existir aluno com dislexia. Este transtorno de aprendizagem é perceptível através de sinais tais como, dificuldade de aquisição da leitura e da escrita, desatenção, dificuldade em copiar da lousa ou de livros, falta de coordenação motora fina, desorganização geral, atrasos na entrega de tarefas, vocabulário pobre, falta de habilidade em manusear e consultar livros e dicionários Smith (2001). O aluno disléxico não tem comprometimento em sua inteligência, mas limitações no aprendizado. Por isso, a

utilização de recursos e alternativas específicas para essa necessidade são essenciais. Cabe ao professor oportunizar ao aluno ferramentas adequadas para a construção de conhecimento.

Para que o acesso ao conhecimento seja oportunizado e a garantia de inclusão seja efetiva, os professores necessitam de uma formação, isto é, conhecerem os recursos disponíveis na promoção de uma sala de aula voltada para a individualidade dos alunos. Incluir, ou seja, promover meios para que o aluno construa conhecimento com a sua turma, da sua forma, em um ambiente educacional com professores preparados e que garantem sua ação pedagógica.

Dessa forma, neste capítulo estará em questão a formação dos professores para as flexibilizações e utilização da tecnologia específica para o aluno disléxico, a reflexão sobre a prática docente e a importância da formação dos profissionais da educação para que o aluno alcance os objetivos propostos e tenha melhor desempenho acadêmico.

2.4.1 A importância da formação do professor para a Educação Inclusiva.

A temática da Educação Inclusiva, vem sendo discutida no Brasil desde 1990. Esse fato demonstra que existe a necessidade de se avaliar, aprimorar e repensar a política de Inclusão no país. Entendendo que o professor é o mediador nesse processo educacional, a formação profissional é colocada em pauta com a mesma intensidade.

O Ministério da Educação, ao criar o que chama de Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, explicita a intenção de “uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação”. Brasil (2008, p. 1).

A Política Nacional de Educação Especial - PNEE (1994), direciona o processo de integração e acesso à Rede Regular de Ensino daqueles que “têm condições de acompanhar e de desenvolver as atividades curriculares programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os alunos ditos normais” (p.19). Em seu Art. 5, as Diretrizes da Educação Especial na Educação Básica (2001) especificam quem são os alunos portadores de necessidades educacionais, sendo que os disléxicos são citados, entre “os educandos com dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento” o que dificulta “o acompanhamento das atividades curriculares, e encontram-se no grupo das necessidades não vinculadas a uma causa orgânica específica”, prevendo, de forma clara o atendimento ao aluno disléxico. Tratando da necessidade de adaptação pedagógica e curricular, como cita

o Art. 2 das diretrizes “Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos.”

Considerando que o profissional que atuará diariamente com esse tipo de aluno na escola é o professor, apoiado e direcionado por equipe multidisciplinar, faz-se necessária a complementação dos currículos de formação de docentes e outros profissionais que atuam na educação especial, conforme explicita a Portaria nº 1.793/94. Compreende-se que para promover a inclusão desses alunos, os profissionais da educação necessitam de formação adequada, de conhecimentos específicos para que o aluno disléxico não fique fora do contexto escolar, por conta de professores que não sabem como agir nesses casos. No âmbito de formação docente, a Portaria nº 1.793/94 enfatiza a necessidade de promover o acesso a informações básicas, por meio do currículo de formação docente e recomenda a inclusão da disciplina “Aspectos Ético - Político - Educacionais da Normalização e Integração da Pessoa Portadora de Necessidades Especiais”, nos cursos de Pedagogia, Psicologia e Licenciaturas (Art.1º). Tendo em vista a dislexia, como uma necessidade educacional flexibilizada, cabem aos cursos de formação de professores incluir a temática nesse processo.

Reiterando a necessidade de formação a lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013:

Art. 62. A formação dos profissionais a que se refere o inciso III do art. 61 far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas.

Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação. (Lei nº12796, 2013)

A formação de professores para atender alunos com necessidades é fator indispensável para garantir a inclusão. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN- aponta que o professor deve ser capacitado para esse trabalho em classes comuns e devem comprovar que em sua formação, foram incluídos conteúdos e disciplinas específicas da área de Educação Especial, bem como competências, tais como (LDBEN, P.13-4):

- I - perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos;
- II- flexibilizar a ação pedagógica nas diferentes áreas do conhecimento educativo;
- IV- atuar em equipe, inclusive com professores especializados em Educação Especial.

Sabe-se que no Brasil não existem escolas específicas no atendimento a esses alunos, o que exige do professor o interesse e a sensibilidade em entender sobre o assunto, sendo de

suma importância que receba orientação e apoio para que o mais cedo possível, atenda adequadamente a essa demanda.

A partir do processo de democratização da escola, os sistemas de ensino começam a desconstruir a ideia de educação como privilégio de alguns, ou seja, daqueles que aprendem com facilidade e são considerados alunos padrão pela ordem social. Apesar das necessidades especiais serem expostas e incluídas nos cursos de formação de professores, ainda há a resistência ao atendimento individualizado o que leva a exclusão daqueles que apresentam algum tipo de necessidade especial. Ainda faltam informações e formações, principalmente para o professor que interage com os alunos. A falta de conhecimento, acaba tornando o fracasso escolar algo natural. No caso da dislexia, assunto ainda tão pouco discutido, a situação é grave, alguns alunos só fecham diagnóstico em idade adulta, o que causa prejuízo a vida social e profissional, muitas vezes os casos são confundidos com má alfabetização e preguiça do aluno. Para favorecer esse olhar atento a dislexia, a lei nº 13.085, de 8 de janeiro de 2015, instituiu o Dia Nacional de Atenção à Dislexia, sendo comemorado no dia 16 de novembro de cada ano. Uma data que demonstra a preocupação em se estudar e implementar leis que assegure os direitos dos disléxicos, valorizando-os em suas capacidades intelectuais. Em seu parágrafo único a lei afirma que o dia Nacional de Atenção à dislexia será comemorado em eventos sociais, culturais e educativos destinados a difundir informações sobre a dislexia, conscientizar a sociedade e mostrar a importância do diagnóstico e tratamento (Lei 13,085, 2015).

2.4.2 A Formação do professor para o uso de Tecnologias.

No Brasil, algumas iniciativas foram tomadas pelo governo visando a formação do professor para o uso das tecnologias, fato que ajuda a compreender o que se espera do uso das TIC, quais são as metas que se pretende alcançar a partir do conhecimento de uma prática pedagógica voltada para a utilização das ferramentas digitais.

No Plano Nacional de Educação (2001), é possível verificar a necessidade de mudança de paradigma de educação, colaborando através de cursos de formação para “o domínio das novas tecnologias de comunicação e da informação e capacidade para integrá-las à prática do magistério” (p.99). O mesmo texto também cita que as tecnologias:

Constituem hoje um instrumento de enorme potencial para o enriquecimento curricular e a melhoria da qualidade do ensino presencial. Para isto, é fundamental equipar as escolas com multimeios, capacitar os professores para utilizá-los, especialmente na Escola Normal, nos cursos de Pedagogia e

nas Licenciaturas, e integrar a informática na formação regular dos alunos. (PNE, 2001, p.78)

Além do Plano Nacional de Educação, em 2002 a importância do preparo para “o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores”, foi citada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica no Art. 2º, inciso VI, essa resolução, portanto, prevê a organização curricular das instituições de formação docente.

O MEC, desenvolve projetos como o ProInfo, visando levar a todos o acesso à tecnologia e promover a inclusão digital. Dessa forma, vem equipando escolas com recursos digitais e possibilitando a formação de profissionais para a promoção do uso pedagógico das TCI na rede pública de ensino.

O Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo – Integrado), voltado para o “uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar” promove cursos com o objetivo de instruir para o manejo dos recursos digitais, são eles: Introdução à Educação Digital (60h); Tecnologias na Educação; Elaboração de Projetos (40h); Redes de Aprendizagem (40h); Projeto UCA (Um Computador por Aluno). Os cursos são oferecidos a gestores, professores, agentes educacionais das escolas públicas que tenham ou não um laboratório de informática.”

As iniciativas do governo brasileiro demonstram uma preocupação em inovar o Sistema de Ensino visando, atender às necessidades dos alunos do século XXI, reconhecendo o papel fundamental das tecnologias. Assim como, entende que para o valor pedagógico seja atribuído, o primeiro foco deve ser a formação dos professores que segundo Costa (2001) “passam a ser confrontados com exigências do ponto de vista metodológico que se afastam cada vez mais daquilo que tradicionalmente lhes era exigido”, de tal forma, que o caminho a ser percorrido é o da formação continuada ou seja uma reciclagem do modo de pensar em educação e agir.

Costa (2001) continua:

Numa época em que é tão saliente a força das imagens e tão poderosos os meios de acesso à informação, de comunicação e de interação entre os indivíduos, deixa de fazer sentido que o processo educativo continue a assentar fundamentalmente na organização, simplificação e transmissão dos conteúdos pelo professor e pelos manuais em que seu trabalho habitualmente se apoia. (Costa, 2001, p. 121)

Entendendo que é preciso levar a tecnologia para a sala de aula, compreende-se que o professor como gestor da sala de aula, precisa apropriar-se da tecnologia, adequá-la às suas

ações pedagógicas, seja para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, como para avaliar se o conhecimento foi construído. Como cita Kenski (2007):

Na ação do professor na sala de aula e no uso que ele faz dos suportes tecnológicos que se encontram à sua disposição, são novamente definidas as relações entre o conhecimento a ser ensinado, o poder do professor e a forma de exploração das tecnologias disponíveis para garantir melhor a aprendizagem dos alunos. (Kenski, 2007, p.19)

No Brasil, a preparação acontece de forma isolada, assim como ocorre de forma insuficiente durante o processo de formação, pois mesmo depois de terem concluído os cursos, ainda existem dúvidas de como proceder, de mediar conhecimentos através das tecnologias. Costa (2001) aponta como explicação para tal fato “modelos de formação utilizados e na sua ineficácia em preparar os professores (p.136). Ramos (2009), em sua pesquisa sobre “A Formação de Professores para o uso das Tecnologias”, salienta a necessidade dos docentes em formação, receberem durante o curso, nas Universidades, orientações para o uso das tecnologias, bem como fazer o uso desses recursos como forma de experiência, recebendo durante esse processo informações acerca de metodologias que os ajudem a compreender e a fundamentar essa prática pedagógica.

2.5 Tecnologia Assistiva

Em virtude das políticas públicas voltadas para a inclusão, esse cenário vem sendo modificado. Com advento da tecnologia, contribuindo para o avanço da sociedade, a inclusão passa a ser pensada a partir da Tecnologia Assistiva, termo que surge no período pós – segunda guerra mundial. Na ocasião, muitos dos que atuaram na guerra, voltavam mutilados ou com algum tipo de limitação ou deficiência o que fez com que o Estado Americano investisse em pesquisa e medidas para amparar essas pessoas, Filho (2009).

Segundo dados do IBGE (2010) cerca de 27 milhões de brasileiros, ou seja 14,5% da população, tem algum tipo de deficiência (física, auditiva, visual, intelectual ou múltipla).

A Tecnologia Assistiva, ainda segundo, Filho (2009) é “entendida como qualquer recurso, produto ou serviço que favoreça a autonomia, a atividade e a participação da pessoa com deficiência, encontra um forte aliado nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).”(p.1) Pessoas com qualquer tipo de comprometimento, graves ou leves, podem realizar atividades, a princípio, fora do seu alcance. Os recursos proporcionam a inclusão e autonomia dessas pessoas.

Segundo Bersch (2012), o termo Tecnologia Assistiva ainda é novo e vem sendo utilizado como forma de classificar os meios pelos quais as habilidades funcionais são estimuladas ou ampliadas. Nesse contexto, funcionam como um facilitador na realização de atividades onde são encontradas barreiras. Bersch (2012), continua afirmando que a TA implica no aumento da comunicação, mobilidade, controle do ambiente, habilidades de aprendizado e trabalho da pessoa com deficiência.

No Brasil, a legislação vem sendo modulada para o atendimento às pessoas com necessidades, os debates sobre a temática proporcionam a criação e aprovação de leis. O Decreto 5296/2004, regulamenta as leis nºs 10.048/2000 e 10.098/2000. Utilizando o termo “Ajudas Técnicas” estabelecem a prioridade de atendimento e critérios básicos a favor da acessibilidade. Como consta no art.61, capítulo VII:

Art. 61. Para os fins deste Decreto, consideram-se ajudas técnicas os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida

§ 1º Os elementos ou equipamentos definidos como ajudas técnicas serão certificados pelos órgãos competentes, ouvidas as entidades representativas das pessoas portadoras de deficiência.

§ 2º Para os fins deste Decreto, os cães-guia e os cães-guia de acompanhamento são consideradas ajudas técnicas (Decreto n. 5296, 2004, Dezembro 02).

Ainda explicitando a legislação brasileira, a Portaria nº 142, de 16 de novembro de 2009, instituiu o Comitê de Ajudas Técnicas- CAT, composto por especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais. Tem como objetivos principais.

I - estruturação das diretrizes da área de conhecimento;

II - estabelecimento das competências desta área;

III - realização de estudos no intuito de subsidiar a elaboração de normas a respeito de ajudas técnicas;

IV - levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema;

V - detecção dos centros regionais de referência em ajudas técnicas, objetivando a formação de rede nacional integrada (Brasil, 2009).

O CAT, fazendo parte da Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República, reuniu pesquisadores como Rita Bersch, Teófilo Galvão Filho e Maria Aparecida

Martinelli, entre outros que formaram um grupo de estudo, em 2007 para uma revisão de literatura e definição do termo Tecnologia Assistiva. O termo condiz com a população brasileira e sua realidade. Conceitua o termo Tecnologia Assistiva:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Brasil, 2009).

A Tecnologia Assistiva compreende em revelar um saber velado por conta das limitações da pessoa. Fazendo parte dos procedimentos metodológicos para ensinar, pode levar a outros saberes e ao desenvolvimento de novas capacidades. Sendo uma aliada no cotidiano, existe a necessidade de haver maiores pesquisas e aplicação, como afirma Filho (2009), “a Tecnologia Assistiva ainda é bastante desconhecida, tanto da população em geral como dos centros de pesquisa, e, por isso, está quase ausente nas políticas públicas. Embora já comecem a surgir programas oficiais de fomento à pesquisa e desenvolvimento nessa área, são ainda em número muito reduzido, em relação às necessidades e demandas.”

2.5.1 Formação de professores voltada para o uso de tecnologia assistiva.

A escola precisa voltar sua atenção para o que há de recursos que ultrapassam os materiais impressos. A escola precisa evoluir para alcançar a todos e proporcionar um ensino de qualidade. O uso da tecnologia é a forma prática de se chegar não só a um ensino de qualidade para aqueles que não apresentam impedimentos de aprendizagem, como também, no atendimento aos alunos com necessidades especiais. De fato, para que as escolas incluam em suas práticas o uso das ferramentas tecnológicas, o professor deve ser o primeiro alvo desse processo. Segundo Kearsley (1993, p.4), “se queremos ver tecnologia ter mais impacto nas escolas e nas organizações de treinamento, precisamos ter como nossa principal prioridade a preparação de bons professores.”

Um dos desafios a ser superado é a questão da formação do professor. Formação que continua sendo para uma mesma geração, de anos atrás. Essa não inclui o preparo para o uso das tecnologias educacionais. As mudanças na forma de se aprender, o interesse dos discentes, voltado para as máquinas e o que elas podem oferecer de positivo, não são levados em conta. Como afirma Coombs (1976):

É claro que os sistemas não se modernizarão sem que todo o modo de formação de professores passe por uma completa revisão, dinamizado pela pesquisa pedagógica, torne-se intelectualmente mais rico e estimulante, e vá além da formação pré-serviço, para tornar-se uma contínua renovação profissional para todos os professores. (Coombs, 1976, p.238).

Entendo que a Tecnologia Assistiva, tem como objetivo ampliar as possibilidades do educando em aprender e colocar em prática um saber, precisa ser difundida em sala de aula. O professor necessita de apropriar-se das possibilidades que existem quando utilizada. Sendo um dos agentes da inclusão, a aplicação dos recursos pode ser garantida quando existe o conhecimento, em torno dessa prática inclusiva. O que deve acontecer é a adequação da realidade e formação. Desafio a ser vencido por meio da discussão, avaliação e remodelação dos cursos que habilitam professores, os quais são os gestores da educação, atuando diretamente com os alunos. Belloni (1995), cita que:

Cabe à escola não só assegurar a democratização do acesso aos meios técnicos de comunicação os mais sofisticados, mas ir além e estimular, dar condições, preparar as novas gerações para a apropriação ativa e crítica dessas novas tecnologias. É função da educação formar cidadãos livres e autônomos, sujeitos do processo educacional: professores e estudantes identificados com seu novo papel de pesquisadores, num mundo cada vez mais informacional e informatizado. (Belloni, 1995, p.143)

A formação direcionada para o uso das tecnologias educacionais desenvolverá no professor a habilidade de criar estratégias, avaliar a sua aplicação e modificar o paradigma educacional voltado para a passividade do aluno. Terá como foco um aluno ativo no processo de aprendizagem, que atuará de forma dinâmica e inclusiva, capaz de demonstrar suas habilidades, ainda que restritas por sua deficiência. A formação do professor potencializa o uso do computador. Quando não existe uma formação adequada, os recursos podem não ser usados ou serem usados, mas de forma incorreta, perdendo o sentido para o aluno, levando à desmotivação e descrédito, tanto por parte do professor quanto do aluno.

2.5.2 Tecnologia Assistiva para alunos com dislexia.

As adaptações para os alunos disléxicos, crescem à medida em que a escola abraça a pedagogia inclusiva. Para que haja medidas de flexibilização e atendimento a esse público, é necessário pesquisar sobre o tema e suas possibilidades tecnológicas - pedagógicas.

A informática e o computador podem se tornar um grande aliado para o aluno com dislexia, dizem Cidrim & Madeiro (2017), através de pesquisa que aponta as possibilidades de uso das ferramentas tecnológicas, e os resultados positivos em relação às habilidades de

leitura. “Os recursos tecnológicos têm um efeito positivo sobre o desempenho da compreensão de um leitor.” (p. 100) A pesquisa por eles realizada, mostra que “os recursos tecnológicos propiciam aos indivíduos com dislexia melhores condições de interação e envolvimento nas atividades de leitura e compreensão de textos. A utilização de ferramentas tecnológicas moderniza a educação, abrindo possibilidades de ensino mais eficientes.” (p.100)

Sabendo que a dislexia pode envolver fatores e níveis diferentes, o dislético e o professor deverão identificar que tipo de ferramenta será eficaz para a sua aprendizagem. Cabe ao professor, conhecendo seu discente, mediar essa interação entre ele e a máquina.

Segundo a British Dyslexia Association, - BDA (2013), a tecnologia é fundamental para os alunos com dislexia. O uso de software e programas específicos para leitura e escrita, facilitam a aprendizagem, colaboram na percepção de fonemas e ampliam o seu vocabulário. É possível desenvolver as habilidades de planejar, organizar, além de estimular a memória. A dislexia pode comprometer a coordenação motora, a capacidade de progressão de ideias e destreza para escrever. Esse fato é passível de desmotivação e da demora na conclusão de tarefas. É primordial melhorar o foco do aluno no conteúdo de suas atividades, ao invés do processo de produção, por meio de uma ferramenta apropriada. Um modo eficiente de se aprender e aumentar a autoestima.

A ABD (2013) elenca as possibilidades que a tecnologia dispõe aos disléticos:

- ver e ouvir texto escrito na tela
- repetir e rever as informações
- experimentar ações e fazer uma escolha
- desenvolver habilidades práticas que atendam às suas necessidades, tanto ritmo e conteúdo;
- superar as barreiras tais como digitação lenta ou velocidade de escrita e ortografia
- gravar e editar ideias, utilizando processador de texto, bancos de palavras, gravadores digitais e câmeras de vídeo
- planejar o trabalho antes de começar a escrever e revisá-lo antes de entregá-lo;
- demonstrar a sua capacidade e conhecimento
- trabalhar de forma mais independente (ABD, 2013, p.1)

A garantia de que o currículo seja acessível a todos, torna a educação inclusiva. A

intervenção imediata, com as ferramentas digitais, após a identificação do transtorno, pode diminuir as dificuldades de atuação do estudante e apoiá-lo em sua construção de conhecimento e avaliação do desempenho escolar.

2.6 Os recursos

Com os recursos disponíveis para os disléxicos, o professor pode traçar estratégias para atender às necessidades dos alunos.

2.6.1 Livros eletrônicos.

Chamando de livro eletrônico, livro digital, ou e-book, possibilita ler na tela do computador, celulares e tablets obras literárias, além de consultar material didático. Permite o armazenamento desses materiais gratuitamente ou por meio da compra em lojas virtuais. Essa ferramenta abre espaço para a interação com o texto, de modo que é viável aumentar a letra, pesquisar uma palavra, fazer anotações. Quando disponível no formato PDF, necessita do programa Acrobat Reader. Em HTML, pode ser lido em qualquer navegador de internet.

O EPUB, Electronic Publication ou Publicação Eletrônica, é um formato de arquivo digital padrão projetado para que o conteúdo seja otimizado de acordo com o dispositivo usado para leitura. É destinado a funcionar com formato padrão na venda e distribuição dos livros digitais. É um Software livre e aberto para a leitura em geral.

O portador de dislexia pode enriquecer sua aprendizagem fazendo o uso do livro digital, ferramenta que permite o diálogo com o texto, marcando vocábulos que não compreenda, ressaltando ideias. A apreciação da leitura que é algo difícil ao disléxico poderá ser alcançada através dessa ferramenta.

2.6.2 O aplicativo Aramumo.

Desenvolvido no Brasil pelos alunos do ITA (Instituto Tecnológico de Aeronáutica) em parceria com o Instituto ABCD, o aplicativo tem como objetivo o estimular a leitura e a escrita em crianças disléxicas e com distúrbios de aprendizagem. A criança ouve uma sequência de palavras e visualiza as suas sílabas, que flutuam na tela, dentro de bolhas. Logo, deve organizá-las, arrastando-as até os espaços indicados pela seta, formando a palavra. Esse processo leva ao reconhecimento e interpretação das sílabas e das palavras, ajuda a ordenar e a escrever corretamente. O aplicativo estimula a memorização de sons e

ampliação da coordenação motora.

O jogo educativo é gratuito e disponível para smartphones, tablets ou aparelho com sistema operacional Android.

Figura 3: Aplicativo Aramuro (Arquivo pessoal)



2.6.3 Lumosity-Treinamento cerebral.

Lumosity é um APP que disponibiliza jogos e atividades que estimulam o funcionamento cerebral, através do exercício da atenção, memória, raciocínio e resolução de problemas. O aplicativo foi desenvolvido por neurocientistas em parceria com designers experimentais para o treinamento do cérebro. É possível analisar o desempenho do participante em forte, fracos, além de traçar padrões cognitivos.

2.6.4 OpenDyslexic.

O OpenDyslexic é um tipo de fonte gratuita, criada para colaborar com a legibilidade, evitar a aglomeração, a troca e o espelhamento das letras. Pode ser usada para fins pessoais, comerciais, educacionais, em aplicativos, sites e livros digitais. Inclui letras do tipo regulares, em negrito, itálico e negrito- itálico. É licenciado pelo SIL- OFL. A versão de usuário doméstico é gratuita e permite utilizar o editor de texto. Para fazer o download gratuito é preciso acessar o site <https://gumroad.com/l/OpenDyslexic>, e seguir os passos cadastrando o e-mail do utilizador.

Figura 4: Open Dyslexic. (Open Dyslexic, n.d.)

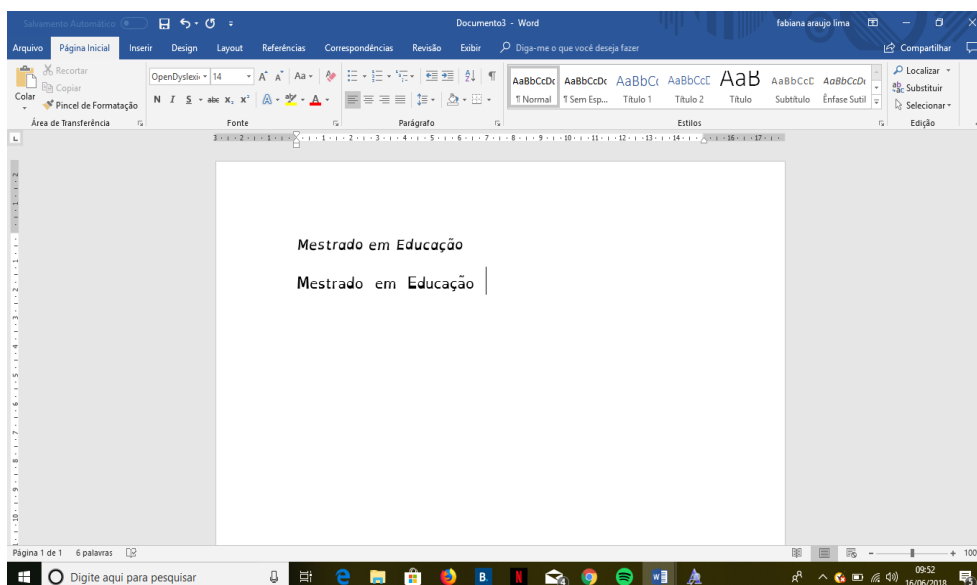


Figura 5: Open Dyslexic (Open Dyslexic, n.d)



2.6.5 Mapas Mentais.

Influenciado pela teoria cognitiva do desenvolvimento de Jean Piaget, Ausubel desenvolveu modelos instrucionais baseados em estruturas cognitivas e criou a teoria da assimilação. Novak entendendo a teoria de Ausubel, propõe o uso de diagramas especiais na forma de mapas para estimular e organizar a geração e a comunicação de ideias complexas. Surge o mapa conceitual. Novak (1991) define Mapa Conceitual como um diagrama usado para organizar e representar o conhecimento de um indivíduo ou de um grupo. São formados por conceitos que se conectam por meio de uma linha, formando uma estrutura esquemática.

Apresentam os conceitos de forma hierárquica, com o geral no topo e os mais específicos abaixo. As ligações cruzadas permitem observar como os domínios de conhecimento estão relacionados. Existem softwares para a edição de mapas conceituais que podem ser utilizados individualmente ou em grupos, como forma de trabalho cooperativo. Eles dão suporte para as operações de copiar, colar, mover, excluir. Dessa forma a reestruturação do mapa, à medida que o aprendiz reformula seus conhecimentos, torna-se eficiente.

É possível construir um mapa mental a partir de aplicativos gratuitos como o Mapas Mentais de GoConqr, disponível no Google Play para download, ou online no site <https://www.goconqr.com/pt-BR/mapas-mentais/>

Figura 6: Mapas Mentais Goconqr (Goconqr, n.d.)

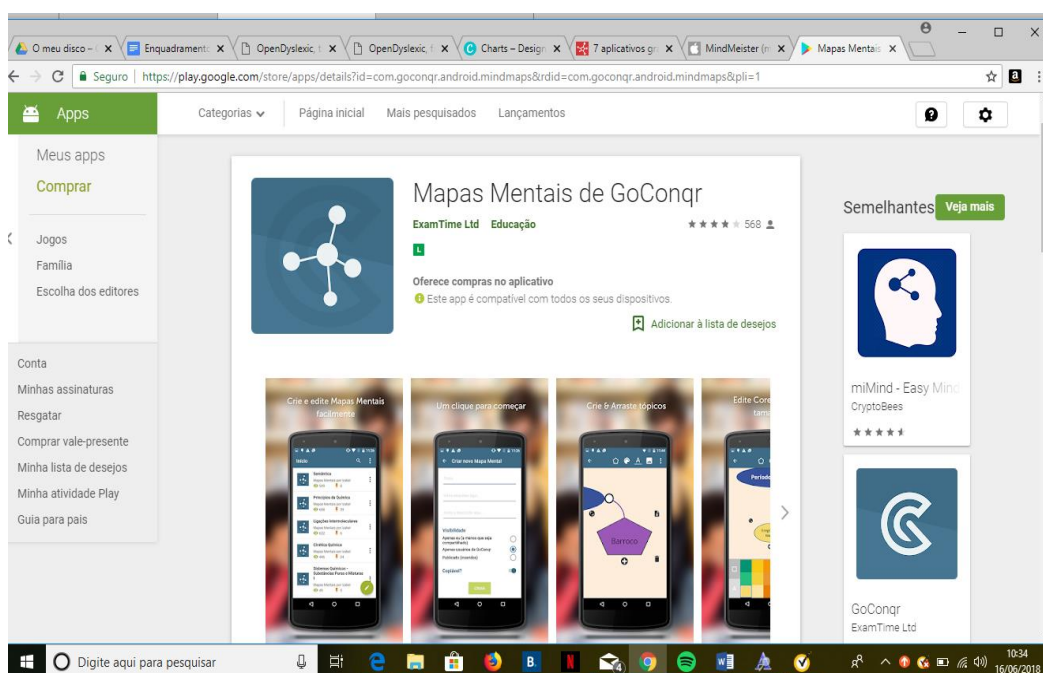


Figura 7: Exemplo de Mapa Mental (Goconqr, n.d.)

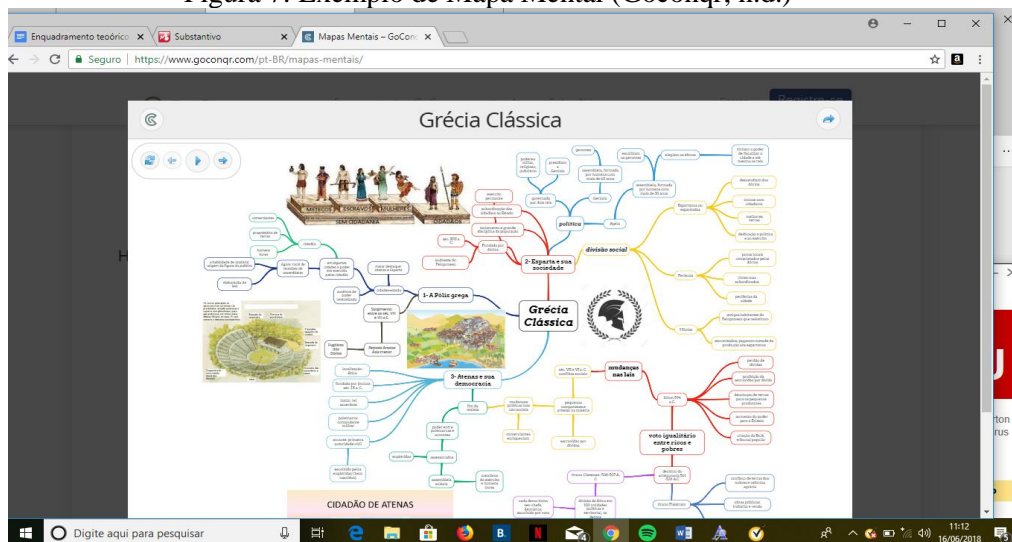
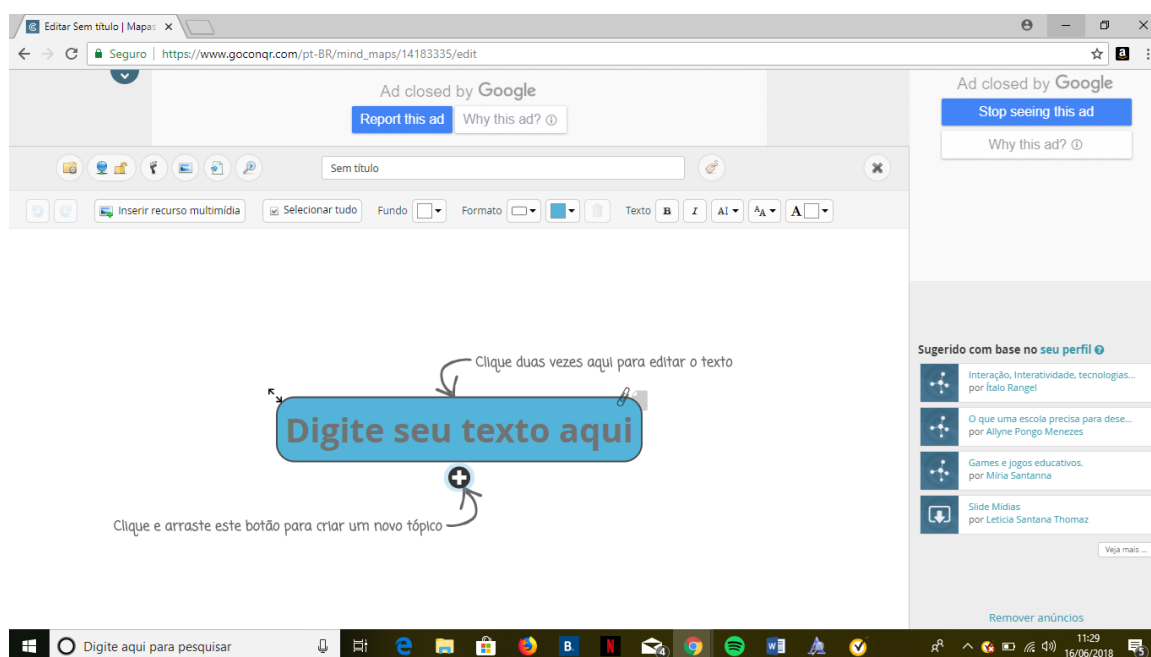


Figura 8: Mapa Mental (Goconqr, n.d)



2.6.6 Áudio Books.

Os áudios livros trazem narrativas na íntegra gravadas em áudio pelo próprio autor ou por narradores profissionais, feitos de forma expressiva e com efeitos sonoros, ambientam o leitor. Unem conhecimento ao entretenimento, traduzem uma nova forma de ler através dos ouvidos. Refletem o avanço da tecnologia assistiva, atendendo aos disléxicos, uma vez que existe a dificuldade no reconhecimento de palavras, na leitura, na atenção.

O conteúdo desses livros segue normas de acessibilidades que incluem uma leitura clara, bem pontuada, deixando liberdade para o leitor construir significados. As áudio-descrições,

apontam detalhes como aspas, parênteses, soletra, imagens.

Mecdaisy é o tocador mais utilizado no Brasil, o software foi desenvolvido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em parceria com o Ministério da Educação. Permite a leitura/audição de livros no formato Daisy- Digital Accessible System- padrão de digitalização de documentos para a produção de livros acessíveis.

Não só os livros literários, mas os didáticos também podem ser convertidos para o formato Daisy, incluindo a descrição de tabelas, fotografias, mapas, gráficos, legendas, facilitando a compreensão do ouvinte. As ilustrações representadas permitem ao leitor uma visualização através das palavras. Esse formato tornam os conteúdos acessíveis, conjugando texto, áudio e imagens.

Quando o formato Daisy é utilizado o leitor tem acesso a recursos como ir diretamente para uma página, fazer anotações, marcar um determinado trecho, recuar e avançar parágrafos, manipular índices, fazer buscas rápidas. O tocador MECDaisy está disponível para os sistemas Windows e Linux. Após o download do instalador, basta executar o arquivo e seguir os passos para instalação. Seu uso é livre, gratuito. Por ser gravado em voz digital, não há a necessidade de estúdios de gravação e direitos de utilização de voz.

2.6.7 Flashcards.

O Flash Card é uma técnica de memorização de conteúdo, por meio da criação de cartões geralmente feitos de cartolina. É uma ferramenta de aprendizagem que permite a revisão de conceitos e colabora com a rotina estudos. O aprendiz seleciona questões essenciais que devem ser respondidas e que colaboram no reforço do que já foi estudado.

Com o avanço tecnológico a confecção de cartões feita manualmente, pode ser substituída pela construção de cartões digitais. A ferramenta Canva disponibiliza recursos de construção e personalização de Flash Cards, otimizando o tempo do estudante. O Canva é uma ferramenta online de edição de designs de fácil utilização, disponível para aparelhos Android e IOS. O interessado deve criar uma conta, o tipo de design e modelos disponíveis para a criação dos cartões. É possível verificar uma biblioteca de imagem e elementos gráficos. O usuário pode formatar seu cartão alterando cores, inserindo elementos. A ferramenta permite a criação de duas páginas, correspondendo aos dois lados do Flashcards. Os flashcards permitem a revisão de conteúdos e a memorização de longo prazo, pois periodicamente é possível avaliar o que precisa ser lembrado e fazer relações de informações, o que já se conhece com o que se pretende saber. O estudo começa a ser

praticado em poucos minutos e gradativamente o tempo é aumentado para otimizar a aprendizagem.

Figura 9: Exemplo de Flashcards (Canvas, n.d.)



2.6.8 Rei da matemática.

É um aplicativo que traz um jogo com o objetivo de estimular a concentração e o raciocínio matemático. O participante ao alcançar os objetivos avança as fases. As atividades abordam conhecimentos exatos como as quatro operações básicas, potência. Permite ao jogador o acesso às redes sociais, fazendo com que compartilhe e compare pontuações. O download encontra-se gratuito ou em versão paga, disponível para Android e iPhone(iOS).

Figura 10: Rei da Matemática (Google Play Store, n.d.)



2.6.9 Cola Matemática.

O aplicativo Cola matemática é uma ferramenta para auxiliar na realização das tarefas de matemática. Ele pretende colaborar no desenrolar das questões, através do detalhamento, mostrando cada passo que deve ser dado pelo estudante. O aplicativo realiza o cálculo de mmc, de figuras geométricas, das operações matemáticas, de equações, juros simples e composto. Disponível nas plataformas Android e App Store em versão gratuita e paga.

Figura 11: Cola Matemática (Google Play Store, n.d.)

Cola Matemática Free
 Bruno F. Oliveira Educação ★★★★★ 12.987

Contém anúncios
 Este app é compatível com todos os seus dispositivos.

Adicionar à lista de desejos **Instalar**

Cola Matemática

Olá, todos aqui para lhe ajudar a resolver a matéria como matemática pode ser fácil. A proposta é mostrar passo a passo como se faz e não apenas o resultado. Vamos lá!

Após inseridas
 Função
 Sem, sem, tempo
 Gráfico

Equação original: $y = 2x^2 - 4x - 56$

Calculando o x do vértice da parábola

$$x = -b / 2a$$

$$x = -(-4) / 2 * (2)$$

$$x = 4 / 4$$

$$x = 1$$

O x do vértice é 1

Substituindo x por 1

$$y = 2 * (1)^2 - 4 * (1) - 56$$

$$y = 2 * 1 - 4 - 56$$

$$y = 2 - 4 - 56$$

$$y = -58$$

Substituindo x por -1

$$y = 2 * (-1)^2 - 4 * (-1) - 56$$

$$y = 2 * 1 + 4 - 56$$

$$y = 2 + 4 - 56$$

$$y = 6 - 56$$

$$y = -50$$

3 OPÇÕES METODOLÓGICAS

A proposta de investigação do presente estudo busca alcançar os seus objetivos, recolhendo informações sobre o uso de tecnologia assistiva com alunos disléxicos. O estudo terá como base a pesquisa descritiva, apontada por Almeida & Freire (2003), como forma de descrever o fenômeno e identificar os fatos. Os mesmos autores ressaltam a que os sujeitos da pesquisa têm papel fundamental e são eles que disponibilizam as informações para a interpretação em uma perspectiva qualitativa. A teoria de Chizzotti (2003) embasa e esclarece o objetivo de se investigar como algo que busca “uma explicação ou resposta, mesmo que provisória, a uma problemática descrita a partir de fenômeno e suas relações” (p.21)

Considerando a sistematização que será apresentada a seguir, os objetivos da investigação deverão ser alcançados quando forem levantadas algumas informações sobre o conhecimento dos docentes em relação a tecnologias que podem auxiliar o aluno disléxico na trajetória escolar.

Considerando a linha de pensamento e a classificação de Almeida & Freire (2003) sobre os tipos de investigação, o trabalho em questão optou pela pesquisa descritiva. Segundo esses autores, tal investigação “descreve um fenômeno, identifica variáveis e inventaria fatos”, tendo como modelo metodológico, a investigação qualitativa. Assim, a descrição inicial do fenômeno partirá de algumas variáveis contidas na realidade escolar, quando forem observadas as práticas pedagógicas dos docentes com os alunos disléxicos.

Desta forma, passa-se a interrogar e intensificar a causa deste fenômeno, levando assim, a optar pelo objetivo explicativo, conforme Chizzotti, (2006), classifica como um dos objetivos de investigação, ainda mais por se tratar de investigação na área de Educação. Por ser um fenômeno educativo, a perspectiva mais associada a esta investigação, apontada por Tuckman (2000) é a humanista interpretativa (qualitativa) considerando que o paradigma qualitativo procura conhecer o universo pessoal e social dos sujeitos da investigação. É por isso grande a importância dada aos sujeitos da pesquisa, porque são eles que fornecem as informações e que por sua vez serão interpretadas pelo seu valor incluindo o significado pessoal ou profissional para os sujeitos, considerando o contexto educacional.

Segundo Coutinho (2011) esse paradigma “busca elementos informativos básicos na produção do conhecimento científico por: dados ou observações em método indutivo, não descartando em alguns momentos a possibilidade do método dedutivo nas investigações das áreas da psicologia e educação” (pag. 22).

A partir disso, serão estabelecidas as relações e discutidos os resultados obtidos, buscando interpretar a causa, como também investigar outras situações semelhantes identificadas na revisão bibliográfica na área do problema definido.

Quanto a técnica de coleta de dados optou-se pela entrevista e observação naturalista por acreditar que garantem uma investigação de qualidade diante da situação a ser investigada, garantindo o alcance dos objetivos propostos (Patton, 1990; Tuckman, 2005).

A abordagem naturalista na coleta e tratamento dos dados, concentra-se na realidade concreta, fazendo do estudo descritivo e interpretativo como refere Afonso (2005): “No âmbito dos estudos naturalistas, dá-se especial ênfase aos estudos descritivos (de teor qualitativo ou quantitativo), ... centrada nas abordagens interpretativas...” (pag.10).

Seguindo com o modelo da investigação qualitativa, o ponto de partida para a descrição inicial será a própria realidade escolar, entrevistando e observando, através de visita, os docentes sobre suas práticas pedagógicas, no que se refere ao uso da tecnologia assistiva, junto aos alunos disléxicos, sempre que possível. Assim, faz parte da investigação qualitativa, observação e coleta de dados: os fatos, os fenômenos e os dados.

De acordo com Almeida & Freire (2003),

“Fatos são todo e tudo aquilo que se conhece ou se supõe a propósito da realidade, os quais, quando circunscritos no espaço ou no tempo, denominam-se acontecimentos. Estes quando são estudados pelo investigador designam-se fenômenos, sendo a informação deles extraída designada por dados. Os dados identificam-se, então, com todo o tipo de informação descritiva da realidade, como por exemplo enunciados, afirmações e negações” (Almeida & Freire, 2003, pag. 23).

Gil (1994) afirma que os trabalhos qualitativos apresentam características essenciais. Tais como, o ambiente natural como fonte direta de dados, o pesquisador como instrumento fundamental, enfoque indutivo e principalmente o caráter descritivo o qual permite demonstrar o significado social dado ao fenômeno estudado.

3.1 Instrumentos da coleta de dados - A entrevista

A entrevista é o instrumento escolhido para a coleta de dados a par da observação. É entendida por Haguette (1992) como sendo “um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado” (p. 86). E ainda como diz Gil (2010), a entrevista “é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação” (p.109).

Gil (2010) enfatiza que a entrevista proporciona algumas vantagens quando utilizada. Através dela é possível observar o fator social, o comportamento humano, o que colabora para obtenção de maiores informações. Na entrevista é possível que o entrevistador esclareça as dúvidas do entrevistado. Completando a ideia Tuckman (1994) afirma que a entrevista coloca o entrevistador em contato direto com os envolvidos, sendo uma forma eficaz de resgatar dados e opinião sobre as experiências vividas.

Duarte (2002) faz refletir sobre a importância de se organizar a entrevista para que esta seja proveitosa. Salienta que se inicia pelo planejamento, visando os objetivos a serem alcançados, da mesma forma, deve existir o cuidado em se conhecer a quem se pretende entrevistar. A entrevista segue o guião construído para o efeito.

A exposição de dados é o método de análise de dados aplicado a este estudo, seguindo a estrutura de recolha de informação, descrição dos dados coletados de interpretação dos fatos e fenômenos observados. É cabível ao processo a revisão de literatura.

3.2 O contexto da pesquisa

A motivação inicial do objeto de estudo desta pesquisa está na atuação pessoal em orientação educacional de uma escola regular de ensino particular. A partir do desafio de se conhecer a dislexia, como um aluno disléxico aprende e de apontar para os professores quais flexibilizações são necessárias, surge a necessidade de se conhecer quais recursos poderiam ser usados. Nesse contexto, está a tecnologia assistiva. Ferramentas que podem facilitar o processo de ensino- aprendizagem. A questão gerada após a verificação dessa possibilidade, surge o questionamento e inquietação em saber se os professores conhecem tecnologia assistiva, se aplicam tais recursos para auxiliar a seus alunos disléxicos, tornando-os ativos no processo de aprendizagem.

O contexto escolar e a minha formação pedagógica são fatores que colaboraram para o delinear do objeto da pesquisa. Buscar metodologias ativas e utilizar as ferramentas digitais como forma de mediar conhecimento é papel dos envolvidos na educação escolar, sendo estes, o foco do estudo. O critério adotado para os locais da pesquisa foi a existência de alunos com laudo de dislexia matriculados no ensino regular. Trata-se assim de uma amostra intencional que não visa a generalização dos resultados em extensão, isto é, a outras populações.

Seguindo aos critérios definidos, foi selecionado o Colégio de Aplicação da Universidade Católica de Petrópolis composto por 415 alunos matriculados no ensino básico

particular, nos turnos da manhã e tarde, sendo 5 diagnosticados com dislexia. A escola Paroquial Nossa Senhora da Glória composta por 500 alunos matriculados no Ensino Fundamental I e II, no turno da tarde, sendo diagnosticados 3 alunos com dislexia. O tempo de investigação ocorreu no período de julho a agosto de 2018.

3.3 Participantes

Para a realização da entrevista, antes é necessário pensar naqueles que irão participar, os quais darão as informações, posteriormente analisadas, para a produção de resultados. A pesquisa qualitativa envolve o ser humano, suas emoções e experiências. O cuidado na escolha dos participantes é fundamental, para isso, a definição de critérios de seleção deve atender aos objetivos da pesquisa. O pesquisador deve ter claro a sua problemática e traçar os caminhos para melhor responder as indagações inerentes ao seu estudo. Duarte (2002) declara que:

a definição de critérios segundo os quais serão selecionados os sujeitos que vão compor o universo de investigação é algo primordial, pois interfere diretamente na qualidade das informações a partir das quais será possível construir a análise e chegar à compreensão mais ampla do problema delineado. (Duarte, 2002, p.141)

Para a escolha dos participantes da pesquisa foi levado em conta o interesse, isto é, o quanto podem colaborar para os resultados por conta da vivência na área da Educação e formação que é a motivação deste estudo. Visto esse critério, foram selecionados professores no ensino regular de ensino público ou particular que tenham ou já tiveram em sua classe um aluno disléxico. O intuito é saber se atuam utilizando como parceira a tecnologia.

3.3.1 Primeiro contato com os participantes.

Antecedendo a coleta de dados, cuidados de natureza ética necessitaram ser tomados, tais como, formalizar a pesquisa com autorização, em forma de declaração assinada, por todos os envolvidos no processo de pesquisa, obtendo o consentimento e confiança de todas as partes envolvidas, respeitando o código de conduta e boas práticas da Universidade ULISBOA (2016).

O primeiro contato com os participantes teve como objetivo expor a origem da pesquisa, o seu propósito e os procedimentos da investigação; sinalizar a possível contribuição do produto final da pesquisa para a Educação; deixar clara a ideia de que podem desistir de

participar da pesquisa a qualquer momento; o pesquisador colocou-se à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas e discorreu sobre as responsabilidades com os envolvidos, assim como realizou os procedimentos éticos cabíveis, seguindo as normas constantes da Carta Ética do Instituto de Educação ; deixou a claro que é de sua incumbência resolver questões burocráticas e necessárias com a instituição onde foi realizada a pesquisa; a mestrandanda ainda assumiu o compromisso ético de retornar aos participantes para comunicar o resultado da pesquisa, após a sua defesa. Na ocasião da apresentação inicial, apresentou aos participantes o Regimento Geral do Mestrado em Educação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, no art. 22, do capítulo V: Trabalho final e Carta Ética da IEU Lisboa – Deliberação nº 453/2016.

3.3.2 Procedimentos para a coleta de dados.

Para coletar os dados foram agendados três horários com os professores, na própria escola em que atuam, porém na hora do recreio. Primeiramente para esclarecer a proposta e procedimentos da investigação e recolhimento dos termos de consentimento assinados pelos investigados. Nos outros encontros foi realizada a entrevista e observação das condições do espaço físico escolar, especificamente a disponibilidade de recursos como internet, computadores, laboratório de informática.

A coleta de dados foi conduzida de forma imparcial pela investigadora, dessa forma não permitiu sugestões ou indicações de recursos tecnológicos de sua parte. A entrevista teve como finalidade verificar de forma completa e na íntegra a proposta metodológica de ensino voltada ou não para a adoção de recursos tecnológicos. A pesquisa teve como fundamental característica respeitar as escolhas didáticas dos sujeitos da investigação, os professores.

A pesquisadora deixou explícito que verificar como os professores realizam as flexibilizações curriculares e metodológicas com alunos disléxicos, atendendo as suas necessidades no processo de ensino- aprendizagem, saber se conhecem as ferramentas digitais disponíveis, se tiveram formação voltada para o uso da tecnologia e se a escola dispõe de tais recursos é o que traduz a recolha de dados desta pesquisa.

3.3.3 Organização dos procedimentos para a pesquisa.

Esta pesquisa teve início com a pesquisa bibliográfica, levantando autores, documentos, artigos e materiais relativos ao seu tema. Dessa forma as informações obtidas permitem o aprofundamento teórico do objeto de estudo.

Conquistada essa fase, prossegue com a abordagem empírica a qual busca apurar através da pesquisa qualitativa, o conhecimento dos professores sobre os recursos tecnológicos existentes que podem contribuir para aprendizagem dos seus alunos disléxicos; qual a postura dos docentes em relação aos recursos tecnológicos, ou seja, se ignoram ou utilizam.

No viés qualitativo faz-se importante listar a quantidade de sujeitos que serão entrevistados, deixando em aberto a possibilidade de encerrar ou estender a recolha de dados por se obter ou não consistência nas informações. Enquanto divergências, recorrências e novas perspectivas surgem a investigação continua Duarte (2002).

3.3.4 Procedimento de análise dos dados.

A partir das entrevistas realizadas, a pesquisa segue para a análise do conteúdo. Sendo a mais recorrente em pesquisas qualitativas é definida por Bardin (2013) como “um conjunto de técnicas de análise de comunicações, visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção dessas mensagens” (p. 44).

Seguindo a sugestão de Bardin (2013) a análise de conteúdo seguirá a proposta de diferentes fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, interferência e interpretação.

Primeiramente, dar-se-á a organização do material. Como se trata de entrevista de grupo, fará parte do projeto a leitura flutuante, seguida do processo de categorização que segundo Bardin (2013) “é uma operação de classificação dos elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e seguidamente, por reagrupamento, segundo gênero (analogia), com os critérios definidos” (p. 117-118). A lista da categorização, isto é, reunião dos elementos com características comuns, é elaborada nas primeiras reflexões, durante a transcrição das respostas dos entrevistados.

As informações recolhidas agrupadas em unidades facilitam a descrição do que é cabível à investigação, assim acontece a decodificação durante a exploração do material recolhido

(Bardin, 2013). Através desse processo, foi possível uma síntese dos dados originais através de um texto.

O objetivo presente nesta investigação é apresentar a descrição do fenômeno pesquisado, fato constatado na fase de inferência e interpretação. No decorrer da análise, foi necessário revisitar os dados constantemente, percebendo os aspectos mais citados.

O foco da investigação qualitativa é o problema e sua compreensão. Por isso, é imprescindível respeitar as questões éticas durante todo o estudo. Deixando claro o compromisso com a verdade e o respeito com aqueles que se propuseram a participar da pesquisa. Dessa forma as dimensões e categorias foram dispostas:

Tabela 1: Dimensões e Categorias

Dimensão	Categoria
Perfil	Perfil dos entrevistados
	Dúvidas sobre a pesquisa
	Tempo de atuação
	Ano/ Série de atuação
Formação geral	Formação acadêmica
	Conhecimento em tecnologia assistiva
	Conhecimento no transtorno em dislexia
	Informações fundamentais sobre a dislexia
	Conhecimentos sobre tecnologia para disléxicos
	Como construiu esse conhecimento
Sobre a tecnologia	Utilidade da tecnologia para disléxicos
	Possíveis dificuldades enfrentadas pelo aluno
	A utilização de tecnologia em sala de aula
	Interesse em tecnologias específicas
	Vantagem do uso de tecnologia com os alunos
Ação	Interesse na formação em tecnologia assistiva para disléxicos

Para simplificar a análise do conteúdo será realizada a forma categorial (Bardin, 1994), utilizando a literatura disponível para fundamentar as conclusões. A apresentação dos resultados será descrita.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo será apresentado o resultado dos dados recolhidos nas entrevistas realizadas durante a investigação. A análise do conteúdo será descrita e apresentada de acordo com o que foi observado, facilitando a compreensão. É fundamental a análise do conteúdo da entrevista para o conhecimento das questões próprias à formação dos professores na área de tecnologia assistiva, atuação com alunos disléxicos e seus desejos em relação ao tema investigado. A coleta de dados, em forma de entrevista, ocorreu de 31 de julho a 24 de agosto de 2018.

4.1 Análise da entrevista em grupo

As entrevistas foram realizadas com 19 (dezenove) professores regentes da Educação Básica, sendo o Ensino Médio e Fundamental de escolas regulares. Esses professores lecionam para alunos diagnosticados disléxicos. Dessa forma, será apresentada a análise de conteúdo com o objetivo identificar o entendimento dos professores em relação ao transtorno de aprendizagem e o uso de tecnologias assistivas que melhoram o desempenho dos alunos que o possuem.

4.1.1 O perfil dos entrevistados.

Como ponto de partida, foi abordado o perfil dos entrevistados e a disposição para a entrevista. Essa abordagem permite a caracterização do público investigado.

Tratando-se de perfil, pode-se afirmar que o público é variado no sentido da formação acadêmica, entre eles estão os licenciados em Matemática, Letras, Ciências, História, Geografia, Artes, Filosofia, Sociologia e Pedagogia. Três dos entrevistados possuem Mestrado em Educação. Todos os entrevistados atuam em sala de aula regular com alunos disléxicos ou já tiveram. Na rede pública de ensino estão seis dos entrevistados, três deles atuam tanto na rede particular quanto na pública e dez lecionam em escolas particulares. Todos são professores na cidade de Petrópolis, estado do Rio de Janeiro, Brasil. Esses professores recebem alunos com dislexia, por isso, precisam flexibilizar o ensino - aprendizagem. O tempo de atuação desses profissionais em sala de aula é de no máximo 36 anos e no mínimo três anos, permitindo uma visão da formação dos professores através dos tempos e conduzindo para uma reflexão sobre a atualização de informações como o caso da tecnologia assistiva e tecnologia educativa em geral.

O quadro abaixo colabora para a visualização da formação desses profissionais e atuação.

Tabela 2: Formação e atuação dos entrevistados

Entrevistado	Formação	
PA	Licenciatura em História	Ensino fundamental 6º ao 9º ano
P B	Licenciatura em História Mestre em Educação	Ensino médio e Graduação
P C	Licenciatura em Filosofia e Sociologia	Ensino Médio e Fundamental
P D	Licenciatura em Matemática	Ensino Fundamental 6º ao 9º
P E	Licenciatura em Geografia	Ensino Médio
P F	Licenciatura em Ciências Físicas e Biológicas	Ensino Fundamental II e Ensino Médio
P G	Licenciatura em Artes e Mestre em Educação	Ensino Médio e Graduação
PH	Licenciatura em Letras	Ensino Fundamental 6º ao 9º ano
P I	Licenciatura em matemática	Ensino Fundamental e Ensino Médio
PJ	Licenciatura em Letras – Português e Inglês	Ensino Fundamental II e Ensino Médio
P K	Licenciatura em Pedagogia	Ensino Fundamental I 1º ano
P L	Licenciatura em Pedagogia	Ensino Fundamental I 2º ano
P M	Licenciatura em Pedagogia	Ensino Fundamental I 3º ano
P N	Licenciatura em Letras	Ensino Fundamental I 5º ano
PO	Licenciatura em Pedagogia	Ensino Fundamental 3º ano
PP	Pedagogia	Ensino Fundamental I 4º ano
PQ	Pedagogia	Ensino Fundamental 3º ano
PR	Licenciatura em matemática	Ensino Médio
OS	Licenciatura em letras e Mestra em Educação	Ensino Fundamental II

A entrevista foi realizada em grupo na própria unidade escolar onde cada profissional atua. Assim não houve dificuldades no deslocamento dos profissionais. O tempo destinado para a entrevista foi o intervalo ou recreio deles, no momento de descanso. Os entrevistados realizaram a entrevista por vontade própria, porém as respostas foram curtas e pouco discutidas. Apesar de não ser uma entrevista com debates longos, as respostas foram esclarecedoras e contribuíram de forma significativa na realização do trabalho.

4.1.2 A formação geral dos entrevistados.

Prosseguindo com a pesquisa, buscou-se analisar a formação dos professores em tecnologia assistiva, em dislexia como um transtorno de aprendizagem e o conhecimento de recursos tecnológicos que podem mediar o ensino – aprendizagem.

Ao serem questionados sobre a formação em tecnologia assistiva, dezesseis dos entrevistados afirmaram que nunca haviam tido nenhum tipo de formação sobre o tema em questão. Os outros três, responderam que buscaram informações por conta própria, no entanto, informações básicas, como o entrevistado PH: “Eu busquei informação por conta própria”. Essas informações, na verdade, são relacionadas ao conceito de tecnologia assistiva e a existência de aplicativos e programas que podem ser usados de forma geral, confirma o entrevistado PC: “Conheci algumas atividades em computadores entendi a função dos aplicativos, mas de forma geral”. Alguns disseram que na faculdade não tem nenhuma disciplina que contemple a tecnologia assistiva, mas o uso de tecnologia na aprendizagem. O entrevistado PR relata: “Na graduação cheguei a estudar e produzir dispositivos de Física para pessoas com deficiência visual, mas não estudei sobre as assistivas para disléxicos.”

Sobre o conhecimento no transtorno em dislexia, a grande maioria dos entrevistados, quatorze profissionais, disse que nunca participou de nenhum tipo de formação voltada para o transtorno, nem mesmo durante a preparação para ser professor. Esta informação deixa claro que existe uma defasagem nos cursos de formação de professores e que a formação continuada não acontece de fato. Os professores relatam que buscam informações com a equipe do próprio colégio onde trabalham porque se depararam com a situação e acabam tendo que pesquisar, como disse a entrevistada PC: “Eu pesquisei e ouvi falar aqui na escola”. Esses entrevistados relatam informações superficiais como “Sei alguma coisa sobre a dificuldade com a leitura” (PJ) e reconhecem a limitação do seu conhecimento “Meu conhecimento é limitado” (PB). Eles ainda afirmam perceber que atualmente, a demanda de alunos disléxicos vem aumentando: “Vejo cada vez mais presente nas salas de aula.”

Quando foi perguntado sobre quais seriam as informações fundamentais sobre a dislexia é possível perceber que existe a necessidade unânime em se saber como agir com esses alunos, ou seja, como mediar o conhecimento, como respondeu a entrevistada PL “ Eu gostaria de saber como possibilitar uma aprendizagem significativa, respeitando esse aluno.” Ainda demonstraram a preocupação em atender esses alunos em suas dificuldades, não cobrando algo que ele não é capaz de fazer: PD “Como professor é importante saber que atitudes posso tomar, o que é necessário para ser justo com ele também, não cobrar o que ele não pode fazer né.” Segundo

esses profissionais, esse aluno precisa ser acolhido e o professor ter segurança em suas ações educativas, nas suas propostas pedagógicas. Entendendo que o disléxico necessita de flexibilizações frente às suas limitações. Existe a necessidade de uma formação específica, de se conhecer o transtorno, saber as disfunções que podem ocorrer, entender como mediar o processo de ensino – aprendizagem.

Em relação ao conhecimento de recursos tecnológicos para disléxicos dezessete dos entrevistados afirmaram não conhecer nenhum recurso nesse caso. Um deles afirmou que já ouviu dizer que os videogames “incentivam e desenvolvem a mente” (PC) e o entrevistado PH disse ter usado o webplaytabe que auxilia na associação entre letra e imagem.

4.1.3 Sobre a tecnologia para disléxicos.

A análise da utilidade da tecnologia específica, de sua utilização em sala de aula, das possíveis dificuldades enfrentadas pelo aluno, das vantagens que a tecnologia pode oferecer e o interesse dos professores em conhecer tecnologias voltadas para os disléxicos, compõe a terceira dimensão do sistema de análise.

A utilidade da tecnologia para disléxicos foi reconhecida pela maioria dos entrevistados. Dois dos entrevistados afirmaram que não poderiam responder à questão porque não conheciam nenhum tipo de tecnologia. Dentre os motivos que levaram aos professores acreditarem no seu uso, está o fator mediador, ou seja, a possibilidade de atuar com o auxílio de recursos tecnológicos os quais estão presentes na sociedade, como afirma o entrevistado PD: “Acho que como a tecnologia está presente no nosso dia a dia, seria muito útil usar com os alunos disléxicos”. A tecnologia é vista como uma forma inovadora, lúdica de se aprender. Uma maneira de oportunizar a esses educandos superar as dificuldades e alcançar metas no estudo, “Ah, sim! Toda ferramenta é válida para que se atinja o objetivo do aprendizado.” (PE). De fato, a tecnologia tem potencial para colaborar com professores e alunos. De um lado é uma alternativa que o professor pode fazer uso de outro, aproxima o aluno da sua realidade, pois o auxilia em suas disfunções, ou seja, naquilo que não consegue fazer sozinho. No disléxico é comum a dificuldade na escrita, na identificação de fonemas, nos cálculos matemáticos, os oferece oportunidades de superar as limitações, tendo-o como seu parceiro.

Atualmente os educandos fazem uso da tecnologia com frequência, o que os torna habituados e hábeis quando é esse o assunto. Os entrevistados, quase que todos, acreditam que não haverá dificuldade dos alunos no uso das tecnologias. A preocupação está no objetivo das atividades propostas, “Não ter o objetivo claro, não ter orientação adequada.” (PC), porém e

perceptível uma insegurança do professor, pois o objetivo, primeiramente é o professor quem deve ter em mente, sua proposta de atividade flexibilizada. Como citam alguns dos entrevistados é preciso saber a finalidade da tecnologia que pretende usar, isto é, qual sua real utilidade na flexibilização, como poderá aproximar o aluno do objeto de estudo para que não seja uma forma de o aluno passar o tempo. Uma preocupação colocada foi o fato de ser trabalhar com a tecnologia somente com os alunos que necessitam de flexibilizações, visto as salas de aulas cheias, os professores temem a uma dispersão por parte do aluno “ Acredito que se for trabalhar a tecnologia em um grupo menor, seria mais tranquilo, mas se a turma for grande, fica complicado manter o foco.” Outro fator seria a exclusão. Um dos professores relata que se somente um aluno usa a tecnologia, pode se sentir excluído da turma, isso porque estará colocando em prática o conteúdo de forma diferenciada “Acho que se esse aluno usar sem os outros colegas, isso pode excluir de alguns momentos” (PK). Não basta o aluno usar por si só a ferramenta, precisa haver um envolvimento com a turma. Nesse caso, o professor precisará perceber que o aluno disléxico precisa de flexibilizações por possuir disfunções que o impede de realizar uma atividade da mesma forma que a sua turma. A escola da rede privada, diferente da escola pública, possui recursos como internet de qualidade, laboratório de informática, porém falta a formação dos professores.

Durante a entrevista, foi colocado como dificuldade a disponibilização desses recursos pelas escolas, principalmente as que são públicas, dois dos entrevistados citaram que a primeira dificuldade e poder usar as tecnologias. Através da observação do campo de estudo, escola da rede pública, foi possível confirmar as afirmações, pois a escola não tem recursos como computadores, a internet disponibilizada é lenta, não sendo eficiente, não há laboratório de informática. “Acho que o primeiro desafio é o acesso à tecnologia, nem sempre tem na escola.” (PL). Três dos entrevistados afirmaram desconhecer esses recursos, por isso, não opinaram.

Frente a presença constante de tecnologia na vida dos alunos, discutiu-se a utilização da tecnologia em sala de aula. A análise revela que a maioria dos professores não usam nenhum tipo de tecnologia com seus alunos, exceto dois que relataram o uso, mas em geral, e não só com disléxicos. São eles Geogebra e simulações virtuais de experimentos.

Através dessa análise, pode-se perceber que a falta de conhecimento e preparo para lidar com os recursos é um fator de peso. As dificuldades existem por não terem formação adequada. Falta saber em primeiro lugar quais recursos existem, depois como utilizá-los e em que momentos, entendendo as suas funcionalidades e vantagens práticas de uso, não só promover uma aproximação do aluno com o objeto de estudo e proporcionar uma aula interessante, mas

planejar, organizar aulas dentro do currículo previsto e gerar a conquista de competências e habilidades específicas.

Essas dificuldades citadas podem ser superadas através da formação. O caminho da formação pode gerar professores que desenvolvem seu trabalho com segurança que será percebida por seus alunos, gerando o mesmo sentimento. Saber o que estão fazendo e quais são seus objetivos é a forma de não deixar que o foco se perca e que o aluno se sinta, na verdade, incluído.

Os recursos tecnológicos servem de alternativas para a realização de exercícios nos quais os alunos precisam identificar fonemas, vocábulos desconhecidos, resolver situações matemáticas, produzir textos e até mesmo manter-se organizado em relação aos horários de estudo. É um facilitador para o aluno e o professor, mas nunca a única forma para a realização dos estudos.

No caso do interesse em conhecerem os recursos disponíveis, houve uma dificuldade, pois desconhecem as tecnologias específicas disponíveis. As afirmações giraram no desejo de se conhecer qualquer tipo de tecnologia que poderá resultar positivamente em seu uso “Qual eu não sei, mas gostaria de conhecer sim.” (PN). Demostram a curiosidade por aplicativos e jogos. A fala do entrevistado PP resume a colocação dos entrevistados “Se for para ajudar a todos, quantas for possível.”

Nota-se que existe interesse em recurso mais simples que possam ser utilizados com frequência. Os entrevistados acreditam que esta é uma alternativa de trabalho que pode somar na tarefa de ensinar, dinamizando o estudo e facilitando o entendimento do aluno. Ainda entendem que essa é a forma pela qual os alunos aprendem. A ideia de que a tecnologia aproxima o aluno ao o objeto de estudo e que promove a interação foi uma das vantagens discutidas, os professores têm a consciência de que essa estratégia pode estimular o aluno, de forma que estará estudando pelo a que há de mais atual e presente em seu mundo, como cita o entrevistado PF “Hoje a tecnologia faz parte do aluno... vai ficar mais atrativa a aula se o professor entra nesse mundo também.”

4.2 Ação/ Formação

Finalizando com a dimensão ação/ formação o assunto abordado foi o interesse na formação em tecnologias para disléxicos. A percepção deles, enquanto professores, de uma necessidade de formação para atuar com ferramentas tecnológicas, em especial, com disléxicos.

Observa-se que os professores têm interesse em realizar a formação em tecnologia voltada para o aluno disléxico. Reconhecem a importância dos recursos, sabem que devem estar preparados para atuar, realizando as flexibilizações necessárias. Na entrevista foi possível identificar a vontade de serem auxiliados nesse trabalho, de terem a oportunidade de uma atualização para a melhoria da qualidade de ensino. Além disso, percebem que as aulas tradicionais não alcançam tantos resultados positivos quanto aquelas que correspondem à atualidade. A aprendizagem significativa, voltada para o sujeito da aprendizagem, compreendendo suas limitações e as possibilidades de atuação no que se refere à tecnologia foi uma das preocupações citadas “Precisamos estar sempre atualizados para melhorar a qualidade de ensino. Infelizmente a maioria dos educadores estão engessados, não procuram o que tem de novo. Ficam desmotivados e isso respinga nos alunos que não recebem uma educação de qualidade.”

A expectativa dos professores em relação a formação também está ligada ao número de disléxicos que as escolas estão recebendo, afirmam que cada vez mais, o número de diagnóstico nesse transtorno aumenta. Suscetíveis a receber esse tipo de educando que possui disfunções diversificadas, dependendo do tipo de dislexia, precisam promover flexibilizações que atentam às suas necessidades reais, por isso acreditam que a tecnologia é uma aliada que motiva os alunos e inovam a prática pedagógica. Um dos professores afirmou que “(...) deveria de ter cursos regulares para prepara o professor para saber conduzir de forma satisfatória essas questões de sala de aula.” (PK).

Verifica-se uma vontade de se conhecer, entender os estudantes disléxicos para melhor atendê-los em suas aulas. O fato de desejarem algo que seja objetivo, que agregue aos seus planejamentos e possível se ser usado em sala de aula, item respondido pelos professores entrevistados, revela o fato de ter que eles atendem a uma demanda diversificada o que dispõe de tempo para a preparação de atividades que atendam a todos. É perceptível um medo de serem solicitadas atividades diferenciadas que acabem comprometendo seu trabalho ou que exijam ainda mais do professor.

Durante a observação do espaço escolar, na instituição pública, foi possível perceber que nenhum tipo de tecnologia é utilizado e nem mesmo está disponível. Existe uma sala destinada para um laboratório de informática, porém não há computadores. A internet não tem capacidade para atender à demanda da escolar. Existem dois notebooks, que foram distribuídos pelo governo, porém sem condições efetivas de uso. O que comprova a afirmação dos entrevistados de que primeiramente a tecnologia precisa chegar à escola.

Na unidade escolar particular existe um suporte técnico de informática, um laboratório de informática que pode ser utilizado pelos alunos, juntamente com o professor, as condições de uso são muito boas. A escola possui sistema wi-fi de ótima capacidade, porém não é liberado aos alunos, somente aos profissionais da escola. Existe condições de uso dos recursos tecnológicos, porém estão iniciando uma capacitação com os professores para que usem as ferramentas do Google com todos os alunos.

Pode -se concluir que o desafio está na formação continuada com a finalidade de informar, retirar as inquietações e dúvidas dos professores, além de desmistificar a ideia de que usar as ferramentas tecnológicas é algo sem objetivo e que pode tirar o foco do aluno ou até mesmo excluí-lo, revelando uma parceria entre a tecnologia – professor – aluno.

5 CONCLUSÃO

Este capítulo tem como finalidade apresentar as conclusões alcançadas por meio do estudo em relação às questões investigadas. Os resultados obtidos por meio da análise dos dados serão concluídos de maneira interpretativa, lançando a mão do enquadramento teórico apresentado nessa pesquisa quando necessário.

O ponto de partida será o que diz respeito ao processo da investigação, seguindo para os resultados obtidos de forma sintetizada. Por fim, algumas considerações sobre a possível contribuição do presente estudo e limitações da pesquisa.

5.1 A questão investigada

A motivação desta investigação está na necessidade de o profissional da educação conhecer o que há de mais atual em relação às ferramentas tecnológicas que podem auxiliar a sua prática com os alunos disléxicos. Buscou-se na investigação responder à questão inicial: Os professores conhecem tecnologia assistiva voltada para alunos com dislexia?

Dentre os principais resultados encontrados, está o fato de as tecnologias assistivas não fazerem parte das estratégias do professor no processo de ensino – aprendizagem. Segundo os relatos, a falta de formação continuada é um dos fatores que impedem a incorporação dessas ferramentas em sala de aula.

A pesquisa aponta para a falta de conhecimento dos recursos que podem ser usados com alunos disléxicos. Alguns dos profissionais entrevistados até citam que já ouviram falar sobre tecnologia, mas de forma geral, nada voltado para a especificidade da dislexia. Muitos dos profissionais afirmam não ter nem ouvido o termo tecnologia assistiva, revelando claramente falta de informação. Trata-se de um desafio a ser superado pois os próprios reconhecem que a quantidade de alunos diagnosticados com dislexia aumenta a cada dia e que as escolas precisam estar preparadas para realizar as flexibilizações, seguindo a política brasileira de inclusão.

A falta de conhecimento do professor gera a insegurança e uma recusa em usar a tecnologia, mesmo pensando que os alunos não apresentariam dificuldades com o uso das tecnologias em sala de aula, reconhecem que saber orientá-los é fundamental. O objetivo do uso da tecnologia só pode ser verdadeiramente conhecido se, na verdade, as potencialidades dela estão claras para o professor, dessa forma, haverá um motivo/ sentido para que o aluno a

utilize como forma de procurar ultrapassar as suas disfunções.

Contudo, deve sublinhar-se que é notório o interesse dos entrevistados em inserir em seus planejamentos os recursos tecnológicos, enfatizando que esses devem ser práticos e de fácil acesso. Há a curiosidade em se conhecer o que chamaram de ‘mundo dos alunos’, isto é, o uso constante de tecnologias. Enfatizaram o fato de tornar as aulas mais interessantes, que corresponda com a atualidade, além de ser um fator lúdico que chama a atenção dos estudantes.

É possível afirmar que os professores reconhecem a necessidade de uma formação, tanto para o transtorno em dislexia quanto para as práticas que podem adotar com esse público. A busca informal por informações para eles não é o suficiente. Demonstram que as oportunidades de formação são curtas e que eles precisam de algo que possam dinamizar o processo que os mostrem como atuar para uma aprendizagem significativa respeitando as limitações dos educandos. Deste modo, acreditam que a resposta dos alunos frente as tecnologias seriam positivas, sendo assim esses meios são favoráveis e devem ser explorados.

O estudo aponta assim para uma preocupação em se usar a tecnologia sem um fim claro. Tal fato poderia fazer o aluno perder o foco da aprendizagem e até excluí-lo da turma, pois seria algo para passar o tempo e não para intencionalmente construir conhecimento. Um outro fator levantado é a falta de recursos nas escolas, principalmente as da rede pública de ensino, as quais carecem nesse sentido. Então, pode-se dizer que esse é um fator desmotivador, o investimento em cursos de formação sobre tecnologia que não terá condições de uso.

Conclui-se que é real a vontade de se ter uma formação por conta de muitas dúvidas e falta de preparo dos profissionais da educação. Uma formação específica seria um caminho a ser seguido, pois muitos afirmaram que se conhecem as ferramentas tecnológicas as usaria. Num sistema em que a flexibilização é apontada como subsidio para os alunos com transtorno de aprendizagem, a tecnologia tende a ficar de lado, o que configura uma perda de oportunidade na construção de conhecimento. O professor perde a oportunidade de oferecer uma educação de qualidade e significativa aos seus alunos, por falta de conhecimento no assunto. Considerando que a tecnologia pode auxiliar em diversas funções e que está presente na vida de todos, poderia resultar em benefícios significativos no contexto escolar.

É importante ressaltar que um dos pontos positivos da pesquisa foi poder ter abordado professores desde os anos iniciais até os anos finais de escolaridade, com formação em diferentes disciplinas.

5.2 Limitações da pesquisa

Alguns fatores podem ser considerados como limitadores da pesquisa. No período da entrevista houve paralisações dos profissionais da educação nas escolas da rede pública, em virtude de os seus direitos serem violados pelos representantes do governo petropolitano. Desse modo, a pesquisa foi impossibilitada de abranger um número maior de sujeitos envolvidos com alunos disléxicos.

A entrevista precisou ser feita em horário de intervalo dos professores, ou seja, momento de descanso, onde vários assuntos são abordados, havendo inerentemente uma tendência para alguma distração por parte dos participantes. Não foi possível agendar um outro horário que não fosse esse por conta da carga horária dos professores.

Não houve limitações metodológicas, a pesquisa foi realizada com êxito, permitindo obter informações elencadas. A fala espontânea dos professores colaborou para a análise dos dados, deixando claro os sentimentos e expectativas em relação ao saber usar recursos tecnológicos e estarem preparados para encerrar o desafio de se ter uma sala de aula com estudantes que necessitem de meios diversificados para aprender.

5.3 Considerações finais

Chegando ao final do estudo é possível identificar o quanto existe a necessidade de formação voltada para a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na forma de Tecnologia Assistiva. A crença nos recursos como um estímulo, como inovação pedagógica, aproximação da realidade do aluno, demonstram a credibilidade depositada e a ânsia em se conhecer e praticar algo novo.

A pesquisa revela que é preciso formação para que posteriormente possa se ter uma avaliação efetiva do uso das tecnologias, das vantagens e desvantagens, das reações e evoluções dos alunos. Há nas entrelinhas uma proposta de formação, logo a aplicação e comprovação da aprendizagem. Os professores acreditam que esses recursos podem ser uma ferramenta que leve a resultados positivos, porém precisam conhecer para utilizar e avaliar na prática. O ganho real do aluno disléxico deve ser verificado pelos professores não só através de pesquisa, mas da atuação pedagógica e na

aprendizagem.

Pode-se dizer que o estudo contribuiu para uma reflexão sobre o assunto e no desejo de se buscar maiores informações. Foi percebida uma inquietação em relação ao atendimento apropriado aos alunos disléxicos na classe regular de ensino, incluindo a tecnologia. De fato, os professores estão preocupados em oferecer novas possibilidades aos alunos e percebem as suas dificuldades, porém muitas vezes não sabem qual estratégia devem utilizar.

Percebe-se que, no contexto educativo, o aluno deve participar ativamente das propostas, isto é, o professor é o mediador de conhecimento. É fundamental o planejamento das ações, assim como a clareza nos objetivos a serem alcançados, para que sejam utilizados os recursos tecnológicos.

É essencial que os alunos desenvolvam atividades que favoreçam as suas funcionalidades, principalmente em relação à leitura, escrita, pensamento lógico, interpretação de textos, organização de sua rotina e motivação para o estudo. Atividades que colaborem com o desenvolvimento de conteúdos lançados nas aulas.

A aprendizagem por tecnologia assistiva, não se detém em deixar apenas que os alunos naveguem na internet sem nenhuma meta a cumprir, mas unir a tecnologia ao que se quer desenvolver em termos de habilidades e competências, amenizando ou superando as suas limitações.

Os profissionais da educação precisam perceber a Tecnologia Assistiva como forma de flexibilização, adaptação. Conhecer o aluno disléxico, identificar as suas incapacidades e necessidades, então planejar, organizar e propor atividades através de ferramentas tecnológicas.

REFERÊNCIAS

- Afonso, N. (2005). *Investigação naturalista em educação*. Um guia prático e crítico. Lisboa: Asa, Editores.
- Almeida, Leandro S. & Freire, Teresa (2003). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilíbrios.
- American Psychiatric Association (2014). *DSM-5– Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*. Porto Alegre: Artmed. Retirado de: <http://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/18071384.2014v11n2p96/281>
- Argolo, E.C. (DATA?). *Políticas Públicas da Dislexia*. Retirado de: <http://www.andislexia.org.br/docs/artigo-AND-8.pdf>
- Associação Brasileira de Dislexia. (n.d). *Gráficos estatísticos avaliações multi e interdisciplinares realizadas entre 2013 à 2016 associação brasileira de dislexia – ABD*
Recuperado de: <http://www.dislexia.org.br/wp-content/uploads/2017/10/Estat%C3%ADsticas.pdf>.
- Bardin, L. (1994). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Belloni, M. (1995). Tecnologia e formação de professores: Rumo a uma pedagogia pós moderna? *Educação Sociedade* [online]. vol.19, n.65, pp. 143-162. 1998. Retirado de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010173301998000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=PT
- Bersch, Rita (2006). *Tecnologia Assistiva*. In Schirmer, C. et al. *Atendimento Educacional Especializado*.
- Bersch, Rita (2008). *Cartilha - Introdução à tecnologia assistiva*. Retirado de http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf
- Bersch, Rita (2013). *Tecnologias Assistivas e Processo de Avaliação nas Escolas*. *Manual do Curso de Formação Continuada em Sala de Recursos Multifuncionais: espaço para o atendimento educacional especializado*. [manuscrito]
- Bersch, Rita (2017). *Introdução à tecnologia assistiva*. [online]. Retirado de: http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf
- Borba, Braggio (2016). *Como interagir com o disléxico em sala de aula*. Retirado de: <http://www.dislexia.org.br/como-interagir-com-o-dislexico-em-sala-de-aula>
- Brasil. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. (2009). *Tecnologia Assistiva – Brasília: CORDE, 2009*. Retirado de: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-tecnologia-assistiva.pdf>

- Brasil. (1988) Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Retirado de: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>.
- British Dyslexia Association (2013). Using Technology to support Dyslexic Pupils. *Dyslexia Friendly Pack*. Retirado de: <https://www.bdadyslexia.org.uk/common/ckeditor/filemanager/userfiles/Services/QM/Technology-for-Literacy-2013.pdf>
- Canva. (n.d.) Website de design gráfico. Retirado de: <https://www.canva.com/>
- Chizzotti, Antonio. (2006). *Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais*. Petrópolis: RJ: Ed. Vozes.
- Ciasca, S. M. (2003). *Distúrbios de aprendizagem: propostas de avaliação interdisciplinar*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Cidrim, Madeiro (2017). *Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) aplicadas à dislexia: revisão de literatura*. *Rev. CEFAC*. Jan-Fev; 19(1):99-108. Retirado de: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v19n1/1982-0216-rcefac-19-01-00099.pdf>
- Coombs, P. H. (2004). *A crise mundial da Educação*. São Paulo, Perspectiva, 1976.
- Corde, Comitê de Ajudas Técnicas, ATA VII (2009). Disponível em: <http://www.mj.gov.br>
- Correia, J. *A construção político-cognitiva da exclusão social no campo educativo*. Porto, Portugal: Universidade do Porto.
- Costa, Fernando (2011). Digital e Currículo no início do Século XXI. In P. Dias & A. Osório (Eds.). *Aprendizagem (In)Formal na Web Social*. Centro de Competência, Universidade do Minho. pp. 119-142.
- Coutinho, Clara. (2011). Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e prática. In: *Paradigmas, Metodologias e Métodos de Investigação*. Portugal. Almadina.
- Decreto 7611. (2011, Novembro 17). Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, Brasília, 2011. Retirado de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm
- Decreto n. 5296. (2004, Dezembro 02) Regulamenta a Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000.
- DislexClub. (n.d.) Página do DislexClub. Retirado de: <http://www.dislexclub.com/>
- Duarte, Rosália (2002). *Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo*. Departamento de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. inclusiva: apropriação, demanda e perspectivas. Retirado de: <http://proferlao.pbworks.com/w/file/attach/65176929/pesquisa%20qualitativa.pdf>

- Filho, Galvão T. (2009) *Tecnologia Assistiva e inclusão social da pessoa com deficiência*. Revista AREDE - Tecnologia para a Inclusão Social, São Paulo: Momento Editorial, nº 53.
- Fonseca, Vitor. (1995). *Introdução às Dificuldades de Aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (6ª edição). São Paulo: Editora Atlas.
- GoConqr. (n.d.) *Cresça através do aprendizado*. Retirado de:
- Google Play Store. (n.d.). Loja de Aplicativos. Retirado de:
https://play.google.com/store?utm_source=latam_Med&utm_medium=hasem&utm_content=Feb0217&utm_campaign=Evergreen&pcampaignid=MKT-DR-latam-br-1002290-Med-hasem-py-Evergreen-Feb0217-Text-Institucional&gclid=Cj0KCQjw6fvdBRCbARIsABGZ-vQ42HIIn9Se4B_B7sobP4OuJhhwHFDVvGObgsZb1kLiZTKnGvVebdQaAok5EALw_wcB&gclsrc=aw.ds&dclid=CligtNWF_t0CFYSchwod82sJpQ
- Haguette, Teresa Maria Frota (1995). *Metodologias Qualitativas na Sociologia*. 4º ed. Rio de Janeiro: Vozes.
- <https://www.goconqr.com/pt-BR/>
- IEULisboa (2018). *Carta Ética da IEULisboa – Deliberação nº 453/2016*. Retirado de: Carta Ética da IEULisboa – Deliberação nº 453/2016.
- Instituto Abcd. (n.d.) Página do Instituto Abcd. Retirado: <https://www.institutoabcd.org.br/>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010). Censo Demográfico. Retirado de: www.censo2010.ibge.gov.br
- International Dyslexia Association, (2002). *Definition of Dyslexia*. Retirado de: <https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>
- Jannuzzi, G.S.M. (1993). *Uma luta política*. Revista *vivência*, Florianópolis, n.14, p. 14-15.
- Jorm, A. F. 1.(1995) *Psicologia das dificuldades em leitura e ortografia*. Trad. de M. Cristina R. Goulart. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Kearsley, G. (1993) Education Technology: Does It Work? *ED-Tech Review*, Spring/Summer, p.34-6. Retirado de: <http://www.gwu.edu/~etl/excell.html>
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96. (1996) Brasília: 1996. Retirado de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm
- Lei n. 12.796. (2013, 4 de Abril). Altera a Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília: Planalto Central.

- Lei nº 13.085. (2015, Janeiro 8). Dispõe sobre o dia Nacional de Atenção à Dislexia. Retirado de: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13085-8-janeiro-2015-780016-publicacaooriginal-145881-pl.html>
- Lei nº 9.394/96. (1996, Dezembro 20) Dispõe sobre a Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Retirado de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm
- Moreno, A.C. (2012, Outubro 11). Alunos do ITA criam aplicativos para ajudar crianças que sofrem de dislexia. *Educação*. Retirado de: <http://g1.globo.com/educacao/noticia/2012/10/alunos-do-ita-criam-aplicativos-para-ajudar-criancas-que-sofrem-de-dislexia.html>
- Novak, J.d. (1991). Clarify whith concept maps. *The Science Teacher*, n.58, v.7, p. 45-49.
- Open Dyslexic. (n.d.). Retirado de: <https://www.opendyslexic.org/>
- Organização das Nações Unidas (1948). *Declaração Universal Dos Direitos Humanos*. Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembléia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembrode 1948. Retirado de: https://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10133.htm
- Parecer CEB/CNE. 2001). Dispõe sobre as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Retirado de: Http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB017_2001.pdf
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2 ed.). Newbury Park; London; New Delhi: Sage Publications.
- Pessotti, Isaias(1984). *Deficiência mental: da superstição a ciência*. São Paulo: T.A. Queiroz.
- Plano Nacional de Educação. (2014, Junho, 25). Plano Nacional de Educação – PNE. Retirado de: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html>
- Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: 2008. Retirado de: http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica_nacional_educacao_especial.pdf
- Política Nacional de Educação Especial.(1994). Brasília: MEC/SEESP
- Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade. Brasília. (2006) Retirado de: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/experienciaseducacionaisinclusivas.pdf>
- Proinfo (2000). *Projetos e ambientes inovadores*. Brasília, DF:MEC/SEE.
- Ramos, D.K. (2009). A formação de professores para o uso das tecnologias: um mosaico de concepções e emoções. *Novas Tecnologias da Educação*. Retirado de: http://www.cinted.ufrgs.br/renoteold/jul2009/artigos/10a_daniela.pdf
- Siemens, G. (2006). *Conectivismo: uma Teoria da Aprendizagem*. Retirado de: http://orfeu.org/weblearning20/4_2_conectivismo .
- Silva, O. M. (1987). *A epopeia ignorada: a pessoa deficiente na história de ontem e hoje*. São Paulo. Cedas.

Smith Cories (2001). *Dificuldade de aprendizagem de A a Z*. Porto Alegre: Artmed, Editora.

Tuckman, B. W. (2005). *Manual de Investigação em Educação: Como conceber e realizar o processo de investigação em Educação* (A. Rodrigues-Lopes, Trad. 3ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian

Tuckman, B.W. (2002) Manual de investigação em Educação. In: *A seleção do problema*. Edição da Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

UNESCO (1994a). *Declaração Mundial sobre Educação para todos. Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem*, Jomtiem, 1990. Disponível em:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>

UNESCO (1994b). *Declaração de Salamanca. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais*. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>

ANEXO A

Guião de entrevista

O Uso de Tecnologias Assistivas com alunos disléxicos

Objetivo geral:

Obter informações sobre a formação do professor em relação ao conhecimento e uso de Tecnologias Assistivas para o aluno com dislexia.

Fase 1

Informar e formalizar

Objetivos:

Formalizar a entrevista

Explicar o propósito da entrevista, como será realizada;

Motivar a participação;

Deixar claro o tema do estudo e seu objetivo;

Evidenciar a importância do entrevistado;

Garantir privacidade/anonimato do entrevistado

Questões iniciais:

Ficou claro o motivo da entrevista e o seu objetivo?

Existe alguma dúvida que gostariam que fosse esclarecida?

Guião de entrevista

O Uso de Tecnologias Assistivas com alunos disléxicos

Fase 2

Sobre a formação docente

Objetivos:

Buscar informações sobre a formação do professor/entrevistado na sua área de atuação e na área de tecnologia assistiva.

Levantar dados sobre a formação do professor no atendimento aos alunos com dislexia

Recolher dados sobre o conhecimento de recursos tecnológicos utilizados com alunos disléxicos

Questões:

Qual é a formação acadêmica de vocês?

Quanto tempo exercem a função de professor? Pra qual turma/ano vocês lecionam?

Durante a formação, alcançaram conhecimento sobre tecnologias assistiva? Que tipo de conhecimento?

Em algum momento participaram de formação sobre alunos com o Transtorno de

Aprendizagem em dislexia? O que vocês sabem sobre o tema?

Sobre a dislexia, existe algo que consideram fundamental saber?

Conhecem ou já ouviu falar de recursos tecnológicos que podem ser utilizados com alunos disléxicos? Quais?

Vocês conheceram esses recursos através de curso de formação ou por pesquisa autônoma?

Guião de entrevista

O Uso de Tecnologias Assistivas com alunos disléxicos

Fase 3

Utilização da tecnologia assistiva

Objetivos:

Identificar a opinião dos professores sobre o uso das Tecnologias Assistivas em sala de aula com os disléxicos.

Coletar dados sobre as dificuldades enfrentadas pelos disléxicos em utilizar a tecnologia assistiva em sala de aula.

Coletar dados sobre as dificuldades do professor em utilizar a tecnologia assistiva em sala de aula

Verificar se os professores utilizam algum tipo de tecnologia assistiva em sala de aula com os disléxicos

Questões:

Consideram útil o uso de tecnologia assistiva para alunos disléxicos sala de aula? Por quê?

Que tipo de dificuldades consideram que os alunos disléxicos podem ter no uso da tecnologia em sala de aula?

Vocês utilizam algum recurso tecnológico com seus alunos disléxicos? Quais? Em qual momento? De que forma?

Existe algum tipo de tecnologia que gostaria de conhecer?

Qual vantagem do uso dos recursos tecnológicos em sala de aula?

Guião de entrevista

O Uso de Tecnologias Assistivas com alunos disléxicos

Fase 4

Ação

Objetivo

Coletar sugestões sobre o interesse em participar de ação/formação que auxilie no uso de tecnologias assistivas com os alunos disléxicos.

Questão:

Enquanto professores percebem a necessidade de uma formação voltada para o uso de tecnologias assistivas com os alunos disléxicos? Por quê?

ANEXO B



SOLICITAÇÃO

Petrópolis, 17 Agosto de 2018.

Sr^a Diretora da Escola Paroquial Nossa Senhora da Glória
Eu, Fabiana de Araujo Lima Teixeira, estudante do mestrado acadêmico em Educação e Tecnologias Digitais, do Instituto de Educação, da Universidade de Lisboa – Ulisboa, Portugal, venho solicitar a esta instituição petropolitana conceder realizar pesquisa referente à dissertação de mestrado, que tem por temática **O uso de tecnologia assistiva com alunos disléxicos.**

A investigação consiste em entrevistar os docentes desta Unidade Escolar. A pesquisa tem o objetivo de obter informações sobre a formação do professor em relação ao conhecimento e uso das tecnologias educacionais específicas para o aluno deficiente disléxico. A entrevista será realizada em pequenos grupos de até 5 participantes em um tempo médio de 30 minutos. Ressalto que o anonimato das informações dadas será respeitado.

No decorrer e ao término da investigação a pesquisadora deverá agir de forma clara e transparente se comprometendo a agir de forma ética, conforme Carta Ética da IEUlisboa – Deliberação nº 453/2016 e o Regimento Geral do Mestrado.

Desta forma, espera-se que os resultados da pesquisa possam oferecer caminhos e contribuições para o ensino- aprendizagem dos alunos disléxicos.

Atenciosamente,

Fabiana de Araujo Lima Teixeira
Mestranda em Educação e Tecnologias Digitais

Ciente, de acordo e autorizado

Petrópolis, 17 de agosto de 2018.

Assinatura

ANEXO C



UNIVERSIDADE DE LISBOA – ULISBOA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Fabiana de Araujo Lima Teixeira matrícula n.º 21452, aluna do mestrado em Educação, área de especialização de Educação e Tecnologias Digitais, do Instituto de Educação, da Universidade de Lisboa- ULISBOA, no ano letivo de 2018, desenvolve uma investigação científica intitulada: **“Uso de tecnologia assistiva com alunos disléxicos”**, sendo orientada pelo Prof. Dr. João Filipe Matos.

Deste modo, a aluna mestranda solicita sua autorização para desenvolver a pesquisa no espaço da Escola, utilizando os dados coletados por entrevista presenciais.

Sendo os inquiridos docentes a ação de pesquisa implica na aplicação da entrevista com estes profissionais. O instrumento utilizado será textual.

A identificação dos inquiridos desta pesquisa serão preservados, sem nomeação das pessoas, que para fins didáticos receberão um código. Ocorrendo registro das imagens e divulgação estas deverão ser realizadas para fins científicos e os resultados da investigação que poderão ser apresentados oral ou por escrito, que venham a ser publicados, sempre serão realizados por sigilo ético.

De acordo com sua aceitação desse termo, os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos, publicações científicas e conforme o Regulamento Geral- Deliberação n.º 2188/2015, artigo 27.º “a apresentação do trabalho final deve respeitar as seguintes características: inciso e) As dissertações (...) de mestrado ficam sujeitos ao depósito obrigatório, da responsabilidade do Instituto de Educação, de uma cópia digital num repositório integrante da rede do Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal, operado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P., bem como para consulta digital através do Repositório Digital da Universidade de Lisboa”.

Os participantes, antes da assinatura do termo, devem ser esclarecidos sobre os propósitos e procedimentos da investigação, os riscos (quando houver), os eventuais desconfortos, os benefícios, a disponibilidade do investigador para responder a todas as questões, dúvidas e

esclarecimentos eventuais que venham a surgir no decorrer da investigação ou posteriori e informar sobre a liberdade de desistência no estudo a qualquer tempo, sem acarretar qualquer prejuízo.

Os responsáveis pela pesquisa seguem a Carta Ética da IEUlisboa – Deliberação nº 453/2016, tendo responsabilidades para com o público envolvido e com a instituição que apoia a investigação.

Atenciosamente, temos o imenso prazer de sua participação nesta produção científica.

Conforme o exposto, após todas as informações prestadas, eu _____, aceito e confirmo a minha participação nesta pesquisa, assinando e recebendo uma cópia deste termo.

Assinatura do participante

Pesquisadora: Fabiana de Araujo Lima Teixeira

Petrópolis, _____ de _____ de 2018.

ANEXO D**Transcrição da entrevista****Uso de tecnologias Assistivas para alunos dislexia**

Grupo 1

PA: Professora de Ensino Fundamental II– Licenciatura em História

PB: Professor de Ensino médio e Graduação – Licenciatura em História e Mestrado em Educação

PC: Professor de Ensino Fundamental II e Médio – Licenciatura em Filosofia e Sociologia

PD: Professora de Ensino Fundamental II- Licenciatura em Matemática

PE: Professora de Ensino Médio – Licenciatura em Geografia

Entrevistadora: Sou grata a vocês pela participação nesta entrevista que faz parte da minha dissertação de Mestrado em Educação e Tecnologias Digitais pelo Instituto de Educação da Universidade. O objetivo da entrevista é coletar dados em relação ao uso de tecnologias assistivas com os alunos disléxicos. Verificar se os professores conhecem esses recursos.

Entrevistadora: Ficou claro o motivo da entrevista e seu objetivo?

Todos: Sim

Entrevistadora: Existe alguma dúvida que gostariam que fosse esclarecida?

Todos: Não

Entrevistadora: Há quanto tempo vocês exercem a função de Professor? Para qual turma/ano vocês lecionam?

PA: Eu dou aula há 24 anos. Já atuei em todos os segmentos da educação, mas hoje atuo no Ensino Fundamental.

PB: Poxa! Desde 1996 que dou aula para o Ensino Médio e Fundamental.

PD: Como professora de Matemática, já atuo há mais ou menos 10 anos, mas juntando o tempo de primeiro segmento, tem uns 15 anos. Atualmente, dou aula para o 6º, 8º e 9º ano.

PC: Tem 14 anos que estou em sala de aula. Agora dou aula para o 9º ano e na graduação em História, né.

PE: Eu... 5 anos, atuando com alunos do Ensino Médio e cursinhos de vestibular.

Entrevistadora: Durante a formação, vocês alcançaram conhecimento sobre tecnologias assistivas (para alunos de inclusão ou com necessidade de flexibilização)? Que tipo de conhecimento?

PE: Não

PB: Não. Nunca ouvi esse termo tecnologia assistiva. Isso é novo!

PA: Também não

PD: Não. Na faculdade não foi trabalhado esse conteúdo.

PC: Conheci algumas atividades em computadores e entendi a função dos aplicativos, mas de forma geral.

Entrevistadora: Em algum momento participaram de formação sobre alunos com o transtorno de aprendizagem em dislexia? O que vocês sabem sobre o tema?

PA: O que tenho de informação sobre o assunto vem através do curso de graduação e de leitura sobre o tema, algo superficial.

PB: Sim, mas meu conhecimento é limitado

PE: Não fiz curso e nem nada, mas acredito que sejam alunos com dificuldades de concentração e assimilação.

PC: Eu pesquisei e ouvi falar aqui na escola. Tenho na realidade muitas informações. E em outras escolas também, com coordenadores que passam as informações, mas curso não.

PD: Fiz alguns cursos de capacitação. Um deles sobre dislexia e discalculia que me ajudou muito a compreender o assunto.

Entrevistadora: Sobre a dislexia, existe algo que consideram fundamental saber?

PA: Quero muito saber orientar e ser orientada sobre como atuar com os alunos que sejam disléxicos.

PC: Acho que é importante saber a realidade do mundo do estudante.

PE: Bem, considero fundamental entender como o disléxico aprende e quais as melhores formas de atender suas necessidades.

PB: É importante saber como agir, os meios e projetos que surtam efeitos.

PD: Assim... é fundamental termos a consciência de que as avaliações destes alunos devem ter enunciados curtos e diretos.

Entrevistadora: Conhecem ou já ouviram falar de recursos tecnológicos que podem ser utilizados com alunos disléxicos? Quais?

PA: Eu não.

PB: Nunca ouvi falar.

PE: Também não

PC: Já ouvi falar em videogames. Que eles incentivam e desenvolvem a mente.

PD: Não ouvi falar não. Nem em videogames!

Entrevistadora: Vocês conheceram esses recursos através de curso de formação ou por pesquisa autônoma?

PC: Eu mesmo, pesquisando. Vi na internet.

Entrevistadora: Consideram útil o uso de tecnologia assistiva com alunos disléxicos em sala de aula? Por quê?

PD: Acho que como a tecnologia está presente no nosso dia a dia, seria muito útil usar com os alunos disléxicos.

PA: Sim. É melhor de aprender assim.

PC: Ajuda muito e é lúdico.

PE: Ah, sim! Toda ferramenta é válida para que se atinja o objetivo do aprendizado.

PB: Tecnologia nesse caso eu não conheço, não sei.

Entrevistadora: Que tipo de dificuldades consideram que os alunos disléxicos podem ter no uso da tecnologia em sala de aula?

PB: Eu não sei.

PE: Um estranhamento! No início, ainda mais se não entende o objetivo do trabalho.

PC: Não ter objetivo claro, não ter orientação adequada.

PD: Acredito que a dificuldade apareça no início, em usar mesmo, mas depois acostuma. Eles gostam de tecnologia.

PA: Organização para usar.

Entrevistadora: Vocês utilizam algum recurso tecnológico com seus alunos disléxicos?

Quais? Em que momento? De que forma?

PE: Então, não uso

PC: Não uso recursos assim.

PA: Gostaria de ter orientação para usar, pois faz muita falta

PB: Não conheço, não uso

PD: Não uso porque não conheço, mas tenho interesse em conhecer e usar.

Entrevistadora: Existe algum tipo de tecnologia que gostariam de conhecer?

PD: Tenho interesse em conhecer qualquer técnica que auxilie o meu trabalho e aos alunos.

PB: As que atendam às necessidades deles.

PC: Acho que os aplicativos.

PE: As que já tenham bons resultados

PA: Essas para disléxico acho legal conhecer sim.

Entrevistadora: Qual vantagem do uso dos recursos tecnológicos em sala de aula?

PA: Ia despertar o interesse para a aula.

PB: Em geral, e não só para o disléxico, o uso da tecnologia é um meio de chamar atenção do aluno para a aula.

PC: O interesse dos estudantes está voltado para a tecnologia.

PD: Os alunos já gostam, então conseguiremos alcançar os objetivos com facilidade

PE: Acredito que estes recursos estejam mais próximos da realidade deles

Entrevistadora: Enquanto professores percebem a necessidade de uma formação voltada para o uso de tecnologia assistiva com os alunos disléxicos? Por quê?

PA: Na aprendizagem acho que é muito necessário, diferente e atual. Mas o professor precisa conhecer bem para orientar os alunos, avaliar o conhecimento alcançado pelo estudante.

PB: Eu acho como a PA, que primeiro eu tenho que conhecer os recursos e saber os objetivos deles, para que servem.

PC: Muito importante. Tem tantos recursos e eles incentivam e fomentam o interesse do estudante. Seria um grande ganho.

PD: Acho muito necessário, não só para os disléxicos, em geral. Agente precisa estar ligado nas técnicas que podem auxiliar a prática.

PE: Acredito que sim. Muitas vezes não sabemos reconhecer o aluno disléxico, muito menos lidar com as suas necessidades. A tecnologia pode criar pontes e não barreiras.



Transcrição da entrevista

Uso de tecnologias Assistivas para alunos dislexia

Grupo 2

PF: Professora de Ensino Fundamental II – Licenciatura em Ciências Físicas e Biológicas

PG: Professor de Ensino médio e Graduação – Licenciatura em Artes e Mestre em Educação

PH: Professor de Ensino Fundamental II – Licenciatura em Letras

PI: Professora de Ensino Fundamental II e Ensino Médio - Licenciatura em Matemática

PJ: Professora de Ensino Fundamental II e Médio – Licenciatura em Letras- Português e Inglês

Entrevistadora: Sou grata a vocês pela participação nesta entrevista que faz parte da minha dissertação de Mestrado em Educação e Tecnologias Digitais pelo Instituto de Educação da Universidade. O objetivo da entrevista é coletar dados em relação ao uso de tecnologias assistivas com os alunos disléxicos. Verificar se os professores conhecem esses recursos.

Entrevistadora: Ficou claro o motivo da entrevista e seu objetivo?

Todos: Sim

Entrevistadora: Existe alguma dúvida que gostariam que fosse esclarecida?

Todos: Não

Entrevistadora: Há quanto tempo exercem a função de Professor? Para qual turma/ano vocês lecionam?

PF: Tenho 36 anos de caminhada na educação. Lecionando no fundamental.

PG: Sou professor há 35 anos. Ensino médio. Já fui diretor de escola.

PH: Eu, 33 anos. Aqui na escola eu sou do fundamental, mas trabalho com EJA, dou aula no curso de enfermagem, pós- médio e Pós-graduação.

PI: Eu comecei agora... tem 4 anos. No momento tenho turmas no fundamental e médio.

PJ: Há 9 anos estou nessa caminhada... com fundamental e médio.

Entrevistadora: Durante a formação, alcançaram conhecimento sobre tecnologias assistivas?

Que tipo de conhecimento?

PF: Nunca.

PG: Não tive nenhuma formação, mas busquei me informar. Saber o que é.

PH: Eu busquei informação por conta própria

PI: Eu, não tive formação

PJ: Não.

Entrevistadora: Em algum momento participaram de formação sobre alunos com o transtorno de aprendizagem em dislexia? O que você sabe sobre o tema?

PF: Sim. É uma dificuldade no reconhecimento preciso da palavra, na habilidade em soletrar.

PG: Nunca participei. Sei por alto que em haver com dificuldades na escrita e leitura.

PI: Não. Esse transtorno causa dificuldade na aprendizagem simbólica

PJ: Não. Sei alguma coisa sobre a dificuldade com a leitura.

PH: Não. Sei que o diagnóstico é multidisciplinar e os sintomas são muitos.

Entrevistadora: Sobre a dislexia, existe algo que consideram fundamental saber?

PF: Acho que identificar os sinais, os sintomas do transtorno.

PH: Os sintomas da dislexia são confundidos com outras coisa, né!

PG: Toda informação é muito importante. Mas o mecanismo de aprendizagem, seria interessante

PI: É importante saber quais dificuldades ele pode ter em aritmética

PJ: Queria muito saber como auxiliar o aluno no processo de aprendizagem.

Entrevistadora: Conhecem ou já ouviram falar de recursos tecnológicos que podem ser utilizados com alunos disléxicos? Quais?

PF: Desconheço...

PG: Sinceramente não.

PH: Eu já usei os cartões... é... webplaytable que ajuda a fazer associação de letra e imagem, tem áudio.

PI: Xiii... não! Mas já ouvi falar que tem programas como o geogebra e construções. Eles devem facilitar a aprendizagem

PJ: Eu não sei de nada

Entrevistadora: Vocês conheceram esses recursos através de curso de formação ou por pesquisa autônoma?

PH: Por pesquisa autônoma mesmo.

PI: Eu pesquisei

Entrevistadora: Consideram útil o uso de tecnologia assistiva com alunos disléxicos em sala de aula? Por quê?

PF: Acredito que vai atrair a atenção deles.

PG: Sim. Concordo que é atrativo.

PH: Eu já acho que é um mediador, ajuda o aluno.

PI: Muito... os alunos aprendem pelo visual, imagina os que tem transtorno.

PJ: Bem, se eu conhecesse poderia responder ...

Entrevistadora: Que tipo de dificuldades consideram que os alunos disléxicos podem ter no uso da tecnologia em sala de aula?

PF: Creio que nenhuma.

PG: Também acho que eles têm facilidade.

PH: Os alunos nenhuma, agora a maior dificuldade será a escola disponibilizar os recursos e um mediador.

PI: Não sei também.

PJ: Não sei!

Entrevistadora: Vocês utilizam algum recurso tecnológico com seus alunos disléxicos?

Quais? Em que momento? De que forma?

PF: Sempre passo vídeos para complementar o assunto. Primeiro explico e depois o vídeo

PG: Nunca usei nenhum recurso. Acho que se conhecesse algum usaria.

PH: Eu não uso nada. Até gostaria.

PI: Eu uso o Geogebra e construções na geometria, bem legal.

PJ: Só material audiovisual. Que uso com todos. Apresento imagens e as palavras para eles, vocabulário né.

Entrevistadora: Existe algum tipo de tecnologia que gostariam de conhecer?

PF: Ah! Todas possíveis de se usar com eles todos.

PG: Vou junto com os colegas. Todas que sejam boas.

PH: Eu também. É importante.

PI: Não sei qual, mas gostaria de conhecer alguma.

PJ: Aplicativos de língua estrangeira seria uma boa.

Entrevistadora: Qual vantagem do uso dos recursos tecnológicos em sala de aula?

PJ: Nossa! Tornar a aula mais atrativa. A língua estrangeira pede muito material audiovisual, para ajudar a memorizar e a pronunciar. Sempre trabalho com listas de palavras, vocabulário.

PF: Hoje a tecnologia faz parte do aluno... vai ficar mais atrativa a aula se o professor entra nesse mundo também.

PH: Olha, acho que a tecnologia pode acelerar a aprendizagem do disléxico.

PG: Os alunos deste século são tecnológicos. O impacto seria positivo.

PI: É... os “meninos” apresentam maior interesse quando tem tecnologia no meio, facilita.

Entrevistadora: Enquanto professores percebem a necessidade de uma formação voltada para o uso de tecnologia assistiva com os alunos disléxicos? Por quê?

PF: Claro! Percebo e preciso. Para auxiliar meu trabalho e ajudar muito a entender meu aluno

e melhorar minhas aulas.

PG: O estudo é sempre necessário e se há ferramentas disponíveis, devemos utilizar, mas para isso precisamos conhecer, investir em formação continuada. Falo isso para minhas alunas da graduação, conhecimento nunca é demais! Mas precisa de uma oferta, como essa em tecnologia assistiva.

PH: Percebo e concordo, mas não há como o professor atender a todos sozinho. Para que esse trabalho aconteça em uma sala com outros alunos de inclusão e mais 20 estudantes, só com mediador, um para cada aluno de inclusão. Ou então precisa reduzir o número de alunos, no máximo 10. Além disso, precisa investir em formação continuada para os professores.

PI: Já que esses alunos precisam de uma atividade para facilitar a aprendizagem de símbolos na matemática e muitos não realizam as atividades, com tecnologia assistiva poderia conseguir uma maior participação deles e até da turma.

PJ: Eu acho que primeiro precisa ter a formação sobre a dislexia, como auxiliar esses alunos. Eu não tenho conhecimento formal sobre o tema. Já participei de curso de educação especial, mas não abordaram a dislexia. Depois, sim, falar de tecnologia assistiva e a forma como podemos utilizá-las.



Transcrição da entrevista

Uso de tecnologias Assistivas para alunos dislexia

Grupo 3

PK: Professora de Ensino Fundamental I – Licenciatura em Pedagogia

PL: Professor de Ensino Fundamental I - Licenciatura em Pedagogia

PM: Professor de Ensino Fundamental I – Licenciatura em Pedagogia

PN: Professora de Ensino Fundamental- Licenciatura em Letras

PO: Professora de Ensino Médio – Licenciatura em Pedagogia

Entrevistadora: Sou grata a vocês pela participação nesta entrevista que faz parte da minha dissertação de Mestrado em Educação e Tecnologias Digitais pelo Instituto de Educação da Universidade. O objetivo da entrevista é coletar dados em relação ao uso de tecnologias assistivas com os alunos disléxicos. Verificar se os professores conhecem esses recursos.

Entrevistadora: Ficou claro o motivo da entrevista e seu objetivo?

Todos: Sim

Entrevistadora: Existe alguma dúvida que gostariam que fosse esclarecida?

Todos: Não

Entrevistadora: Há quanto tempo exercem a função de Professor? Para qual turma/ano vocês lecionam?

PN: Tenho três anos de professora.

PL: Há 25 anos, sempre com alfabetização.

PK: Há 7 anos, com alfabetização

PM: Sou professora há 15 anos. Sempre lecionei no primeiro ano e segundo ano.

PO: Sou professora há 15anos. Já estive o primeiro ano, segundo e agora no terceiro.

Entrevistadora: Durante a formação, alcançaram conhecimento sobre tecnologias assistivas?

Que tipo de conhecimento?

Todos: Não

Entrevistadora: Em algum momento participaram de formação sobre alunos com o transtorno de aprendizagem em dislexia?

PK: Eu participei de palestras. A dislexia é um distúrbio de aprendizagem reflete na leitura e escrita. As pessoas com dislexia apresentam dificuldades com organização espacial. O cognitivo dessas pessoas é preservado, são tão inteligentes como qualquer outra pessoa. A dislexia é dividida em tipos.

PN: Nossa! Uma aula agora que a PK deu. Já eu... Nunca participei de formação assim, com esse tema.

PL: Não. O pouco que sei foi por busca pessoal

PM: Nunca tive formação, mas sei que é um transtorno que dificulta a leitura e o entendimento do que é lido pela criança.

PO: Não participei de curso. Mas é um transtorno que afeta a capacidade de perceber fonemas, dificulta a aprendizagem na leitura e escrita e às vezes na matemática.

Entrevistadora: Sobre a dislexia, existe algo que considera fundamental saber?

PL: Eu gostaria de saber como possibilitar uma aprendizagem significativa, respeitando esse aluno.

PK: Creio que é fundamental saber as características comuns a uma pessoa dislexia, eles são inteligentes é uma pessoa que tem algumas dificuldades específicas.

PN: Acho que a forma de aprender e como funciona o sistema nervoso nesse caso.

PM: A dislexia é muitas vezes confundida com desatenção, mas é na verdade um distúrbio que afeta a leitura e a escrita.

PO: Como passar a matéria para esse aluno na sala de aula, coitado é difícil pra ele.

Entrevistadora: Conhecem ou já ouviram falar de recursos tecnológicos que podem ser utilizados com alunos disléxicos? Quais?

Todos: Não

Entrevistadora: Consideram útil o uso de tecnologia assistiva com alunos disléxicos em sala de aula? Por quê?

PM: Considero porque pode dinamizar o processo de aprendizagem e facilitar o entendimento pelo aluno.

PK: Sim! Todo recurso que venha somar para o aluno é sempre bem -vindo.

PL: É mais um instrumento.

PN: É uma nova alternativa.

PO: Lógico! Mas se tivesse né! Rrsrsr...

Entrevistadora: Que tipo de dificuldades consideram que os alunos disléxicos podem ter no uso da tecnologia em sala de aula?

PN: Acho que não teriam dificuldade.

PM: Podem ficar inseguros, depois se acostumam.

PO: Que nada! Eles são safos, nós é temos dificuldades!

PK: A verdade é que não uso tecnologias na sala de aula. Acho que se esse aluno usar sem os outros colegas, isso pode excluir de alguns momentos.

PL: Acho que o primeiro desafio é o acesso à tecnologia, nem sempre tem na escola.

Entrevistadora: Vocês utilizam algum recurso tecnológico com seus alunos disléxicos? Quais? Em que momento? De que forma?

Todos: Não

Entrevistadora: Existe algum tipo de tecnologia que gostariam de conhecer?

PL: Eu gostaria de conhecer e as tecnologias e poder utilizar com frequência

PK: Tudo o que for bom, né!

PM: Aplicativos e jogos

PO: Eu também! Essas coisas são legais.

PN: Qual eu não sei, mas gostaria de conhecer sim.

Entrevistadora: Qual vantagem do uso dos recursos tecnológicos em sala de aula?

PM: Dinamiza as aulas, é uma forma diferente de aprender, além de divertido.

PK: O interesse de todos os alunos, não só os disléxicos é muito maior nos recursos tecnológicos do que em papel e caneta. Se esses recursos fossem disponibilizados para a classe todos demonstrariam interesse com toda certeza

PO: Também acho! Isso chama atenção deles.

PL: Vejo muitas vantagens, ser dinâmica, estimular o aluno, mostrar uma outra forma de aprender.

PN: A vantagem é poder se aproximar da realidade, da atualidade, um método diferente de ensinar e aprender.

Entrevistadora: Enquanto professores percebem a necessidade de uma formação voltada para o uso de tecnologia assistiva com os alunos disléxicos? Por quê?

PL: Nossa! Esse conhecimento pode ajudar muito na nossa atuação, até com as outras necessidades. Tanto se fala em aprendizagem significativa e respeito com as limitações dos alunos que é muito importante ter uma formação. Uma coisa clara

PK: Sim, estamos pouco ou nada preparados receber alunos com dificuldades, síndromes, transtornos ou distúrbios na nossa sala de aula. Na maioria das vezes, somos nós que por necessidade, quando o aluno chega, que buscamos saber sobre as características e dificuldades em questão, creio que haveria de ter cursos regulares para preparar o professor para saber conduzir de forma satisfatórias essas questões da sala de aula.

PO: Deveriam oferecer essas atualizações. Que chamam de formação continuada, mas com temas atuais como esse.

PN: Se eu tivesse que usar a tecnologia não saberia. Até para ajudar os alunos, como não tenho formação...

PM: Só para completar, a quantidade de diagnóstico de dislexia vem aumentando muito. Tem que ter um preparo dos professores.



Transcrição da entrevista

Uso de tecnologias Assistivas para alunos dislexia

Grupo 4

PP: Professora de Ensino Fundamental I – Licenciatura em Pedagogia

PQ: Professor de Ensino Fundamental I - Licenciatura em Pedagogia

PR: Professor de Ensino Fundamental I – Licenciatura em Pedagogia

PS: Professora de Ensino Fundamental- Licenciatura em Letras – Mestra em Educação

Entrevistadora: Sou grata a vocês pela participação nesta entrevista que faz parte da minha dissertação de Mestrado em Educação e Tecnologias Digitais pelo Instituto de Educação da Universidade. O objetivo da entrevista é coletar dados em relação ao uso de tecnologias assistivas com os alunos disléxicos. Verificar se os professores conhecem esses recursos.

Entrevistadora: Ficou claro o motivo da entrevista e seu objetivo?

Todos: Sim

Entrevistadora: Existe alguma dúvida que gostaria que fosse esclarecida?

Todos: Não

Entrevistadora: Há quanto tempo exercem a função de Professor? Para qual turma/ano vocês lecionam?

PP: Dou aula há 6 anos. Atualmente estou com o fundamental I, quarto ano.

PQ: Tem 16 anos e sempre para o fundamental I, estou no terceiro ano.

PR: Dou aula há 15 anos para o Ensino Médio.

PS: Sou professora há 32 anos. Lecionei desde o Infantil ao Ensino Médio, atualmente estou com o Fundamental II.

Entrevistadora: Durante formação, alcançaram conhecimento sobre tecnologias assistivas?

Que tipo de conhecimento?

PP: Estou ouvindo agora com você porque na graduação não tive nenhuma informação sobre tecnologia assistiva.

PQ: Não

PR: Muito pouco. Na graduação cheguei a estudar e produzir dispositivos de Física para pessoas com deficiência visual, mas não estudei sobre as assistivas para os disléxicos.

PS: Nem sabia da existência

Entrevistadora: Em algum momento participaram de formação sobre alunos com o transtorno de aprendizagem em dislexia ?

PP: Fiz cursos de capacitação e consegui compreender que a dislexia é um problema que afeta a leitura a escrita, é uma disfunção que o aluno tem, resumidamente.

PQ: Eu fiz curso de capacitação também, a dislexia está ligada a linguagem e aparece na matemática também.

PR: O pouco que eu sei eu aprendi com os profissionais das escolas onde trabalho. Vejo cada vez mais presente nas salas de aulas. Os alunos não conseguem se concentrar, para fazer cálculos é difícil. O professor precisa usar uma linguagem mais objetiva, dar mais tempo para o aluno fazer provas.

PS: Nunca participei não. Mas eles apresentam isso mesmo, uma dificuldade em escrever, de colocar no papel as ideias. Até a coordenação motora é prejudicada.

Entrevistadora: Sobre a dislexia, existe algo que consideram fundamental saber?

PR: Como professor é importante saber que atitudes posso tomar, o que é necessário para ser justo com ele também, não cobrar o que ele não pode fazer né.

PP: Gostaria muito de saber mais sobre os meios, as práticas para ensinar e eles aprenderem.

PS: O professor precisa saber que esse aluno é desorganizado e disperso.

PQ: É saber lidar com eles é a primeira coisa, eles precisam muito do concreto para entender.

Entrevistadora: Conhecem ou já ouviram falar de recursos tecnológicos que podem ser utilizados com alunos disléxicos? Quais?

PP: Infelizmente não.

PS: Não ouvi falar nada sobre.

Entrevistadora: Você conheceu esses recursos através de curso de formação ou por pesquisa autônoma?

Entrevistadora: Consideram útil o uso de tecnologia assistiva com alunos disléxicos em sala de aula? Por quê?

PP: Na minha opinião, os professores precisam de materiais com propostas definidas para serem utilizados. Como solução para as dificuldades. Acho que se bem definida, é útil.

PQ: Eu não conheço. Mas creio que sim. As crianças aprendem de forma lúdica.

PR: Desconheço, por isso não posso falar

PS: Muito útil. Quem sabe o educando pode acompanhar a turma nos conteúdos, sentir-se mais capaz.

Entrevistadora: Que tipo de dificuldades consideram que os alunos disléxicos podem ter no uso da tecnologia em sala de aula?

PP: Não sei, não conheço.

PQ: Acho que entender o que é para fazer com a tecnologia.

PR: Como são muitos recursos podem confundir o alunos, pois a objetividade pode ser perdida.

PS: Acredito que se for trabalhar a tecnologia em um grupo menor, seria mais tranquilo, mas se a turma for grande, fica complicado manter o foco.

Entrevistadora: Vocês utilizam algum recurso tecnológico com seus alunos disléxicos? Quais? Em que momento? De que forma?

PP: Não.

PQ: Uso o computador com todos. Faço atividades em sites.

PR: Eu também não uso exclusivamente com quem tem dislexia, mas tenho o costume de utilizar simulações virtuais de experimentos e vejo que a linguagem gráfica ajuda muito na compreensão dos conceitos.

PS: Não uso nenhuma

Entrevistadora: Existe algum tipo de tecnologia que gostaria de conhecer?

PP: Se for para ajudar a todos, o quantas for possível.

PQ: Ah, Tudo o que for bom e nos ajude.

PS: Quero conhecer os APPS para disléxicos.

PR: Eu também.

Entrevistadora: Qual vantagem do uso dos recursos tecnológicos em sala de aula?

PQ: Eles aprendem assim né! Tem que ser legal

PP: Eu vejo que os alunos são curiosos e a tecnologia aguça ainda mais essa curiosidade.

PR: Acho que o uso das novas tecnologias promove a aproximação do aluno com o objeto de estudo, no meu caso a física. Nas simulações gráficas uma imagem vale mais do que mil palavras, faz sentido para eles. A tecnologia permite a interação dos alunos, se sentem privilegiados, dão mais importância.

PS: Eu também acho que eles podem participar melhor das aulas.

Entrevistadora: Enquanto professores percebem a necessidade de uma formação voltada para o uso de tecnologia assistiva com os alunos disléxicos? Por quê?

PP: E muito! Precisamos estar sempre atualizados para melhorar a qualidade de ensino.

Infelizmente a maioria dos educadores estão engessados, não procuram o que tem de novo.

Ficam desmotivados e isso respinga nos alunos que não recebem uma educação de qualidade.

PR: As aulas tradicionais não alcançam esses alunos e nem os outros.

PQ: Outra coisa, as crianças, os alunos gostam de tecnologia é o mundo deles.

PS: Eu sinto essa necessidade, o mundo tecnológico apresenta mudança na forma de ensinar e

aprender. Quero muito estar a par, ciente da educação inclusiva, das tecnologias. É para minha atualização.

ANEXO E

SISTEMA DE ANÁLISE – GRUPO 1		
Dimensão	Categoria	Unidades de Referência
Perfil	Perfil dos entrevistados	Professores da rede regular de ensino particular do Município de Petrópolis, Rio de Janeiro.
	Dúvidas sobre a pesquisa	Respostas curtas “não”, “nenhuma”
	Tempo atuação	No mínimo de 5 anos, máximo de 24 anos. “Dou aula há 24 anos
	Ano/série de atuação	Variados, do 6º ano ao 3º ano do Ensino Médio. Um (1) professor leciona da Graduação. “Já atuei em todos os segmentos, mas atuo com o Ensino Fundamental II”.
Formação Geral	Formação acadêmica	Todos com licenciatura. Um (1) tem Mestrado em Educação.
	Conhecimento em tecnologia assistiva	Nenhum ou vago. “Não. Nunca ouvi esse termo tecnologia assistiva. Isso é novo!” “Conheci algumas atividades com computadores e entendi a função dos aplicativos, mas de forma geral”.
	Conhecimento no transtorno em dislexia	Pouco conhecimento, nenhum, bom conhecimento. “O que tenho de informação sobre o assunto vem através do curso de graduação e de leitura sobre o tema, algo superficial”.
	Informações fundamentais sobre dislexia	Fundamental saber como atuar, como é esse estudante, como ele aprende. “Bem, considero fundamental entender como o disléxico aprende e quais as melhores formas de atender suas necessidades”.
	Conhecimentos sobre tecnologia para disléxicos	Nenhum conhecimento foi relatado. “Nunca ouvi falar”.
	Como construiu esse	Sem resposta em consequência da unidade anterior.

	conhecimento	
Formação específica	Utilidade da tecnologia para disléxicos	Quatro acham útil e usariam em sala de aula, um deles afirmou não saber responder. “Acho que a tecnologia está presente no nosso dia a dia, seria muito usar com os alunos disléxicos”.
	Possíveis dificuldades enfrentadas pelo aluno	Estranhamento, ser orientado. “Um estranhamento! No início, ainda mais se não entende o objetivo do trabalho”.
	A utilização de tecnologia em sala de aula	Ninguém usa. “Então, não uso”.
	Interesse em tecnologias Específicas	Todos querem conhecer algum tipo de tecnologia. “Tenho interesse em conhecer qualquer técnica que auxilie o meu trabalho e aos alunos”.
	Vantagem do uso de tecnologia em sala	O interesse dos alunos por tecnologia. “O interesse dos estudantes está voltado para a tecnologia”.
Ação	Interesse na formação em tecnologia para disléxicos	Todos afirmam ser necessário. “Na aprendizagem acho que é muito necessário, diferente e atual. Mas o professor precisa conhecer bem para orientar os alunos, avaliar o conhecimento alcançado pelo estudante”.

SISTEMA DE ANÁLISE – GRUPO 2

Dimensão	Categoria	Unidades de referência
Perfil	Perfil dos entrevistados	Professores da rede regular de ensino particular do município de Petrópolis, Rio de Janeiro.
	Dúvidas sobre a pesquisa	Respostas curtas “não”, “nenhuma”
	Tempo atuação	No mínimo 4 anos e no máximo 36 anos.
	Ano/série de atuação	Variados, do 6º ano ao 3º ano do Ensino Médio incluindo Educação para jovens e adultos .

		Um (1) professor leciona da Graduação.
Formação Geral	Formação acadêmica	Todos com licenciatura. Um (1) possui mestrado em educação.
	Conhecimento em tecnologia assistiva	Nada ou vagamente. “Eu não tive formação”.
	Conhecimento no transtorno em dislexia	Conhecimento superficial. “(...) Sei alguma coisa sobre a dificuldade com a leitura”.
	Informações fundamentais sobre dislexia	Fundamental saber identificar sinais, as dificuldades, auxiliar o aluno. “Queria muito saber como auxiliar o aluno no processo de aprendizagem”.
	Conhecimentos sobre tecnologia para disléxicos	Nenhum ou pouco. “ Eu já usei os cartões... é... webplaytable que ajuda a fazer associação de letra e imagem, tem áudio.”
	Como construiu esse conhecimento	Pesquisa autônoma dos dois entrevistados.
Formação específica	Utilidade da tecnologia para disléxicos	A maioria acha útil e usariam em sala de aula. “Acredito que vai atrair a atenção deles”.
	Possíveis dificuldades enfrentadas pelo aluno	Afirmam que os alunos não terão dificuldades ou não sabem responder. Disponibilidade de tecnologia “Creio que nenhuma”.
	A utilização de tecnologia em sala de aula	Não usam ou usam poucas ferramentas, uso do Geogebra. “ Sempre passo vídeos para complementar o assunto. Primeiro explico e depois o vídeo”.
	Interesse em tecnologias Específicas	Todos querem conhecer algum tipo de tecnologia. “AH! Todas possíveis de usar com eles todos”.
	Vantagem do uso de tecnologia em sala	Ser interessante, aula atrativa, acelerar aprendizagem.” Olha, acho que a tecnologia pode acelerar a aprendizagem do

		dislético”.
Ação	Interesse na formação em tecnologia para disléxicos	Todos afirmam ser necessário.” Claro! Percebo e preciso. Para auxiliar meu trabalho e ajudar muito a entender meu aluno e melhorar minhas aulas.”

SISTEMA DE ANÁLISE – GRUPO 3		
Dimensão	Categoria	Unidades de referência
Perfil	Perfil dos entrevistados	Professores da rede regular de ensino particular do município de Petrópolis, Rio de Janeiro.
	Dúvidas sobre a pesquisa	Respostas curtas “não”, “nenhuma”
	Tempo atuação	No mínimo 3 anos e no máximo 25 anos.
	Ano/série de atuação	Variados, do 1º ano ao 5º ano do Ensino Fundamental I. “Há 25 anos sempre com alfabetização”.
Formação Geral	Formação acadêmica	Todos com licenciatura.
	Conhecimento em tecnologia assistiva	Nenhuma.
	Conhecimento no transtorno em dislexia	Pouco P CCc Conhecimento significativo ou limitado. “ O pouco que sei foi por busca pessoal.”
	Informações fundamentais sobre dislexia	Fundamental saber ensaiar, características, como aprendem. “ Eu gostaria de possibilitar uma aprendizagem significativa, respeitando esse aluno.”
	Conhecimentos sobre tecnologia para disléxicos	Nenhum conhecimento foi relatado.
	Como construiu esse	Sem resposta em consequência da unidade anterior.

	conhecimento	
Formação específica	Utilidade da tecnologia para disléxicos	Tem utilidade. “Todo recurso que venha somar para o aluno é sempre bem-vindo.”
	Possíveis dificuldades enfrentadas pelo aluno	Não teriam, ficariam inseguros, exclusão. “Podem ficar inseguros, depois de acostumam”.
	A utilização de tecnologia em sala de aula	Todos não usam.
	Interesse em tecnologias Específicas	Todos querem conhecer algum tipo de tecnologia, aplicativos e jogos. “Tudo o que for bom, né.”
	Vantagem do uso de tecnologia em sala	O interesse dos alunos por tecnologia, dinamismo, estímulo. “Dinamizar as aulas, é uma forma diferente de aprender, além de divertido”.
Ação	Interesse na formação em tecnologia para disléxicos	Todos afirmam ser necessário. “Se eu tivesse que usar a tecnologia não saberia. Até para ajudar os alunos com eu não tenho formação...”

SISTEMA DE ANÁLISE – GRUPO 4		
Dimensão	Categoria	Unidades de referência
Perfil	Perfil dos entrevistados	Professores da rede regular de ensino particular do município de Petrópolis, Rio de Janeiro.
	Dúvidas sobre a pesquisa	Respostas curtas “não”, “nenhuma”
	Tempo atuação	No mínimo 6 anos e no máximo 32 anos. “Sou professora há 32 anos (...)”.
	Ano/série de atuação	Variados, do 3º ano do Fundamental I ao 3º ano do Ensino Médio. “Atualmente estou com o fundamental I, Quarto ano”.

Formação Geral	Formação acadêmica	Todos com licenciatura. 1 (uma) Mestra em Educação.
	Conhecimento em tecnologia assistiva	Nenhum, pouco. “Estou ouvindo agora com você porque na graduação não tive nenhuma formação sobre tecnologia assistiva.
	Conhecimento no transtorno em dislexia	Bom conhecimento. “Fiz curso de capacitação e consegui compreender que a dislexia é um problema que afeta a leitura e a escrita, é uma disfunção que o aluno tem, resumidamente”.
	Informações fundamentais sobre dislexia	Fundamental saber como agir com esses alunos, práticas, como é o aluno. “É saber como lidar com eles, é a primeira coisa, eles precisam muito do concreto para entender”.
	Conhecimentos sobre tecnologia para disléxicos	Nenhum conhecimento foi relatado.
	Como construiu esse conhecimento	Sem resposta em consequência da unidade anterior.
Formação específica	Utilidade da tecnologia para disléxicos	É útil ou não conhecem. “Eu não conheço. Mas creio que sim. As crianças aprendem de forma lúdica”.
	Possíveis dificuldades enfrentadas pelo aluno	Não sabem, entender o objetivo, saber usar, manter o foco. “Acho que entender o que é para fazer com a tecnologia”
	A utilização de tecnologia em sala de aula	Não usam, simulações virtuais de experimentos. “Uso computador com todos. Faço atividades em sites.”.
	Interesse em tecnologias Específicas	Todos querem conhecer algum tipo de tecnologia. “Ah, tudo o que for bom e nos ajude”.
	Vantagem do uso de tecnologia em sala	O interesse, aproximação, participação. “Eles aprendem assim, né! Tem que ser legal”.

Ação	Interesse na formação em tecnologia para disléxicos	Todos afirmam ser necessário. “Eu sinto essa necessidade, o mundo tecnológico apresenta mudanças na forma de ensinar e aprender. (...) É para minha atualização”.
-------------	---	---

ANEXO F**GUIÃO DE OBSERVAÇÃO /ESPAÇO ESCOLAR**

<i>CATEGORIAS</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>DEFINIÇÃO</i>
1-Tecnologias disponível	Recursos e Recursos computacionais	Identificar a presença de recursos
	Materiais pedagógicos	Registrar os materiais
2- Local de uso	Laboratório de informática ou sala.	Verificar se existe um espaço adequado para o uso de tecnologia
3- Condições de uso	Estado da tecnologia	Analisar se existe a tecnologia disponível está em boas condições de uso