



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG**  
**CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - CFP**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE LETRAS - UAL**  
**CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM LETRAS – LÍNGUA INGLESA**

**VANESSA FERNANDES ALVES**

**O ENSINO REMOTO DA LÍNGUA INGLESA POR MEIO DAS TECNOLOGIAS  
DIGITAIS PARA ALUNOS COM TDAH**

Cajazeiras – PB

2021

**VANESSA FERNANDES ALVES**

**O ENSINO REMOTO DA LÍNGUA INGLESA POR MEIO DAS  
TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ALUNOS COM TDAH**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Licenciatura Plena em Letras – Língua Inglesa, do Centro de Formação de Professores, da Universidade Federal de Campina Grande – *Campus de Cajazeiras*, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Letras – Língua Inglesa. Área de concentração: Linguística Aplicada

**Orientadora: Profa. Ma. Luciana Parnaíba de Castro**

Cajazeiras – PB

2021

A474e Alves, Vanessa Fernandes.  
O ensino remoto da língua inglesa por meio das tecnologias digitais para alunos com TDAH / Vanessa Fernandes Alves. - Cajazeiras, 2021.  
61f. : il.  
Bibliografia.

Orientador: Prof. Ma. Luciana Parnaíba de Castro.  
Monografia (Licenciatura em Letras - Língua Inglesa)  
UFCG/CFP, 2021.

1. Tecnologias digitais. 2. Ensino remoto. 3. Transtorno de Déficit Atenção e Hiperatividade. 4. Aprendizagem por Design. 5. Neurociência na educação. 6. Língua inglesa – ensino e aprendizagem. 7. Língua Inglesa- ensino remoto. I. Castro, Luciana Parnaíba de. II. Universidade Federal de Campina Grande. III. Centro de Formação de Professores. IV. Título.

BS/CFP/UFCG CDU – 37.018.43

VANESSA FERNANDES ALVES

**O ENSINO REMOTO DA LÍNGUA INGLESA POR MEIO DAS  
TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ALUNOS COM TDAH**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Licenciatura Plena em Letras – Língua Inglesa, do Centro de Formação de Professores, da Universidade Federal de Campina Grande – *Campus de Cajazeiras*, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Letras – Língua Inglesa. Área de concentração: Linguística Aplicada.

Banca Examinadora

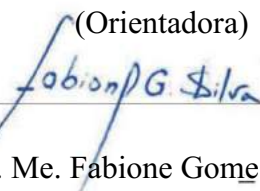
Monografia aprovada em 19/10/ 2021



---

Prof<sup>ª</sup>. Ma. Luciana Parnaíba de Castro

(Orientadora)



---

Prof. Me. Fabiane Gomes da Silva

(Examinador interno – UFCG)



---

Prof<sup>ª</sup>. Ma. Adriana Moreira de Souza Côrrea

(Examinador interno – UFCG)

Prof. Me. Elinaldo Menezes Braga

(Suplente – UFCG)

Às minhas avós Francisca Fernandes e Maria do Céu Santos, por terem me encorajado e me ajudado a chegar até aqui, por todas as horas dedicadas a mim, por todo o amor e por toda admiração que tenho por elas.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por me iluminar e me dar forças para perseverar e vencer todos os obstáculos da minha vida.

A minha orientadora, professora Ma. Luciana Parnaíba de Castro, por me conduzir, incentivar e me acompanhar durante toda a pesquisa e por toda a atenção durante a minha graduação.

A minha mãe Aparecida Fernandes Pereira, por está sempre ao meu lado, por cuidar de mim nos momentos mais difíceis, por me incentivar e me inspirar a seguir nos estudos, por ser minha amiga e companheira de vida, por ser meu maior exemplo de força, amor e fé. Ao meu pai Evanilson Santos Alves, pelo apoio incondicional, por todo incentivo e por nunca me deixar esquecer o quão capaz eu sou.

Agradeço ao meu irmão José Winicius Fernandes Rodrigues, que tem TDAH, por ter me inspirado e me motivado a desenvolver essa pesquisa. Ao meu irmão Leonardo Fernandes Alves, por todas as nossas conversas, por cada abraço acolhedor, por comemorar comigo cada conquista e por nunca me deixar esquecer quem eu sou. A minha irmã Ana Beatriz Fernandes Rodrigues, por arrancar vários sorrisos meus, por ter se tornado minha amiga, por ter cuidado do máximo de coisas que podia para que eu tivesse a oportunidade de escrever esse trabalho. Aos meus irmãos Kaio Cesar Ferreira dos Santos, Maria Eduarda Fernandes Vicente e João Arthur Fernandes Vicente, por todo o amor que vocês me ensinam a sentir, por cada sorriso e abraço.

Ao meu namorado Willayrton Alves de Oliveira, por sempre me incentivar, apoiar e acolher, por está ao meu lado todos os dias e dividir comigo todos os momentos, por todo o carinho e por me obrigar a descansar e relaxar nos momentos mais difíceis.

A minha psicóloga Lorena Cardoso, pelo trabalho lindo, humano e acolhedor que fez comigo, sem as nossas incríveis conversas eu não teria chegado até aqui.

As minhas incríveis fisioterapeutas pélvicas Marina Costa e Flávia Paulino, por terem me acolhido no momento mais difícil da minha vida, por cada conversa, por terem cuidado tão bem da minha saúde, do meu corpo e da minha alma, por terem me aconselhado e acreditado em mim.

Ao meu amigo Raphael Albuquerque, por ter estado comigo durante essa jornada, por ser tão sensível, acolhedor e parceiro comigo. As amigas e mulheres mais incríveis que eu poderia ter conhecido Aline Vanara, Marília Gabriela e Janielly

Linhares pelo apoio incondicional, pelas conversas e pelos sorrisos. Aos meus amigos Diego de Sousa e Nala Naomi por terem iniciado essa jornada comigo.

Aos professores Fabione Gomes da Silva, Adriana Moreira de Souza Côrrea e Elinaldo Menezes Braga por aceitarem participar da minha banca de defesa.

Aos incríveis professores de língua inglesa da UAL, em especial aos professores Luciana, Fabione e Daniela por cada aula maravilhosa, por serem exemplo de professores humanos, por toda a disponibilidade, por toda a ajuda e incentivo em cada passo do meu caminho.

## RESUMO

A globalização e o desenvolvimento das tecnologias digitais estão modificando consideravelmente a forma como interagimos e nos comunicamos, tornando o ensino da língua inglesa nos seus aspectos sociais, culturais e linguísticos fundamental nas escolas públicas. No início de 2020 a educação brasileira teve suas atividades presenciais suspensas devido ao isolamento social para conter o avanço da pandemia da Covid-19. Dessa forma, por determinação do Ministério da Educação, as escolas, os professores e os alunos precisaram adotar o ensino remoto emergencial e tiveram que desenvolver suas atividades e práticas pedagógicas por meio das tecnologias digitais para minimizar os efeitos da pandemia na educação. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo geral apresentar tecnologias digitais que possam auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no ensino remoto da língua inglesa. Temos por objetivos específicos, refletir acerca dos impactos da pandemia de Covid-19 nas aulas de língua inglesa para alunos com TDAH, visando compreender como a multimodalidade e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) podem contribuir para a aprendizagem significativa desses alunos e analisar como os professores podem utilizar a Aprendizagem por Design como ferramenta para o ensino da língua inglesa. Esta é uma pesquisa de cunho qualitativo, por meio de revisão bibliográfica. Para essa pesquisa, utilizaremos como aporte teórico o Grupo Nova Londres (1996), Cope e Kalantzis (2005), Correio e Correio (2020), Leite (2011), Faustino e Silva (2020), Alves (2021) e Brasil (2018). Portanto, esperamos que este trabalho contribua de forma significativa nas práticas pedagógicas dos professores de língua inglesa, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem de alunos com TDAH através do compartilhamento de possibilidades nos usos das TDICs e da neurociência no ensino remoto.

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais. Língua Inglesa. Ensino Remoto. TDAH. Neurociência.



## ABSTRACT

Globalization and the development of digital technologies are considerably changing the way we interact and communicate, making the teaching of the English language in its social, cultural and linguistic aspects fundamental in public schools. In the beginning of 2020 the Brazilian education had its face-to-face activities suspended due to the social isolation to contain the advance of the Covid-19 pandemic. In this way, by order of the Ministry of Education, the schools, teachers and students needed to adopt remote education and had to develop their pedagogical activities and practices through digital technologies to minimize the effects of the pandemic on basic education. In this context, the present work aims to present digital technologies that can assist the teaching and learning process of students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in the remote teaching of the English language. We have for specific objectives, reflect on the impacts of the Covid-19 pandemic in English language classes for students with ADHD, aiming to understand how multimodality and Digital Information and Communication Technologies (TDICs) can contribute to the meaningful learning of these students and analyze how teachers can use Learning by Design as a tool for teaching the English language. This is a qualitative research, through bibliographic review. For this research, we will use as theoretical contribution Grupo Nova Londres (1996), Cope e Kalantzis (2005), Correio e Correio (2020), Leite (2011), Faustino e Silva (2020), Alves (2021) and Brasil (2018). Therefore, we hope that this work will significantly contribute to the pedagogical practices of English language teachers, assisting in the teaching and learning process of students with ADHD through sharing possibilities in the uses of TDICs and the neuroscience in remote education.

**Keywords:** Digital Technologies. English Language. Remote Teaching. ADHD. Neuroscience.

## LISTA DE SIGLAS

ABDA – Associação Brasileira de Déficit de Atenção

ABRAPEE – Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional

APA – *American Psychiatric Association*

APP – Aplicativo

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

DSM – *Diagnostic and Statistical Manual Disorders*

GNL – Grupo Nova Londres

IPDA – Instituto Paulista de Déficit de Atenção

MEC – Ministério da Educação

NEE – Necessidades Educacionais Especiais

OMS – Organização Mundial da Saúde

PL – Projeto de Lei

TCC – Terapia Cognitiva Comportamental

TDAH – Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

TDICS – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

TFE – Transtorno Funcional Específico

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Movimentos do Conhecimento

Figura 2 – App Focus TDAH

Figura 3 – App *ADHD (Trend Mobile)*

Figura 4 – App *Magic Land ADHD – Learning School Tasks By Playing*

Figura 5 – Site do *Padlet*

Figura 6 – Site do *Flipboard*

Figura 7 – Site do *Pixton*

Figura 8 – Site do *Podmatic*

Figura 9 – App *Elevate*

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>1. MULTILETRAMENTOS: A APRENDIZAGEM POR DESIGN E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM FOCO</b> .....	13
1.1. SOBRE A PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS .....	13
1.1.2 APRENDIZAGEM POR DESIGN.....	16
1.2. AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO ESCOLAR.....	22
1.3. TECNOLOGIAS DIGITAIS E O ENSINO DA LÍNGUA INGLESA.....	24
<b>2. A NEUROCIÊNCIA NA EDUCAÇÃO E OS ALUNOS COM TDAH</b> .....	30
2.1 NEUROCIÊNCIA.....	30
2.1.2 NEUROCIÊNCIA NA EDUCAÇÃO.....	31
2.2 TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE.....	32
2.2.1 POSSÍVEIS CAUSAS DO TDAH.....	34
2.2.2 DIAGNÓSTICO.....	34
2.2.3 TRTAMENTO.....	36
2.3 TDAH, NEUROCIÊNCIA E APRENDIZAGEM.....	38
<b>3. APRENDIZAGEM POR DESIGN E TDICS: POSSIBILIDADES NO ENSINO REMOTO DA LÍNGUA INGLESA PARA ALUNOS COM TDAH</b> .....	39
3.1 TDICS QUE PODEM AUXILIAR NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DOS ALUNOS.....	42
3.2 PADLET – EXPERIENCIAR.....	44
3.3 FLIPBOARD – CONCEITUAR E ANALISAR.....	46
3.4 PIXTON E PODMATIC – APLICAR.....	47
3.5 ELEVATE – TREINAMENTO COGNITIVO.....	48
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	51
<b>5. REFERÊNCIAS</b> .....	53
<b>6. ANEXOS</b> .....	57

## INTRODUÇÃO

A pandemia do novo Coronavírus (Covid-19) vem provocando mudanças significativas nas práticas sociais ao redor do mundo. A necessidade da adoção do isolamento social, paralisando as aulas no início do ano de 2020, para tentar conter o avanço da pandemia nos trouxe diversos desafios, principalmente às diferentes instituições e contextos educacionais, que precisaram adotar ensino remoto emergencial para dar continuidade as suas atividades escolares.

Nesse cenário, em específico no que se refere ao ensino de língua estrangeira, novas práticas de ensino vêm sendo utilizadas e o uso da internet e das tecnologias digitais têm possibilitado dar continuidade às atividades escolares, na tentativa de minimizar os impactos da pandemia no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

A partir disso, o processo de ensino e aprendizagem passa a demandar um aprimoramento dos métodos, abordagens e técnicas. Alexander e Fox (2004 apud GONÇALVES; FERREIRA, 2021) dizem que estamos em um momento de aprendizagem emergente, no qual o professor e o aluno precisam estar aptos a gerenciar as informações e transformá-las em conhecimento, interagir virtualmente e trabalhar com materiais multimodais e multissemióticos em meios hipermediáticos, bem como refletir crítica e analiticamente, tudo isso para a construção do seu desenvolvimento cognitivo.

Embora a multimodalidade e as tecnologias digitais já sejam uma realidade no contexto escolar, muitos professores e alunos ainda encontram dificuldades ao utilizá-las para fins acadêmicos. E apesar de não ser uma questão inédita pensar acerca desse tema e dos indivíduos envolvidos nele, essa questão vem ganhando bastante destaque no cenário da crise atual que enfrentamos, uma vez que as tecnologias digitais romperam barreiras físicas e geográficas.

Segundo Rivas<sup>1</sup> (2020, p. 3) estamos presenciando um “colapso de todos os esquemas da escolarização tradicional: não há presença ou reunião no espaço físico, não há horários, o currículo foi desarmado e a motivação baseada no dever e cumprimento da norma” (Tradução minha). Com o ensino da Língua Inglesa não é diferente, os desafios vão desde questões com equipamentos tecnológicos, principalmente por parte dos alunos, até professores sem

---

<sup>1</sup> Texto Original: una ruptura de todos los esquemas y de la identidad que construimos con ellos [...] Se ha caído la presencia. Ya no hay reunión física de cuerpos [...] Ya no hay horarios [...] Se ha desarmado el curriculum [...] Se ha desarmado la motivación basada en el deber externo. (Essa e demais traduções são de nossa autoria)

formação tecnológica suficiente para o ensino remoto. Os desafios são ainda maiores quando levamos em consideração essa modalidade de ensino para crianças e adolescentes com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), visto que na maioria das vezes eles necessitam de abordagens, métodos e materiais diferentes, além do acompanhamento de um profissional especializado para dar apoio ao professor no processo de ensino e aprendizagem.

Nosso problema de pesquisa analisa, a partir de pesquisas e leituras de trabalhos acadêmicos, a forma como a língua inglesa está sendo ministrada para alunos com TDAH e como as TDICs podem ajudar no processo de ensino e aprendizagem dos mesmos. A motivação para essa pesquisa surge da observação da aprendizagem do meu irmão José Winicius, que tem TDAH, nas aulas remotas de língua inglesa. A partir dessa observação passei a refletir sobre como o ensino da língua inglesa estava ocorrendo para esse grupo de alunos e como as TDICs poderiam contribuir para esse processo.

Diante desse contexto, a presente pesquisa tem por objetivo geral apresentar tecnologias digitais que possam auxiliar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no ensino remoto da língua inglesa. Bem como por objetivos específicos, refletir acerca dos impactos da pandemia da Covid-19 nas aulas de língua inglesa para alunos com TDAH. Compreender como a multimodalidade e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) podem contribuir para a aprendizagem significativa desses alunos. Analisar como os professores podem utilizar a Aprendizagem por Design como ferramenta para o ensino da língua inglesa.

Essa é uma pesquisa de cunho qualitativo, por meio de uma revisão bibliográfica em pesquisas realizadas por alguns estudiosos das áreas da Multimodalidade e da Aprendizagem por Design tais como o Grupo Nova Londres (1996) e Cope e Kalantzis (2005), bem como pesquisas relacionadas aos Transtornos Funcionais Específicos e a Neuroeducação, tais como, Freitas (2017), Leite (2011), Correio e Correio (2020), também serão analisadas pesquisas nas áreas das Tecnologias Digitais como Faustino e Silva (2020), Araújo (2020) e Alves (2021).

A seguir trataremos no primeiro capítulo uma discussão acerca da Multimodalidade e da Aprendizagem por Design abordando as TDICs e o Ensino da Língua Inglesa na pandemia. O segundo capítulo discutirá acerca da Neuroeducação e dos alunos com TDAH. No terceiro capítulo trataremos algumas propostas pedagógicas de TDICs para o ensino da língua inglesa para alunos com TDAH. Pretendemos por meio desta pesquisa, auxiliar professores de língua inglesa e alunos com TDAH, por meio de compartilhamento e sugestões acerca das TDICs, nas aulas remotas de língua inglesa.

# 1. MULTILETRAMENTOS: A APRENDIZAGEM POR DESIGN E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM FOCO

## 1.1 SOBRE A PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS

A pedagogia dos multiletramentos foi desenvolvida pelo *New London Group* (Grupo de Nova Londres – GNL), um grupo formado por dez profissionais da educação - Courtney Cazden, dos Estados Unidos; Bill Cope, da Austrália; Norman Fairclough, da Grã-Bretanha; James Gee, dos Estados Unidos; Mary Kalantzis, da Austrália; Gunther Kress, da Grã-Bretanha; Allan Luke, da Austrália; Sarah Michaels, dos Estados Unidos; Carmen Luke, da Austrália e Martin Nakata, também da Austrália – que se reuniram em 1994 em Nova Londres, Nova Hampshire, nos Estados Unidos, para debater o estado da pedagogia da alfabetização.

De acordo com o GNL (1996), as principais áreas de preocupação dos membros eram “a tensão pedagógica entre imersão e modelos explícitos de ensino; o desafio da diversidade cultural e linguística; os novos modos e tecnologias de comunicação proeminentes; e alterar o uso de texto em locais de trabalho reestruturados”<sup>2</sup> (GNL, 1996, p. 62). Como resultado dessas discussões, o GNL publicou em 1996, na *Harvard Educational Review*, o manifesto *A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures* (A pedagogia dos Multiletramentos: Desenhando Futuros Sociais).

Para o GNL (1996), a vida pública, pessoal e profissional dos indivíduos vem mudando de forma considerável, o que transforma, conseqüentemente, os modos de comunicação e as culturas. Dessa forma, a escola precisa aderir à variedade de textos multimodais, levando em consideração um mundo globalizado com as tecnologias presentes no cotidiano e as variedades culturais presentes nas salas de aula e na sociedade.

Segundo o GNL, o termo multiletramentos foi “escolhido para descrever dois argumentos importantes que se apresentam a partir da emergente ordem cultural, institucional e global: a multiplicidade de canais de comunicação e mídia, e a crescente saliência da diversidade cultural e linguística”<sup>3</sup> (GNL, 1996, p. 63). Ainda de acordo com o grupo, o termo compreende que os novos meios de comunicação estão redefinindo a maneira como

---

<sup>2</sup> Texto original: “the pedagogical tension between immersion and explicit models of teaching; the challenge of cultural and linguistic diversity; the newly prominent modes and Technologies of communication; and changing text usage in restructured workplaces”.

<sup>3</sup> Texto original: “to describe two important arguments we might have with the emerging cultural, institutional, and global order: the multiplicity of communications channels and media, and the increasing saliency of cultural and linguistic diversity”.

utilizamos a linguagem, uma vez que o significado emerge de modo cada vez mais multimodal, e que os modos de representação mudam de acordo com a cultura e o contexto, tornando-se mais amplos que apenas a língua, visto que vivemos em um mundo globalizado no qual precisamos *negociar diferenças* todos os dias. (GNL, 1996).

A partir da compreensão de que o letramento multimodal é fundamental para nos inserirmos no mundo onde os significados surgem de forma cada vez mais multicultural, híbrida e translocal, o GNL (1996) aborda duas questões fundamentais: o “o que” e o “como” da pedagogia dos multiletramentos. Ao abordarem a questão do “o que”, o grupo propõe uma metalinguagem de multiletramentos baseada no conceito de “*design*”, visto que

A noção de design conecta-se poderosamente ao tipo de inteligência criativa de que os melhores profissionais precisam para poder, continuamente, redesenhar suas atividades no próprio ato da prática. Também se conecta a ideia de que o aprendizado e a produtividade são resultados dos projetos (as estruturas) de sistemas complexos de pessoas, ambientes, tecnologia, crenças e textos (GNL, 1996, p. 73).<sup>4</sup>

Nesse sentido, a educação deve atentar para a formação de *designers* capazes de compreender, produzir e transformar significados linguísticos, visuais, de áudio, gestuais e espaciais no processo de desenhar novos futuros sociais no trabalho, na esfera pública e na comunidade. Para o GNL, qualquer atividade semiótica é considerada uma questão de *design* envolvendo três aspectos: *Available Designs*, recursos para construção de significados que incluem as gramáticas de vários sistemas semióticos; *Designing*, trabalho realizado nos processos semióticos a partir dos designs disponíveis, envolvendo a reapresentação e a recontextualização; e o *Redesigned*, recursos produzidos e transformados do *designing*, podendo ser criativo ou recontextualizado para a criação de significado (GNL, 1996).

Por sua vez, o “como” da pedagogia dos multiletramentos é “baseado em visões sobre como a mente humana funciona na sociedade e nas salas de aula, bem como sobre a natureza do ensino e da aprendizagem”<sup>5</sup> (GNL, 1996, p. 82). Dessa forma, na visão do GNL, mente, sociedade e aprendizagem estão baseadas na suposição de que a mente humana é corporificada, situada e social. A partir dessa visão, o GNL argumenta que a pedagogia dos multiletramentos é uma integração de quatro fatores:

---

<sup>4</sup> Texto original: “The notion of design connects powerfully to the sort of creative intelligence the best practitioners need in order to be able, continually, to redesign their activities in the very act of practice. It connects as well to the idea that learning and productivity are the results of the designs (the structures) of complex systems of people, environments, technology, beliefs, and texts.

<sup>5</sup> Texto original: “based on views about how the human mind works in society and classrooms, as well as about the nature of teaching and learning”.



- Prática situada (*situated practice*): imersão em práticas que tenham sentido para os alunos através de suas experiências e discursos, considerando suas relações socioculturais e simulando as relações a serem desenvolvidas nos espaços de trabalho e espaços públicos.
- Instrução aberta (*overt instruction*): compreensão sistemática, analítica e consciente através de atividades que construam uma aprendizagem baseada em metalinguagens explícitas que descrevam e interpretem os elementos de Design de diferentes modos de significado.
- Enquadramento crítico (*critical framing*): interpretar o contexto social e cultural de *Designs* de significado particulares, desenvolvendo e estimulando uma visão crítica dos alunos em relação aos seus contextos.
- Prática transformadora (*transformed practice*): transferência na prática de construção de significado, colocando o significado transformado para funcionar em diversos contextos.

É importante ressaltar que os quatro fatores não são uma hierarquia ou representam estágios, eles são fatores relacionados de maneiras complexas, os quais podem ocorrer de forma simultânea, em momentos diferentes com um fator mais evidente que os outros. Dessa forma, através desses quatro fatores, deixamos de ver os alunos como meros receptores, passivos, cujo papel era memorizar e reproduzir o conhecimento passado pelo professor e passamos a vê-los como *designers*, agentes construtores de sentido e do seu próprio conhecimento, atentando para as diversidades, mudanças sociais e inovações.

O GNL (1996), ainda faz referência à diversidade das sociedades globalizadas, tanto cultural como linguisticamente; a pluralidade e variedade de textos que circulam; e as mudanças trazidas pelas tecnologias digitais. Portanto, o primeiro momento do artigo é dedicado à análise das mudanças no trabalho, na vida pública e na vida pessoal. Outro ponto importante do artigo é a questão da negociação, já citado anteriormente, que está presente quando lidamos com múltiplas culturas e múltiplas modalidades na perspectiva de estarmos abertos para negociar as diferenças através do diálogo, visto que multiplicidade também envolve questões de sentidos, identidades e discursos.

De acordo com Rojo (2012), o conceito de multiletramentos

aponta para dois tipos específicos e importantes de multiplicidade presentes em nossas sociedades, principalmente urbanas, na contemporaneidade: a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade semiótica de constituição dos textos por meio dos quais ela se informa e se comunica. (ROJO, 2012, p. 13)

Para Rojo (2013), é importante trabalhar com uma diversidade de discursos e linguagens na perspectiva dos multiletramentos para que se possa criar uma maior interação entre as linguagens, através de diversos contextos nos quais a gramática não é utilizada como norma padrão, de forma tradicional, mas como ponto de partida para diversas possibilidades e modalidades, uma vez que os textos contemporâneos exigem novas habilidades de leitura, ampliando as concepções de letramento para múltiplos letramentos, e proporcionando o surgimento de novos gêneros nos contextos midiáticos, integrando diversos modos de significado.

Segundo Rojo (2012), os multiletramentos funcionam a partir de algumas características: eles são interativos (colaborativos); eles fraturam e transgridem as relações de poder estabelecidas; e eles são híbridos, fronteirços e mestiços (de linguagens, mídias e culturas). A autora ainda argumenta que trabalhar com multiletramentos geralmente inclui o uso das tecnologias digitais, mas esse trabalho deve partir da cultura, do contexto, dos gêneros, mídias e linguagens conhecidas pelo aluno, focando na criticidade, pluralidade, ética e democracia.

Logo, para os multiletramentos, são necessárias novas ferramentas, além das escritas e impressas, como áudio, imagens, vídeos etc. Da mesma forma, são necessárias novas práticas de produção e análise, principalmente crítica, do receptor. Rojo (2012, p. 30), ainda afirma que a proposta didática dos multiletramentos “é de grande interesse imediato e condiz com os princípios de pluralidade cultural e de diversidade de linguagens envolvidos no conceito de multiletramentos” e que no Brasil, a adoção dessa didática não é apenas possível, mas também desejável, principalmente por parte dos professores.

### 1.1.2 APRENDIZAGEM POR DESIGN

A pedagogia dos multiletramentos propõe um ensino pautado em conhecimentos relacionados a aspectos culturais, promovendo o respeito a fatores sociais sem descriminalizar nenhuma cultura, e a multiplicidade das linguagens, nas diversas formas de comunicação. De acordo com Cope e Kalantzis (2005), no que se refere ao ensino da língua inglesa nos últimos anos, tem havido preocupações em relação a abordagens de ensino que atendam as necessidades da sociedade contemporânea e dos alunos. Para os autores, essas necessidades surgem de fatores complexos como as mudanças sociais e econômicas, as novas formas de comunicação, as tecnologias emergentes e as expectativas dos alunos em relação a uma educação que potencialize suas realizações pessoais, sociais e profissionais.

De acordo com Dornyei (2011, apud Castro, 2017), um dos maiores problemas da aprendizagem da língua inglesa é fazer com que os alunos se identifiquem com a língua. Nessa perspectiva, a motivação é fundamental para o processo de aprendizagem de uma língua. Segundo Mesquita e Duarte (1996, p. 145), a motivação “é um conjunto de processos psicológico e fisiológico que levam um indivíduo a agir, isto é, a desencadear uma ação, e orientá-lo em função de certos objetivos”. Logo, a motivação está ligada aos contextos de vida dos alunos tanto na escola, como na sociedade e na família, e se não há motivação o aluno não se sente parte daquele contexto, não vê razão para aprender aquela língua. A respeito disso, Cope e Kalantzis (2005) afirmam que:

Para aprender, os aprendizes precisam sentir que a aprendizagem é para eles. Eles têm que sentir que ‘pertencem’ ao conteúdo; eles têm que sentir que eles pertencem à comunidade ou ao ambiente de aprendizagem; eles têm que se sentir em casa com aquele tipo de aprendizagem ou forma de conhecer o mundo. Em outras palavras, a subjetividade e a identidade dos aprendizes devem estar engajadas<sup>6</sup> (COPE; KALANTZIS, 2005, p. 43).

Dessa forma, os alunos precisam desenvolver o sentimento de pertencimento ao contexto escolar enquanto aprendizes, tendo no processo de aprendizagem a motivação necessária para conhecer mais sobre a língua-alvo, tanto no que diz respeito aos conteúdos gramaticais quanto a sua cultura. Portanto, para que uma aprendizagem significativa aconteça, Cope e Kalantzis (2005) enfatizam que é necessário desenvolver condições de pertencimento (*belonging*) ao ambiente escolar ou a disciplina e a capacidade de transformação (*transformation*) do que se aprende.

Para que essa aprendizagem significativa aconteça, a escola precisa desenvolver um currículo que atente para essas condições. De acordo com Cope e Kalantzis (2005, p. 54), “o currículo é a logística geral do ensino: o conteúdo (o que deve ser aprendido), a mídia (os recursos sendo utilizados) e os processos de ensino (a dinâmica da interação professor-aluno)”<sup>7</sup>. A partir dessa definição, os autores abordam as características de três tipos importantes de currículo ao longo da história: o currículo tradicional, o construtivista e o transformador. Como podemos ver no quadro a seguir:

---

<sup>6</sup> Texto original: In order to learn, the learner has to feel that the learning is for them. They have to feel they belong in the content; they have to feel they belong in the community or learning setting; they have to feel at home with that kind of learning or way of getting to know the world. In other words, the learner’s subjectivity and identity must be engaged.

<sup>7</sup> Texto original: “Curriculum is the overall logistics of learning delivery: content (what’s to be learnt), media (the resources being used) and teaching processes (the dynamics of teacher-student interaction)”.

Quadro 1 – Tipos de Currículos

	<b>TRADICIONAL</b>	<b>CONSTRUTIVISTA</b>	<b>TRANSFORMADOR</b>
<b>PEDAGOGIA</b>	<p>Foco no conteúdo. Fatos, verdades não negociáveis. Aprendizagem por hábito. Salas de aula dominadas pelos professores; autoritários. Genérico, universalista: Diferenças ignoradas</p>	<p>Foco no processo. Indagação e aprendizagem experiencial; aprendizagem ‘natural’ e autêntica’. Salas de aula centradas no aluno: professores como facilitadores. Diferença reconhecida, quando muito de formas superficiais e simbólicas.</p>	<p>Ensino e aprendizagem como diálogo. Variações pedagógicas: experienciar, conceituar, analisar, aplicar. Diferentes ênfases pedagógicas e diferentes sequências para diferentes aprendizes e áreas de conhecimento. Respeito às diferenças experienciais: estratégias de diversidade de pertencimento e transformação. Fins singulares: igualdade.</p>
<b>CURRÍCULO</b>	<p>Currículo e livros didáticos centralizados. Disciplinas tradicionais. Testes padronizados, resultados quantificáveis.</p>	<p>Currículo escolar. Currículo localmente relevante e baseado em necessidades. Avaliação relevante ao contexto e julgado pelo professor. Currículo extenso.</p>	<p>O ‘novo básico’: conhecimento, capacidades, sensibilidades. Abertura à uma ampla variedade de conteúdo. Autoritarismo no conhecimento e aprendizagem. Avaliação de compatibilidades. Avaliação para fins pedagógicos e curriculares: para abrir possibilidades em vez de selar fatos. ‘Gerenciamento do conhecimento’ educacional: documentação e publicação de ensino e aprendizagem exemplares.</p>
<b>EDUCAÇÃO</b>	<p>Hierárquica, burocrática.</p>	<p>Desconcentrada. Desenvolvimento de uma cultura corporativa em nível local.</p>	<p>Subsidiariedade e federalismo. Diversidade produtiva. Engajamento cívico.</p>

Fonte: (COPE; KALANTZIS, 2005, p. 66-67).

Nesse contexto, após aplicar por quase uma década a proposta dos quatro fatores da pedagogia dos multiletramentos (prática situada, instrução aberta, enquadramento crítico e prática transformadora) às práticas curriculares, Cope e Kalantzis (2005) publicam o livro *Aprendizagem por Design (Learning by Design)*, visando uma pedagogia reflexiva que valoriza “desde as individualidades dos alunos, a escolha do currículo, até a forma de ensinar dos professores” (CASTRO, 2017, p. 40). De acordo com Cope e Kalantzis (2005)

A abordagem da Aprendizagem por Design para a pedagogia visa tornar os professores mais atentos e conscientes de quais processos pedagógicos estão empregando, tanto para garantir que se enquadre no objetivo de aprendizagem quanto para incluir diversos alunos que passam a conhecer as coisas de maneiras diferentes. A estrutura busca explicitar a pedagogia e criar professores com experiência em uma ampla variedade de repertórios pedagógicos. (COPE; KALANTZIS, 2005, p. 69)<sup>8</sup>.

Entretanto, um dos desafios é “criar ambientes de aprendizagem que envolvessem as sensibilidades dos aprendizes que estão cada vez mais imersos nos estilos de vida digital e global – desde as fontes de entretenimento que escolheram até a forma como trabalham e aprendem”<sup>9</sup> Cope e Kalantzis (2005, p. v).

A partir da aprendizagem por *design*, Cope e Kalantzis (2005) reformulam os quatro fatores da pedagogia dos multiletramentos, transformando-os em processos de aprendizagem ou movimentos do conhecimento – Experienciar (*Experiencing*), Conceituar (*Conceptualising*), Analisar (*Analysing*) e Aplicar (*Applying*) – como podemos ver no quadro abaixo:

Quadro 2 – Aprendizagem por *Design* e os Multiletramentos Equivalentes

<b>Aprendizagem por <i>Design</i>: processos de conhecimento</b>	<b>Orientações curriculares dos multiletramentos</b>
Experienciar	Prática situada
Conceituar	Instrução aberta
Analisar	Enquadramento crítico
Aplicar	Prática transformadora

Fonte: (COPE; KALANTZIS, 2005, p. 73).

<sup>8</sup> Texto original: “The Learning by Design approach to pedagogy aims to make teachers more mindful and conscious of what pedagogical processes they are employing, both to ensure it fits the learning goal and to be inclusive of diverse learners who come to know things in different ways. The framework seeks to make pedagogy explicit and to create teachers who are expert in a wide variety of pedagogical repertoires”.

<sup>9</sup> Texto original: “to create learning environments which engaged the sensibilities of learners who are increasingly immersed in digital and global lifestyles – from the entertainment sources they choose to the way they work and learn.”

No primeiro processo do conhecimento, o experienciar, a aprendizagem ocorre por meio das experiências pessoais e de contextos e fatos reais dos alunos. Esse processo pode acontecer de duas formas: experienciar o conhecido, que é construído através das experiências do aluno de “conhecimento prévio, histórico da comunidade, interesses pessoais, motivação individual, o cotidiano e o familiar.” (COPE; KALANTZIS, 2005, p. 76)<sup>10</sup>; e experienciar o novo, processo pelo qual o aluno é imerso em novas experiências e informações do mundo real através de textos, imagens, fatos etc., levando em consideração as vivências do aluno para construir novos conhecimentos (COPE; KALANTZIS, 2005).

O segundo processo, conceituar, desenvolve os conceitos abstratos e generalizados e faz uma síntese teórica desses conceitos (COPE; KALANTZIS, 2005). Da mesma forma que o experienciar, o conceituar ocorre de duas maneiras: conceituar por nomeação, no qual a construção de significado acontece por meio do desenvolvimento de termos abstratos e generalizantes; e conceituar por teoria, que acontece quando os nomes dos conceitos são ligados por uma linguagem de generalização, esse processo “envolve a compreensão explícita aberta, sistemática, analítica e consciente, e revela realidades implícitas ou subjacentes” (COPE; KALANTZIS, 2005, p. 77)<sup>11</sup>.

O terceiro processo, o analisar, é o processo que examina os elementos constituintes e funcionais das coisas, podendo acontecer de forma funcional, quando se examina a função do objeto estudado sem hipóteses ou julgamentos, ou de forma crítica, quando há uma avaliação dos interesses e intenções humanas, levando em consideração os diferentes pontos de vistas, perspectivas e as consequências do objeto de estudo (COPE; KALANTZIS, 2005). Dessa forma, além de observarem o objeto de estudo, os alunos compreendem as intenções e escolhas por trás desse objeto.

O aplicar, por sua vez, é o processo que envolve a aplicação do conhecimento experienciado, conceituado ou analisado. Segundo Cope e Kalantzis (2005, p. 78), “a aplicação em pedagogia é sempre um processo de retirar mais ou menos conscientemente o conhecimento de um ambiente educacional e fazê-lo funcionar ali”<sup>12</sup>, essa aplicação pode ser feita de forma apropriada, quando o conhecimento é posto em prática de forma típica do contexto do objeto de estudo, ocorrendo sempre de uma maneira que transforme, reinvente ou reviva o mundo de uma forma não feita antes. O aplicar também pode ser feito de forma

---

<sup>10</sup> Texto original: “building upon the learning resource of prior knowledge, community background, personal interests, individual motivation, the everyday and the familiar”.

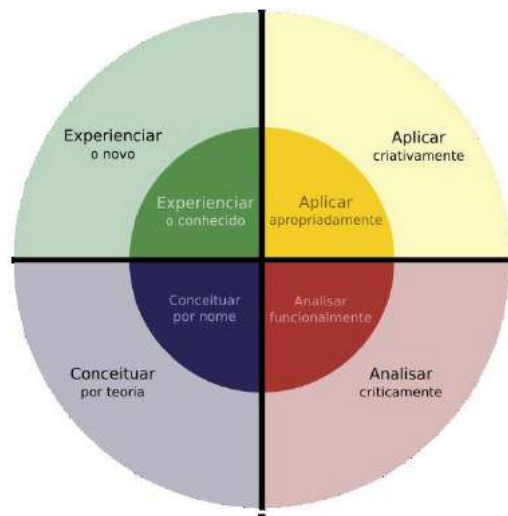
<sup>11</sup> Texto original: “involves explicit, overt, systematic, analytic and conscious understanding, and uncovers implicit or underlying realities”.

<sup>12</sup> Texto original: “Application in pedagogy is always a process of more or less consciously taking knowledge out from an educational setting and making it work there”.

criativa, quando o conhecimento é adaptado de maneira inovadora e diferente do esperado, “envolve tirar algo de seu contexto familiar e fazê-lo funcionar - de forma diferente, talvez - em outro lugar” (COPE; KALANTZIS, 2005, p. 78), dessa forma os alunos passam a ser produtores do conhecimento de forma original, criativa, imaginativa etc., gerando novos significados.

A respeito dos movimentos do conhecimento, Cope e Kalantzis (2005) fizeram as representações dos mesmos em uma figura que veremos a seguir:

Figura 1 – Movimentos do Conhecimento



Fonte: (CASTRO, 2017, p. 61. Adaptado de COPE; KALANTZIS, 2005).

De acordo com Cope e Kalantzis (2005), os processos de aprendizagem não ocorrem necessariamente em todos de uma vez ou em todo contexto de ensino e não seguem a ordem em que estão mencionados, os autores ainda afirmam que os processos não são uma fórmula pronta, não são um passo a passo linear para ser usado na prática em sala de aula e que por isso não existe uma forma correta ou incorreta de utilizar a abordagem nas aulas. Para Cope e Kalantzis (2005), os movimentos do conhecimento são vistos como um processo que já existe e ocorre no contexto educacional, mas que muitas vezes não são conhecidos ou percebidos pelos professores.

Portanto, podemos observar que por intermédio da pedagogia dos multiletramentos e dos movimentos do conhecimento os alunos passam a serem atores da sua aprendizagem, construindo seus conhecimentos a partir das suas experiências de mundo e dos seus contextos sociais. Nesse processo, eles utilizam conceitos definidos do seu cotidiano para compreender novos conceitos, desenvolver seu pensamento crítico e suas próprias definições do objeto de estudo, transformando e aplicando esses conhecimentos na sociedade.

Nessa perspectiva, através da aprendizagem por *design*, podemos propiciar aos alunos, principalmente os que têm necessidades especiais de aprendizagem como o TDAH, as competências necessárias para a aprendizagem da língua inglesa, desenvolvendo a motivação e o senso de pertencimento que são tão necessários para que os alunos com TDAH possam aprender de forma significativa.

## 1.2 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO ESCOLAR

A sociedade está sempre em transformação, principalmente nos contextos científicos e tecnológicos. Por meio dos computadores, celulares, internet e televisões o acesso à informação ficou cada vez mais rápido, dinâmico, intensificado e diversificado, diminuindo as distâncias temporais e espaciais e criando novas possibilidades multimidiáticas e multimodais no contexto tecnológico e educacional. Apesar das dificuldades de acesso que parte da população ainda tem, as tecnologias digitais se transformaram em parte da rotina e do cotidiano dos indivíduos, tornando-se prioridade para muitos.

As tecnologias digitais estão cada vez mais transformando nossa maneira de ver o mundo, o trabalho e os processos de ensino e aprendizagem, pois temos novas visões sobre as formas de nos comunicarmos, de produzirmos e consumirmos textos e imagens, de interagir e de receber informações. Batista e Freitas (2018, p. 122), definem tecnologia como “tudo aquilo que o homem produz e aperfeiçoa para satisfazer as suas necessidades, sejam elas essenciais e vitais para a qualidade de vida como para tornar o processo produtivo mais dinâmico e até mesmo frenético”, dessa forma a tecnologia está sempre passando por transformações e adaptações.

De acordo com Ferreira e Frade (2010, apud CORRÊA; DIAS, 2016, p. 251), o termo tecnologia digital diz respeito ao “conjunto de ‘veículos de linguagens’ utilizadas para a comunicação humana, que visam o cumprimento de diferentes interesses e propósitos, de acordo com o público que se pretende atingir”. Dessa forma, ao incorporar as tecnologias digitais, as escolas podem proporcionar um processo de ensino e aprendizagem interativo, interdependente e plural, relacionado com o contexto real dos alunos. Ainda a respeito do termo tecnologia digital Ribeiro (2014, apud CORRÊA; DIAS, 2016) cita que

Tecnologia digital é um conjunto de tecnologias que permite, principalmente, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números, isto é, em zeros e uns (0 e 1). Uma imagem, um som, um texto, ou a convergência de todos eles, que aparecem para nós na forma final da tela de um dispositivo digital na linguagem que conhecemos (imagem fixa ou em movimento, som, texto verbal), são traduzidos em números, que são lidos por dispositivos variados, que podemos chamar, genericamente, de



computadores. Assim, a estrutura que está dando suporte a esta linguagem está no interior dos aparelhos e é resultado de programações que não vemos. Nesse sentido, *tablets* e celulares são microcomputadores (RIBEIRO, 2014, apud CORRÊA; DIAS, 2016, p. 251).

Portanto, as tecnologias digitais são como “produtos sociais e culturais da era da informação, que, por sua vez, acabam por interferir na “subjetividade” dos sujeitos envolvidos, visto que estes se utilizam de técnicas e esquemas imaginários para sua concretização” (FERREIRA; FRADE, 2010, p. 16). Dessa maneira, as tecnologias devem servir a sociedade no sentido de atender as necessidade dos indivíduos e reduzir as diferenças sociais, na educação ela deve ter o mesmo intuito, proporcionando aos alunos mais vulneráveis socialmente romper os limites impostos pelas desigualdades sociais.

Segundo Trigueiro (2009, p. 50), a tecnologia “[...] não é pura contemplação de formas e temas; não é algo neutro, isento de valores, mas um arranjo social, político e individual, de ações engajadas no mundo material”. Da mesma forma, a educação não é um ato neutro, mas sim um ato político que envolve visões de mundo, ética, posicionamentos e escolhas, por isso as tecnologias são importantes na redução das desigualdades e exclusões sociais, uma vez que possibilitam o acesso ao conhecimento.

A internet e os dispositivos digitais trouxeram novos espaços de participação e colaboração o que propiciou uma variedade de discursos, levando a uma quebra nos discursos de superioridade e dando voz aos discursos silenciados de diversos grupos sociais. De acordo com Lima e Grande (2013)

As práticas de letramento na hipermídia permitem aos jovens comparar experiências de vida, eventos e situações de diferentes pontos de vista: de sua sociedade de origem e da sociedade em que vivem. A bifocalidade não é desenvolvida exclusivamente por jovens migrantes em práticas de letramento na hipermídia, mas por todos, a partir do acesso a discursos de diferentes perspectivas (LIMA; GRANDE, 2013, p. 46).

A partir disso, é fundamental que os currículos escolares tenham uma visão multicultural, multimodal, plural e que leve em consideração a identificação dos alunos para que haja a construção de conhecimento, uma vez que culturas e identidades diferentes trazem consigo a ideia de negociação e colaboração com as diferenças, essa nova cultura de colaboração é alcançada através dos compartilhamentos que há nos ambientes virtuais abrindo espaço para novos letramentos ou multiletramentos. Essa mudança tecnológica “está no centro da globalização, destacando a linguagem *online* como um dos fatores de transformação da vida contemporânea, política e social, impactando a linguagem e as práticas comunicativas”. (SANTIAGO; ROHLING, 2016, p. 9).

### 1.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS E O ENSINO DA LÍNGUA INGLESA NA PANDEMIA

O avanço da globalização, bem como questões políticas, sociais e históricas tornaram a língua inglesa um idioma mundial e de fundamental importância, despertando a necessidade de aprendermos a língua inglesa como língua estrangeira no Brasil, nos estimulando a conhecer e nos comunicarmos com outras culturas.

Segundo Duarte (2007), aprender a língua inglesa atualmente vai além de aprender a se comunicar e a conhecer a cultura do outro, quando aprendemos o idioma estamos atendendo as necessidades de uma sociedade contemporânea advinda da globalização.

A aprendizagem de LE não é vista apenas com a finalidade de estabelecer comunicação entre os homens, mas também como forma de atender ao mercado mundial do século XXI. As determinações da necessidade do estudo de LE já estão dadas pelo processo de globalização, que encerra algumas características para o aprendizado da língua, como a revolução informática e a organização de um sistema financeiro, com as exigências da economia capitalista mundial determinadas pelos países dominantes (DUARTE, 2007, p.6).

Dessa forma, é necessário que os alunos compreendam a importância da língua inglesa nos seus aspectos sociais, culturais e econômicos, promovendo a quebra de preconceitos e estereótipos que são construídos em torno do ensino e da aprendizagem do idioma. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento oficial que orienta a educação básica, diz que

Aprender a língua inglesa propicia a criação de novas formas de engajamento e participação dos alunos em um mundo social cada vez mais globalizado e plural, em que as fronteiras entre países e interesses pessoais, locais, regionais, nacionais e transnacionais estão cada vez mais difusas e contraditórias. (BRASIL, 2018).

Nessa perspectiva, aprender a língua inglesa proporciona aos alunos acesso aos aspectos linguísticos necessários para a comunicação, para o desenvolvimento do pensamento crítico e para o exercício da cidadania proporcionando a interação, a mobilidade e a construção de novos conhecimentos. De acordo com Vian Júnior (2012, p. 08), “[...] aprender uma língua estrangeira não significa simplesmente aprender o vocabulário ou a gramática da língua. Existe um espaço crucial envolvido no processo comunicativo, relacionando tanto aspectos individuais como aspectos transacionais”. A partir disso, percebemos que a aprendizagem da língua inglesa não se limita apenas a formas e estruturas linguísticas, ela possibilita a ação discursiva na sociedade, uma vez que, como cita Rajagopalan (2003, p. 70) o propósito de ensinar línguas é “formar indivíduos capazes de interagir com pessoas de outras culturas e modos de pensar e agir. Significa transformar-se em cidadãos do mundo”.

Portanto, é importante pensar o processo de ensino e aprendizagem de línguas de acordo com a realidade e com a diversidade, uma vez que muitos alunos têm dificuldades de aprendizagem ou transtornos (como o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH) que demanda uma prática pedagógica atenta aos aspectos e necessidades desses alunos, de maneira multimodal e multicultural.

No entanto, para que isso aconteça é de fundamental importância que os alunos tenham acesso a um ensino da língua inglesa que utilize diferentes abordagens e metodologias. Nas últimas décadas a globalização e o uso TDICs, têm ajudado a repensar as práticas de ensino nas salas de aula, mudando a forma como nos comunicamos, trabalhamos, aprendemos e nos relacionamos. No contexto escolar, as TDICs vêm sendo utilizadas nas práticas docentes no intuito de desenvolver aprendizagens mais significativas, ajudando os professores a colocar em prática metodologias de ensino ativas que estejam em consonância com o contexto real dos estudantes, promovam os multiletramentos e o letramento digital, tornando as tecnologias e as informações acessíveis.

Entretanto, a união efetiva da educação com as TDICs vai depender de como o professor utiliza as ferramentas digitais disponíveis nas suas aulas e se ele as usa de forma pedagógica e didática. Segundo Galbiati e Feldeman (2013)

A educação e a tecnologia são fenômenos extraordinários, desencadeados pelo ser humano, sendo que emergiram da necessidade de evolução deste indivíduo, no tempo e espaço, na busca por sua sobrevivência. Tais fenômenos vêm ocorrendo dentro de um processo histórico-cultural, que vem garantindo a própria existência humana (GALBIATI; FELDEMAN 2013, p. 5).

O uso das tecnologias digitais se destaca de forma positiva no desenvolvimento do ensino da língua inglesa, além de transformar as aulas alcançando os alunos, que já nasceram na era digital, que têm interesse em aprender o idioma e que convivem diariamente com as tecnologias, uma vez que os professores podem deixar a aula mais dinâmica e interagir com os alunos em um lugar de domínio deles, tornando a aprendizagem mais significativa. De acordo com Faustino e Silva (2020, p. 55) “a utilização da tecnologia como apoio educacional facilita as práticas e desenvolvimento das aulas em busca de novos conhecimentos, faz ainda com que os alunos se tornem autores e coprodutores da informação obtida”.

A BNCC postula a aprendizagem da língua inglesa, como língua franca, no intuito de legitimar as multimodalidades que os indivíduos usam na língua inglesa para se comunicarem, exercendo dessa forma a sua cidadania em um mundo globalizado e desenvolvendo a interação em diversos contextos (BRASIL, 2018), ou seja, focando na

função social e política da língua inglesa. Nesse sentido, de acordo com o site do Ministério da Educação, a BNCC leva em consideração

o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais tanto de forma transversal – presentes em todas as áreas do conhecimento e destacadas em diversas competências e habilidades com objetos de aprendizagem variados – quanto de forma direcionada – tendo como fim o desenvolvimento de competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais –, ou seja, para o desenvolvimento de competências de compreensão, uso e criação de TDICs em diversas práticas sociais (BRASIL, 2018)

A partir disso, é necessário utilizar as TDICs não apenas como um meio ou um suporte do processo de ensino e aprendizagem, mas utilizá-las junto com os alunos para que eles construam seus conhecimentos com o uso dessas tecnologias digitais. A BNCC descreve dez competências gerais da educação básica que se articulam nas práticas didáticas e pedagógicas nas três etapas da educação (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio) para a construção do conhecimento, a competência número 5 aborda as competências que devem ser desenvolvidas através das tecnologias digitais:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 9).

A respeito dos multiletramentos a BNCC defende a

ampliação da visão de letramento, ou melhor, dos **multiletramentos**, concebida também nas práticas sociais do mundo digital – no qual saber a língua inglesa potencializa as possibilidades de participação e circulação – que aproximam e entrelaçam diferentes semioses e linguagens (verbal, visual, corporal, audiovisual), em um contínuo processo de significação contextualizado, dialógico e ideológico (BRASIL, 2018, p. 242).

Dessa forma, a língua passa a ser vista como construção social, os alunos redesenham os significados de modo situado, desenvolvendo formas criativas de expressar suas ideias, sentimentos, valores e conhecimentos. No que diz respeito às tecnologias digitais, a competência específica número 5 da língua inglesa para o ensino fundamental diz que os alunos devem “utilizar novas tecnologias, com novas linguagens e modos de interação, para pesquisar, selecionar, compartilhar, posicionar-se e produzir sentidos em práticas de letramento na língua inglesa, de forma ética, crítica e responsável” (BRASIL, 2018, p. 246).

Devido ao isolamento social, decorrente da pandemia de covid-19, tivemos que adotar, como medida preventiva orientada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para conter o

avanço do vírus, o ensino emergencial remoto autorizado pelo Ministério da Educação (MEC). As atividades educacionais distanciaram os alunos e professores da sala de aula presencial, que passaram a adotar a sala de aula virtual, causando incertezas aos profissionais da educação, visto que essa modalidade de ensino tem várias implicações. A partir desse cenário percebemos que a evolução das tecnologias contribui de forma significativa para a continuidade do processo de ensino e aprendizagem minimizando os impactos da pandemia nas atividades educacionais. Dessa forma, Faustino e Silva (2020) citam que

O século XXI nos trouxe a era das ciências tecnológicas e da evolução da forma de como se aprende e como se ensina. É o que temos presenciado em nossos dias, uma vez que o ensino à distância, realizado através dos recursos tecnológicos, tem trazido uma transformação real na educação e agora ainda mais em meio à pandemia (FAUSTINO; SILVA, 2020, p. 57).

No entanto, é importante que as escolas e professores proporcionem modalidades e atividades diversificadas de ensino remoto, para garantir uma aprendizagem de qualidade aos alunos que estão inseridos em contextos pandêmicos diferentes. Pois, apesar de as tecnologias digitais fazerem parte do contexto escolar e dos diversos campos sociais contemporâneos, muitos professores e alunos ainda apresentam dificuldade em usá-las e manuseá-las para fins educacionais.

Segundo Albuquerque, Dallagnol e Santos (2021, p. 98-99), “as tecnologias digitais rompem barreiras físicas e geográficas, como se não existissem fronteiras e limites para a construção de conhecimento, isso contribui para que se tenha mudanças na formação de professores e, conseqüentemente, na aprendizagem dos alunos”. Dessa forma, ao inserirmos as tecnologias digitais no contexto educacional redesenhamos os papéis dos atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

No entanto, ressaltamos que as tecnologias digitais sozinhas não garantem a eficácia do processo de ensino e uma aprendizagem significativa da língua inglesa para os alunos, é importante levar em consideração a preparação do professor para manusear esses recursos, bem como a abordagem de ensino por ele utilizada e a acessibilidade por parte dos alunos. Nesse sentido, Barros e Cavalcante (1999, apud ARAÚJO 2020, p. 34) citam que “[o] uso de recursos computacionais em educação será tão prejudicial quanto for o desconhecimento do professor e da escola sobre estas novas tecnologias, e a falta de um planejamento de ensino voltado para a construção do conhecimento”.

Dessa forma, é necessário que o professor de língua inglesa tenha uma formação continuada que o prepare para utilizar as tecnologias digitais de modo significativo nas suas

práticas pedagógicas, para isso é necessário também que o governo invista e disponibilize essa formação continuada de forma mais acessível aos contextos reais dos professores. O site da BNCC (2018) cita que “[...] o professor não precisa ser o detentor do conhecimento técnico sobre o uso das ferramentas disponíveis, mas sim o mediador que vai auxiliar os estudantes na reflexão sobre os melhores usos possíveis das TDICs”. A partir da formação continuada, o docente terá um letramento digital, que é definido por Lankshear e Knobel (2008 apud ALBUQUERQUE; DALLAGNOL; SANTOS, 2021, p. 99) como “um produto sociocultural e entendido como um conjunto de práticas sociais”, podendo sentir-se mais seguro utilizando as tecnologias digitais em suas aulas.

Outro ponto importante no uso das tecnologias digitais para o ensino da língua inglesa é a inclusão, visto que ainda existem muitas situações de desigualdade nas escolas públicas, principalmente em época de pandemia. Segundo Batista e Freitas (2018, p. 126), “é necessário que as tecnologias sejam usadas para promover a inclusão social de pessoas e não para atender interesses específicos de grupos privilegiados dentro da sociedade”. Dessa forma, devemos levar em consideração a realidade social dos professores e dos alunos, uma vez que muitos vivem em situação de vulnerabilidade social e não têm acesso a aparelhos tecnológicos e qualquer tipo de tecnologia ou têm acesso de forma muito precária e limitada às tecnologias digitais e a internet para assistirem as aulas remotas e desenvolverem as atividades.

A respeito disso Batista e Freitas (2018, p. 122) ainda citam que

A evolução tecnológica só é benéfica se for acompanhada de inclusão social e não de desigualdades sociais. Daí a necessidade de desvelamento das contradições sociotécnicas e dos ingredientes endógenos da tecnologia no contexto escolar, e de que os conhecimentos supostamente neutros e autônomos deixem de ser prioritários, dando ênfase à realidade dos alunos, às suas vivências cotidianas, o que possibilita a transformação de sua realidade local.

Nesse contexto, a escola e os professores devem entender as tecnologias digitais no ensino da língua inglesa como uma atividade social, política, econômica e cultural (Linsingen, 2007 apud BATISTA e FREITAS, 2018), na qual devemos incluir e integrar os alunos com vulnerabilidades sociais e com necessidades educativas especiais para que haja um processo de ensino e aprendizagem da língua inglesa significativo, com abordagens e métodos diversificados e flexibilizados para atender ao ritmo e as necessidades dos alunos.

A pandemia de covid-19 impactou significativamente a educação brasileira, sobretudo o ensino da língua inglesa, uma vez que a maior parte dos alunos não têm familiaridade com o idioma e não têm alguém para auxiliar com o aprendizado em suas casas, o que os torna

dependentes dos professores, fato que gera grande preocupação podendo aumentar o índice de desempenho negativo na disciplina. Esse impacto fica ainda maior quando levamos em consideração os alunos com dificuldades de aprendizagem e com TDAH que precisam muitas vezes de um acompanhamento especial, por parte da escola e dos familiares, para desenvolverem a construção de conhecimento e as atividades escolares.

No entanto, as TDICs podem fornecer diversas ferramentas que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem da língua inglesa, a partir de vídeos, áudios, aplicativos, jogos, sites, plataformas digitais etc., os professores podem adotar práticas pedagógicas diversas e viáveis para minimizar os impactos da pandemia nos processos educacionais e ter resultados efetivos e significativos com relação à aprendizagem dos alunos, através dessa diversificação os alunos com TDAH podem escolher uma ferramenta digital que se adeque às suas necessidades e ao seu contexto real de aprendizagem.

## 2. A NEUROCIÊNCIA NA EDUCAÇÃO E ALUNOS COM TDAH

### 2.1 NEUROCIÊNCIA

A neurociência é uma área do conhecimento que envolve outras áreas como a neurologia, a psicologia e a biologia, e que estuda como funciona, como se constitui e como se desenvolve o sistema nervoso, bem como, suas variações e como se gera a mente, as emoções e a aprendizagem. Portanto, “é uma área multidisciplinar de conhecimento que ajuda a entender o comportamento humano” (FREITAS, 2017, p.28).

Nessa mesma linha de pensamento, Leite (2011) em um artigo para o site WebArtigos diz que

A neurociência é um termo que reúne as disciplinas biológicas que estudam o sistema nervoso, normal e patológico, especialmente a anatomia e a fisiologia do cérebro inter-relacionando-as com a teoria da informação, semiótica e linguística, e demais disciplinas que explicam o comportamento, o processo de aprendizagem e cognição humana bem como os mecanismos de regulação orgânica e por ser uma área da ciência é preciso sempre preocupar-se em estar se atualizando.

Ainda segundo Leite (2011), um dos principais objetivos do neurocientista é “interpretar as mais variadas mudanças que possa ocorrer no comportamento fixo ou variante”, contribuindo na modificação desse comportamento, promovendo o que podemos chamar de aprendizado. Essas mudanças, que ocorrem no sistema nervoso, podem ser chamadas de plasticidade cerebral. De acordo com Dennis (2000 apud CORREIO; CORREIO, 2020, p.65-66),

A neuroplasticidade é a capacidade do sistema nervoso modificar sua estrutura e função em decorrência dos padrões de experiência, a mesma pode ser concebida e avaliada a partir de uma perspectiva estrutural (configuração sináptica) ou funcional (modificação do comportamento).

Dessa forma, o processo de aprendizagem, que está relacionado com bases químicas e físicas da função neural pelas sinapses, é realizado “por meio da estimulação das conexões neurais que induzem o desenvolvimento e a organização da estrutura cerebral” (GROSSI; LOPES; COUTO, 2014, p.30), o que resulta em novos comportamentos através de intervenções pedagógicas. Portanto, a neurociência contribui para o processo de ensino e aprendizagem quando se tem consciência de como as informações são processadas e estimuladas no sistema nervoso (GROSSI; LOPES; COUTO, 2014).

A neurociência é um campo multidisciplinar dedicada ao estudo do sistema nervoso, dessa forma, Grossi, Lopes e Couto (2014) destacam seis abordagens pelas quais a



neurociência pode ser compreendida, são elas: a neurociência molecular, que estuda a química e a física na função neural; a neurociência celular, que estuda as diferenças entre os tipos de células do sistema nervoso e como funcionam; a neurociência sistêmica, que estuda as regiões do sistema nervoso; a neurociência comportamental, que estuda a interação entre os sistemas comportamentais; a neurociência cognitiva, que estuda as capacidades mentais complexas como a aprendizagem; a neurociência clínica, que estuda as patologias do sistema nervoso.

Esta pesquisa tem interesse pela abordagem da neurociência cognitiva, uma vez que trata das capacidades de aprendizagem, linguagem, autoconsciência e memória. Essa abordagem foi uma das que mais contribuiu nas últimas décadas para pesquisas na área da educação (GROSSI; LEROY; ALMEIDA, 2015). Visto que, o processo de aprendizagem não é apenas absorver conteúdos, ele requer uma complexa operação neurofisiológica e neuropsicológica e é fundamental que os professores estejam preparados para estimular de forma individual e efetiva a inteligência dos seus alunos, reconhecendo as capacidades e limitações dos mesmos.

### 2.1.2 NEUROCIÊNCIA NA EDUCAÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem é uma atividade complexa que tem se modificado ao longo dos anos e que requer dos professores competência na formação, dedicação e vários outros fatores. Vivemos em uma sociedade movida por transformações e um dos maiores desafios da educação é preparar os alunos para essas transformações. Dessa forma, a educação vem construindo diálogos com diversas áreas para proporcionar uma aprendizagem significativa aos alunos.

O diálogo entre a neurociência e a educação ajuda a compreender melhor como o cérebro funciona, visto que, os professores podem compreender melhor o Sistema Nervoso e como ele seleciona e armazena as informações no processo de ensino e aprendizagem. “A partir desse diálogo, os educadores poderão atuar de maneira cada vez mais assertiva, entendendo que cada aluno possui seu próprio tempo e modo de aprender e que um único método de ensino não contempla a todos” (GROSSI; LEROY; ALMEIDA, 2015, p.36).

A educação tradicional, ainda muito utilizada, não costuma priorizar as individualidades de cada aluno. Dessa forma, o aluno precisa se encaixar em um processo que nem sempre condiz com a sua realidade ou capacidade. De acordo com Relvas (2015 apud Freitas 2017, p.28) “o professor precisa ser sensível em sala de aula para perceber essa

peculiaridade e fazer uso de métodos e estratégias para a aprendizagem dos alunos com o transtorno”.

Apesar de não ser uma tarefa fácil, quanto mais se conhece a respeito do cérebro do aluno e de suas conexões neurais, através da neurociência na educação, mais fácil será elaborar aulas e atividades que contemplem e desenvolvam nos alunos suas funções cognitivas, motoras e sensitivas, tornando o processo de ensino e aprendizagem e a comunicação com o aluno mais significativa. Dessa forma, “a neurociência e a pedagogia juntas oferecem uma inovadora parceria, respeitando as especificidades de cada ciência, elas se completam ao conduzir este aprendente a um novo sistema, através do qual biologicamente se constrói a fonte de novas conexões neurais” (LEITE, 2011, p. 3).

Portanto, a neurociência é de fundamental importância na área da educação, visto que pode ser utilizada pelo professor para perceber cada aluno como indivíduo único e que aprende da sua maneira. Dessa forma, o professor, cuja função é mediar a aprendizagem, pode criar um ambiente no qual seja capaz de unir os processos de ensino e aprendizagem com os processos de adaptação e adequação ao novo ambiente, uma vez que ao entender o funcionamento do cérebro humano e como ele processa as informações o professor pode desenvolver estratégias de ensino que alcancem resultados significativos em sala de aula.

## 2.2 TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE

A educação brasileira e os problemas enfrentados por ela são temas que vêm sendo bastante discutidos nos últimos anos. Pesquisas de estudiosos da área da educação e de áreas relacionadas debatem acerca desses problemas evidenciados principalmente nos grandes números de evasões escolares e de reprovações. Nesse contexto, pôde-se perceber que muitos alunos apresentavam dificuldades de aprendizagem advindas de cenários diversos e distintos, internos e externos, que influenciavam diretamente no desenvolvimento escolar dos mesmos.

Estudos que foram e estão sendo realizados na área das dificuldades de aprendizagem, também conhecida como Psicopedagogia, mostram que alguns transtornos com diferentes sintomas e causas interferem diretamente no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem dos alunos (PEREIRA, 2009). Dentre esses transtornos, um dos mais frequentes nos alunos é o TDAH – Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

Segundo a Associação Brasileira de Déficit de Atenção (ABDA), o TDAH é definido como:

Um transtorno neurobiológico, de causas genéticas, que aparece na infância e frequentemente acompanha o indivíduo por toda a sua vida. Ele se caracteriza por sintomas de desatenção, inquietude e impulsividade. Ele é

chamado às vezes de DDA (Distúrbio do Déficit de Atenção). (ABDA, 2017).

De acordo com a ABDA, o TDAH é o transtorno mais comum entre crianças e adolescente, ocorrendo em 3 a 5% das crianças em várias partes do mundo. Este transtorno também tem características hereditárias e é reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (*Diagnostic and Statistical Manual Disorders - DSM*), apresenta diferentes categorias de transtornos mentais e critérios para os seus diagnósticos que estão de acordo com a Associação Americana de Psiquiatria (*American Psychiatric Association – APA*). O DSM tem cinco versões, a primeira publicada em 1952 e a última em 2013 (FREITAS, 2017).

O DSM-IV, publicado em 1994, definiu o TDAH como “um problema de saúde mental, considerando-o como um distúrbio bidimensional que envolve a atenção e a hiperatividade/impulsividade” (BENCZICK, 2000, p. 25). Em sua última versão, o DSM-V (2013) classifica o TDAH como transtorno de neurodesenvolvimento, cujas características são dificuldades no desenvolvimento que se manifestam muito cedo e influenciam no funcionamento pessoal, social e acadêmico. (FREITAS, 2017).

A quinta edição do DSM-V (2013) dividiu as três principais características do TDAH (desatenção, hiperatividade e impulsividade) em três subgrupos: predominantemente desatento, que se caracteriza por persistente falta de atenção, dificuldades em seguir instruções até o fim ou completar tarefas, distração frequente, dificuldade de concentração, esquecimento em relação a atividades cotidianas etc.; predominantemente hiperativo/impulsivo, cujas características são inquietação, fala o tempo todo, interrompe a fala de outras pessoas, tem dificuldade em esperar sua vez, tem dificuldade de se envolver em atividades que requerem mais calma etc.; combinado, cujas características combinam o tipo predominantemente desatento com o predominantemente hiperativo/impulsivo.

O DSM-V ainda diz que os sintomas do TDAH começam entre a infância e os 12 anos de idade e que se manifestam em mais de um ambiente, como por exemplo, em casa e na escola. Ainda de acordo com o manual, o TDAH é mais frequente no sexo masculino do que no feminino, com uma proporção de 2:1 nas crianças e de 1,6:1 nos adultos. De acordo com Gonçalves (2019), para uma criança ser diagnosticada com TDAH é necessário que os sintomas estejam presentes em pelo menos dois ambientes: em casa e na escola, segundo Benczick (2000)

As manifestações comportamentais geralmente aparecem em múltiplos contextos, incluindo a própria casa, a escola ou situações sociais. É raro um indivíduo apresentar o mesmo nível de disfunção em todos os contextos ou dentro do mesmo contexto, em todos os momentos. A criança oscila muito em suas atividades: um dia parece estar bem, e, no outro pode ter dificuldades consideráveis com a mesma tarefa, ela mostra-se inconsistente em suas respostas (BENCZICK , 2000, p. 29).

Nesse contexto, algumas características comportamentais do aluno podem levar professores e pais, desinformados sobre o TDAH, a rotulá-lo de mal-educado, desinteressado, preguiçoso, bagunceiro etc. Essa visão distorcida pode levar os pais e professores a negligenciarem as dificuldades de aprendizagem do aluno, prejudicando assim o seu desenvolvimento social e acadêmico, além de causar reações emocionais negativas que podem acabar virando um futuro motivo de evasão escolar.

### 2.2.1 POSSÍVEIS CAUSAS DO TDAH

Muitas pesquisas realizadas sobre o TDAH mostram que não há uma causa aparente para o mesmo, mas fatores podem contribuir para esse transtorno, como fatores neurobiológicos, hereditariedade e a influencia do ambiente (FREITAS, 2017). Segundo Pereira (2009, p. 25), ocorre no indivíduo com TDAH “uma disfunção em alguns neurotransmissores. O controle de liberação de dopamina e noradrenalina é afetado. Estes neurotransmissores que são extremamente importantes estão localizados na região do lóbulo frontal do cérebro”.

Nessa mesma linha de pesquisa, Relvas (2014, p. 28) afirma que

O córtex pré-frontal é tão importante para o desenvolvimento humano, que, quando um indivíduo é acometido por doenças neurológicas nos lobos frontais, a capacidade de ficar no caminho se perde, ficando completamente à mercê de estímulos ambientais incidentais e associações internas, ou seja, manifesta-se um comportamento disruptivo de atenção.

De acordo com a ABDA, pessoas com TDAH têm alterações na região frontal orbital do cérebro, que é uma das mais desenvolvidas e é responsável por inibir comportamentos inadequados, pela atenção, memória, organização e planejamento. A ABDA ainda cita a hereditariedade, substâncias ingeridas na gravidez, sofrimento fetal, exposição ao chumbo e problemas familiares como possíveis causas para o TDAH.

### 2.2.2 DIAGNÓSTICO

De acordo com Jou (2010, p. 30), “O diagnóstico do TDAH fundamenta-se no quadro clínico comportamental, já que não existe um marcador biológico específico que contemple

todos os casos desse transtorno”. Dessa forma, não há testes neurológicos ou laboratoriais que permitam diagnosticar o TDAH.

Como já citado anteriormente neste capítulo, é na primeira infância que os sintomas deste transtorno começam a aparecer mais claramente. Nessa fase a criança geralmente está cursando os primeiros anos do Ensino Fundamental I, por esse motivo, às vezes o professor é quem acaba percebendo que a criança tem dificuldades de aprendizagem e que pode ter algum transtorno. É importante salientar que o professor não é responsável pelo diagnóstico, mas ele pode fazer um acompanhamento junto com os profissionais da escola e sugerir um encaminhamento para um profissional médico. Por esse motivo, é importante que a escola e o professor estejam cientes e preparados para as possíveis dificuldades de seus alunos.

O site da ABDA disponibiliza um questionário denominado SNAP-IV, que foi construído a partir dos sintomas do DSM-IV para o TDAH. O questionário serve de base para que seja feito um levantamento de possíveis sintomas primários do TDAH. O site deixa claro que o diagnóstico correto e preciso do TDAH só pode ser feito através de uma consulta com um profissional médico especializado, podendo ser psiquiatra, neurologista ou neuropediatra. A seguir vejamos o quadro com o questionário para ajudar a diagnosticar o TDAH:

Quadro 3 – Modelo de questionário para diagnóstico do TDAH em crianças

	Nem um pouco	Só um pouco	Bastante	Demais
1. Não consegue prestar muita atenção a detalhes ou comete erros por descuido nos trabalhos da escola ou tarefas				
2. Tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades de lazer				
3. Parece não estar ouvindo quando se fala diretamente com ele				
4. Não segue instruções até o fim e não termina deveres de escola, tarefas ou obrigações				
5. Tem dificuldade para organizar tarefas e atividades				
6. Evita, não gosta ou se envolve contra a vontade em tarefas que exigem esforço mental prolongado				
7. Perde coisas necessárias para atividades (p. ex: brinquedos, deveres da escola, lápis ou livros)				
8. Distrai-se com estímulos externos				
9. É esquecido em atividades do dia-a-dia				
10. Mexe com as mãos ou os pés ou se remexe na cadeira				
11. Sai do lugar na sala de aula ou em outras situações em que se espera que fique sentado				

12. Corre de um lado para outro ou sobe demais nas coisas em situações em que isto é inapropriado				
13. Tem dificuldade em brincar ou envolver-se em atividades de lazer de forma calma				
14. Não para ou frequentemente está a “mil por hora”				
15. Fala em excesso				
16. Responde as perguntas de forma precipitada antes delas terem sido terminadas				
17. Tem dificuldade de esperar sua vez				
18. Interrompe os outros ou se intromete (por exemplo: intromete-se nas conversas, jogos, etc.)				

Fonte: <https://tdah.org.br/diagnostico-criancas/>

O site diz que as respostas devem ser avaliadas da seguinte forma: se existem pelo menos 6 itens marcados como “Bastante” ou “Demais” de 1 a 9, significa que existem mais sintomas de desatenção que o esperado numa criança ou adolescente; se existem pelo menos 6 itens marcados como “Bastante” ou “Demais” de 10 a 18, significa que existem mais sintomas de hiperatividade e impulsividade que o esperado numa criança ou adolescente.

O site da ABDA deixa claro que “O questionário SNAP-IV é útil para avaliar apenas o primeiro dos critérios (critério A) para se fazer o diagnóstico. Existem outros critérios que também são necessários”. Os outros critérios são: alguns desses sintomas devem estar presentes antes dos 7 anos de idade (critério B); existem problemas causados pelos sintomas acima em pelo menos 2 contextos diferentes (na escola, no trabalho, na vida social e em casa) (critério C); há problemas evidentes na vida escolar, social ou familiar por conta dos sintomas (critério D); se existe um outro problema (como depressão, deficiência mental, psicose, etc.), os sintomas não podem ser atribuídos exclusivamente a ele (critério E).

### 2.2.3 TRATAMENTO

Segundo a ABDA, o tratamento do TDAH deve ser feito de forma multimodal, através da combinação de medicamentos, orientações aos pais e professores e técnicas específicas que são ensinadas ao portador. Essa combinação aliada à psicoterapia é de fundamental importância para que haja um resultado positivo no tratamento, e conseqüentemente, em sala de aula. Outro aliado de igual importância são as estratégias que o professor vai utilizar para ensinar o aluno com transtorno.

De acordo com a ABDA, a Terapia Cognitiva Comportamental (TCC) é a psicoterapia mais indicada para o tratamento do TDAH e é atribuição exclusiva dos psicólogos. O Instituto Paulista de Déficit de Atenção (IPDA) cita em seu site que

A mudança dos comportamentos, a criação de novos hábitos, melhora das capacidades de enfrentamento, motivação sustentada, autoestima e autonomia faz parte da efetiva superação do TDAH – Déficit de Atenção. Neste caminho, fazer uma terapia para TDAH pode fazer toda a diferença. A TCC – Psicoterapia Comportamental-Cognitiva para TDAH tem destaque no tratamento integrativo e sustentado, sendo a abordagem psicoterapêutica com maior eficácia reconhecida para TDAH e também ansiedade, depressão, stress crônico e problemas emocionais e comportamentais, entre outros.<sup>13</sup>

Os medicamentos utilizados no tratamento do transtorno são os Psicoestimulantes, que são conhecidos como remédios tarja preta. Segundo o IPDA, os medicamentos disponíveis no Brasil para tratar o transtorno são a Ritalina ou Concerta (dependendo do fabricante), compostos pela substância química Metilfenidato, e o Venvanse, nome comercial para a lisdexanfetamina, droga da família das anfetaminas.

De acordo com o IPDA, psicoestimulantes potencializam o funcionamento do cérebro, atuando no neurotransmissor dopamina, que é a substância orgânica envolvida no controle da motivação, níveis de energia e do prazer. Dessa forma, conseguem reduzir os sintomas aumentando a concentração, a memória e a velocidade mental. Eles também atuam na hiperatividade, estimulando as áreas que controlam a inibição da motricidade (freios comportamentais), melhorando a organização das ideias e reduzindo as distrações. O IPDA alerta que

Psicoestimulantes não são apenas remédio tarja preta, que demandam receita para serem comprados. Exigem uma receita ainda mais restrita (receituário amarela), da mesma categoria usada, por exemplo, para a prescrição de opiáceos, como derivados de morfina. São medicações que trazem riscos de efeitos colaterais sérios, bem como risco de desenvolver dependência.<sup>14</sup>

É de fundamental importância compreender que a medicação não cura o transtorno, pois de acordo com estudos e com o IPDA, o TDAH não tem cura. Dessa forma, a medicação tem vantagens em curto prazo e é necessário que haja a combinação dos tratamentos, principalmente com a Psicoterapia, para que o transtorno não interfira significativamente na vida pessoal e acadêmica do portador.

<sup>13</sup> <https://dda-deficitdeatencao.com.br/tratamento/psicoterapia.html>

<sup>14</sup> <https://dda-deficitdeatencao.com.br/tratamento/medicacao.html>

### 2.3 TDAH, NEUROCIÊNCIA E APRENDIZAGEM

O diálogo entre a neurociência e a educação na sala de aula promove caminhos para uma aprendizagem com maior inclusão, pois o aluno deixa de ser visto como pessoa limitada. Com os estudos apresentados pelas áreas da neurociência, principalmente a neurociência cognitiva, o professor pode compreender quais áreas o TDAH afeta e como isso interfere na aprendizagem do aluno (Correio e Correio, 2020). Dessa forma, a neurociência pode ajudar o professor no processo de ensino e aprendizagem do aluno com TDAH, pois

O conhecimento do professor acerca do seu aluno e do transtorno que este apresenta modifica as crenças fundamentadas no senso comum, e resulta num trabalho capaz de contribuir de maneira mais efetiva com um bom desempenho acadêmico e social da criança. (ANDRADE, 2012, p. 34 apud SILVA, 2016).

Ainda de acordo com Andrade (2012, apud SILVA, 2016, p.14), “a metodologia didática aplicada pelos professores deve ser uma alternativa para que haja melhoria no desenvolvimento e comportamento da criança com TDAH”, dessa forma o autor cita algumas práticas que podem auxiliar o professor, tais como:

Trabalhar com pequenos grupos, sem isolar as crianças hiperativas; dar tarefas curtas ou intercaladas, para que elas possam concluí-las antes de se desesperarem; elogiar sempre os resultados; usar jogos e desafios para motivá-los; valorizar a rotina, pois ela deixa a criança mais segura, mantendo sempre o estímulo, através de novidades no material pedagógico; permitir que elas consertem erros, pedindo desculpas quando ofender algum colega ou animarem a bagunça da classe; repetir individualmente todo comando que for dado ao grupo e fazendo-o de forma breve e usando sentenças claras para entenderem; pedir a elas que repitam o comando para ter certeza de que escutaram e compreenderam o que o professor quer; dar uma função as crianças, como ajudantes do professor; isso faz com que elas melhorem e abram espaços para o relacionamento com os demais colegas; mostrar limites de forma segura e tranquila, sem entrar em atrito; orientar os pais a procurarem um psiquiatra, um neurologista ou um psicólogo. (ANDRADE, 2012 apud SILVA, 2016, p.14-15).

A partir dos estudos da neurociência na educação, o professor pode desenvolver propostas de metodologias e abordagens, como a utilização das TDICs, dos multiletramentos ou de jogos, para auxiliar nas práticas pedagógicas, estimulando e aumentando as habilidades nas áreas afetadas pelo TDAH. Todavia, é de fundamental importância que o professor promova os estímulos corretos e no momento certo para que o aluno possa ter uma aprendizagem significativa.



### 3. APRENDIZAGEM POR DESIGN E TDICs: POSSIBILIDADES NO ENSINO REMOTO DA LÍNGUA INGLESA PARA ALUNOS COM TDAH

Os professores de língua inglesa precisam de informações e materiais que possam auxiliar sua compreensão a respeito do TDAH e de como alunos com esse transtorno aprendem. Nesse ponto, a neurociência pode ser uma grande aliada na educação, para que possam desenvolver uma prática pedagógica que propicie um processo de ensino e aprendizagem significativo para os alunos. Segundo Lemos, Santos e Sampaio (2011, p. 1600)

Desde que foram definidas as políticas de inclusão de portadores de necessidades especiais nas escolas regulares de ensino (LDB 9394/96, artigo 58), profissionais buscam orientação e informação acerca de como lidar com determinados transtornos e ao mesmo tempo garantir o direito ao aprendizado a todos os alunos.<sup>15</sup>

Nessa perspectiva, abordaremos neste capítulo como a aprendizagem por *design* e as TDICs podem auxiliar os professores de língua inglesa do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) nos processos pedagógicos, desenvolvidos no contexto de ensino remoto, contribuindo para a construção de conhecimentos de alunos com TDAH. Para tanto, apresentaremos algumas TDICs que podem ser usadas na aprendizagem por *design*, através dos movimentos do conhecimento, para auxiliar as aulas de língua inglesa.

Podemos observar, no contexto atual, o surgimento de várias tecnologias digitais, principalmente aplicativos para *smartphones*, advindas de diferentes áreas do conhecimento voltadas para a educação (ESTEVEZ; RIBEIRO, 2019), nas plataformas IOS (*Apple Store*) e *Android* (*Google Play Store*) podemos encontrar um emergente surgimento de diferentes tipos de aplicativos (app) para o ensino e aprendizagem da língua inglesa, bem como aplicativos voltados para o TDAH.

Ao adotar uma abordagem metodológica que vise o ensino da língua inglesa por meio da perspectiva dos multiletramentos, envolvendo as tecnologias digitais do cotidiano dos alunos, o professor possibilita e incentiva a construção significativa e contextualizada do conhecimento, atentando para os aspectos multimodais e multiculturais da língua. O aluno, por sua vez, torna-se protagonista da sua aprendizagem e passa a ter a oportunidade de aprender fora dos limites da sala de aula, podendo escolher o lugar, a hora e a abordagem que melhor se adequa às suas necessidades e contextos individuais de aprendizagem. Ressaltamos que o uso das tecnologias digitais facilita e integra o ensino, mas não deve e não precisa ser

---

<sup>15</sup> Ressaltamos que a nomenclatura “portadores de necessidades especiais” não é mais utilizada. Atualmente nós referimos a pessoas com necessidades educacionais especiais ou público alvo da educação inclusiva.

utilizado como único recurso nesse processo, uma vez que o livro didático e outros materiais ainda são ferramentas poderosas no ensino.

A pandemia de Covid-19 vem causando mudanças significativas em vários contextos, principalmente na educação. Gonçalves e Ferreira (2021) citam que um estudo feito para investigar os efeitos causados pelas medidas de distanciamento social nas práticas docentes da educação básica, feito pelo Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente (GESTRADO/UFGM), observou que “90% dos professores da Educação Básica não têm experiência com aulas remotas e que a maioria dos profissionais da educação não receberam qualquer formação para o desenvolvimento de atividades remotas com artefatos tecnológicos” (GONÇALVES; FERREIRA, 2021, p. 10). Isso indica que muitos professores não estão preparados o suficiente para proporcionar um processo significativo de ensino e aprendizagem para os alunos, principalmente os com TDAH, no contexto educacional remoto.

Um levantamento feito em julho de 2020 pelo Portal G1<sup>16</sup> e pelas secretarias estaduais de educação revelou que após quase quatro meses sem aulas devido ao isolamento social, apenas 15 dos 25 estados que implantaram o ensino remoto monitoravam o acesso e a participação dos estudantes nas aulas *on-line*, essa realidade é resultado, dentre tantos fatores, da falta de estrutura em casa, falta de computadores ou de conexão com a internet, falta de acompanhamento de um profissional etc.

Nesse contexto, surge a necessidade de que os profissionais da educação tenham uma formação continuada e especializada para que possam utilizar as TDICs como ferramentas de ensino de forma efetiva e que incluam e integrem os alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), como o TDAH, no ensino remoto. De acordo com Fonseca (2014, p. 14), “o uso de novas tecnologias auxilia eficazmente a captar a atenção dos alunos, em especial aqueles que se dispersam com maior facilidade”. Ao variar as atividades através das TDICs, o professor pode diminuir ou amenizar a dispersão ou a impulsividade dos alunos com TDAH.

Os alunos que possuem NEE têm direito a ter acompanhamento para suas necessidades específicas e ter acesso às atividades que são desenvolvidas na sala de aula regular, currículos, métodos, recursos e organização específica que atenda às suas necessidades, assegurada pelo MEC/SEESP através da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), que afirma que “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

---

<sup>16</sup> <https://g1.globo.com/g1-em-1-minuto/video/g1-em-1-minuto-ensino-publico-vive-apagao-com-alunos-sem-acesso-as-aulas-on-line-8677762.ghtml>

condições necessárias para uma educação de qualidade para todos” (BRASIL, 2008, p. 8). O documento tem por objetivo assegurar a inclusão de alunos com deficiência (física, mental, intelectual ou sensorial), transtornos globais do desenvolvimento (autismo, síndrome do espectro do autismo e psicose infantil) e altas habilidades/superdotação (intelectual, acadêmica, liderança psicomotricidade e artes) no ensino regular. Ainda de acordo com o documento

O atendimento educacional especializado identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela. (BRASIL, 2008, p. 16).

De acordo com as diretrizes, o atendimento educacional especializado constitui “oferta obrigatória dos sistemas de ensino e deve ser realizado no turno inverso ao da classe comum, na própria escola ou centro especializado que realize esse serviço educacional” (BRASIL, 2008, p. 16). Apesar de as diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva apresentarem grandes avanços na inclusão e integração de alunos com NEE, seu público-alvo ainda é bastante limitado, visto que o documento não inclui alunos com Transtorno Funcional Específico (TFE), como o TDAH.

Em 2010 a Câmara dos Deputados aprovou o Projeto de Lei nº 7.081 (PL 7081/2010) de autoria do Senador Gerson Camata, cujo objetivo é instituir, na educação básica, obrigatoriamente a manutenção de programas de diagnóstico e tratamento de alunos com dislexia e com TDAH, através de equipes multidisciplinares (educadores, psicólogos, psicopedagogos, médicos e fonoaudiólogos) (BRASIL, 2010). A proposta ainda decreta que

**Art. 3º** As escolas de educação básica devem assegurar às crianças e aos adolescentes com dislexia e TDAH o acesso aos recursos didáticos adequados ao desenvolvimento de sua aprendizagem.

**Art. 4º** Os sistemas de ensino devem garantir aos professores da educação básica cursos sobre o diagnóstico e o tratamento da dislexia e do TDAH, de forma a facilitar o trabalho da equipe multidisciplinar de que trata o art. 2º. (BRASIL, 2010, p. 2).

O PL 7081/2010 foi aprovado pela Comissão de Seguridade Social e Família, pela Comissão de Educação e pela Comissão de Finanças e Tributação, mas foi rejeitado pelo voto em separado do deputado Nazareno Fonteles e por algumas entidades, como a Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional – ABRAPEE e o Conselho Federal de Psicologia, que consideravam as proposições inadequadas, o que fez com que o processo

ficasse travado por quase 11 anos. No dia 15 de setembro de 2021 houve uma audiência pública no Senado Federal para a última etapa do PL 3517/2019<sup>17</sup>, que é um substituto do PL 7981/2010, na qual quase todos os senadores se posicionaram a favor do projeto e pediram urgência para votação em plenário ainda no mês de outubro de 2021.

Se a votação acontecer e o projeto for aprovado, o Brasil terá a sua primeira lei para TDAH e Dislexia. As escolas e o governo precisarão capacitar, por meio de cursos de capacitação e certificação, os professores para atender às necessidades do aluno TDAH e Disléxico, bem como proporcionar o acesso a materiais didáticos e tecnológicos, tanto aos professores quanto aos alunos, para que haja o desenvolvimento de uma educação significativa que inclua e integre todos os alunos.

Nesse contexto, surge a necessidade de que os professores de língua inglesa sejam capazes de utilizar as TDICs para incluir e integrar os alunos com TDAH às aulas de língua inglesa tanto na modalidade de ensino remoto como no ensino presencial, pois, ao inserir novos recursos e ferramentas nas aulas, o professor promove uma mudança positiva nos alunos, principalmente os com NEE, uma vez que as tecnologias digitais utilizadas em sala de aula podem ser usadas no cotidiano dos alunos, como é o caso de aplicativos de organização e controle de tarefas, aplicativos informativos, aplicativos de testes para diagnósticos, aplicativos de atividade e jogos educacionais etc.

### 3.1 TDICs QUE PODEM AUXILIAR NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DOS ALUNOS COM TDAH

No que concerne às ferramentas digitais voltadas para pessoas com TDAH, existe nas plataformas IOS e *Android* uma vasta diversificação de aplicativos que podem ajudar os professores, pais e os alunos no processo de ensino e aprendizagem, como o app de organização e controle de tarefas *Focus* TDAH. Apesar de não estar relacionado diretamente ao ensino da língua inglesa, os professores e pais podem fazer uso do aplicativo para monitorar as tarefas que o aluno precisa desenvolver tanto na disciplina como ao longo do seu dia, enquanto os alunos podem utilizar o aplicativo para se informarem a respeito do transtorno e para adicionar e controlar as tarefas que precisam desenvolver no dia-a-dia.

Figura 2 – App Focus TDAH

---

<sup>17</sup> O documento pode ser consultado nos anexos



Fonte: Captura de tela a partir do app Focus (2021).

O *ADHD (Trend Mobile)* é um aplicativo informativo sobre TDAH que aborda pesquisas científicas, diagnóstico, notícias e tratamento. O app apresenta todas as informações em língua inglesa e pode ajudar professores e alunos com informações sobre o TDAH enquanto praticam a língua em um contexto real.

Figura 3 – App *ADHD (Trend Mobile)*



Fonte: Captura de tela a partir do app *ADHD (Trend Mobile)* (2021).

Outro aplicativo que pode auxiliar na aprendizagem dos alunos é o jogo educacional *Magic Land ADHD – Learning School Tasks By Playing*, projetado para crianças e adolescentes entre 7 e 15 anos. Através desse jogo, os alunos podem treinar o foco e a atenção enquanto aprendem conteúdos de línguas, matemática, ciências, geografia, história, arte etc., além de praticar a ortografia e a leitura e obter estatísticas sobre o seu progresso de aprendizagem com os pontos fortes e fracos. Dessa forma, ao utilizar e incentivar o uso dessas ferramentas digitais, o professor de língua inglesa, além de integrar e incluir, promove o sentimento de *pertencimento* e a *transformação* do aluno com TDAH no ambiente escolar, condições para que a aprendizagem ocorra ( COPE; KALANTZIS, 2005).

Figura 4 – App *Magic Land ADHD – Learning School Tasks By Playing*



Fonte: Captura de tela a partir do app *Magic Land ADHD* (2021).

De acordo com Cantwell e Baker (1991, apud MARTINS, 2011, p. 19), “até 80% das crianças com esse transtorno exibem problemas com o desempenho acadêmico”, isso ocorre porque o aluno com TDAH tem seu desempenho acadêmico comprometido pela falta de atenção às explicações dos conteúdos e as instruções das atividades. Entretanto,

quando os alunos com TDAH se dedicam a fazer algo estimulante ou do seu interesse, conseguem permanecer mais tranquilos. Isto ocorre porque os centros de prazer no cérebro são ativados e conseguem dar um "reforço" no centro da atenção que é ligado a ele, passando a funcionar em níveis normais (PARTEL, 2009, apud MARTINS, 2011, p. 20).

Alunos com TDAH também apresentam baixa tolerância à frustração, isso significa que o mecanismo de recompensa precisa ser imediato para que haja motivação e ele insista em determinada atividade, caso contrário os sentimentos de baixa estima e a falta de foco e atenção fazem com que esses alunos se desinteressem pelas atividades em pouco tempo (LEMONS; SANTOS; SAMPAIO, 2011). Dessa forma, ao articularmos a aprendizagem por *design* com as TDICs somamos uma série de possibilidades no ensino da língua inglesa, que estimulam a construção do conhecimento e alcançam resultados positivos nos alunos com TDAH, promovendo a melhoria do desempenho escolar e o aumento da atenção e do foco nas atividades.

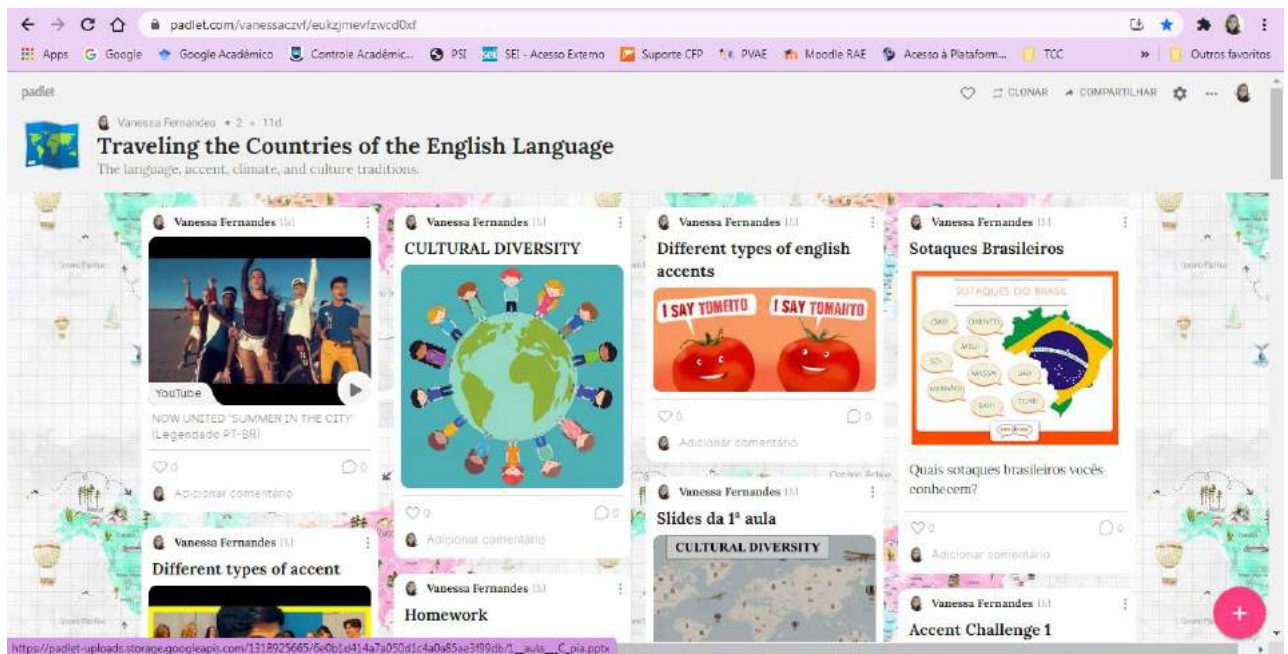
Nessa perspectiva, apresentaremos a seguir algumas TDICs que podem ser utilizadas em conjunto com os movimentos do conhecimento como possibilidade pedagógica para o ensino remoto da língua inglesa para alunos com TDAH. Ressaltamos que o objetivo não é apresentar aos professores de língua inglesa tutoriais sobre como, quando ou de que forma utilizar essas tecnologias digitais, mas sim mostrar algumas das várias possibilidades de ensino, objetivando a construção, compartilhamento e acesso a informações e materiais que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem.

### 3.2 Padlet – Experienciar

O *Padlet*<sup>18</sup> é uma ferramenta digital, gratuita e requer apenas *login*, que permite a criação de murais virtuais dinâmicos e interativos, no qual podem ser feitos compartilhamentos de vídeos, hiperlinks, fotos, documentos, slides, avisos, gravação por voz tanto pelo professor quanto pelo aluno. Através do *Padlet* o professor pode, por exemplo, fazer *Brainstorms* ou perguntas sobre os tópicos que serão trabalhados nas aulas de língua inglesa no intuito de os alunos experienciarem o conhecido, refletindo sobre suas experiências, perspectivas e interesses.

O *Padlet* também pode ser utilizado para experienciar o novo, pois o professor pode postar vídeos, fazer murais temáticos, fazer comentários etc., para que os alunos sejam imersos em novas situações, discussões ou conteúdos. Outro benefício dessa TDIC para os alunos com TDAH é que o professor pode fazer calendários de atividades ou postagens, que podem funcionar como lembrete, com as instruções das atividades a serem desenvolvidas, visto que esses alunos têm dificuldade de concentração e de seguir instruções, esquecendo frequentemente suas atividades escolares e cotidianas. Os alunos ainda podem produzir Portfolios e diários de aprendizagem online e o professor ainda pode fazer curadoria de conteúdos e recursos, proporcionando assim, um processo de ensino e aprendizagem significativo, contextualizado e multimodal da língua inglesa.

Figura 5 – Site do *Padlet*



Fonte: Captura de tela a partir do site do *Padlet* (2021).

<sup>18</sup> <https://padlet.com/>

### 3.3 Flipboard – Conceituar e Analisar

O *Flipboard*<sup>19</sup> é um serviço de notícias que agrega publicações de diversos tipos de interesses e disponibiliza para o usuário com um visual atrativo no formato de uma revista digital, estando disponível nas plataformas IOS, *Android* e *Windows*, que permite aos professores e alunos acesso de qualquer dispositivo e a qualquer momento, sendo necessário apenas fazer um cadastro, depois o *login* e escolher quais preferências e conteúdos pretende visualizar.

O professor de língua inglesa pode usar o *Flipboard* para conceituar tanto por nomeação quanto por teorização, visto que os alunos podem ler, compartilhar ou associar notícias, histórias, conversas, conteúdos relacionados aos assuntos trabalhados em sala de aula e aos seus próprios interesses. Sabemos que alunos com TDAH se distraem facilmente ou tem dificuldade de desenvolver atividades que necessitem de um pouco mais de calma, como é o caso da leitura, nesse aspecto o visual e a organização do *Flipboard* se destaca, pois, ele exibe os conteúdos em formato de revista com uma diagramação diferente, que preza pela facilidade de visualização e permite que seja feita a categorização dos conteúdos e assunto. Isso facilita a interação e prende a atenção do aluno com TDAH.

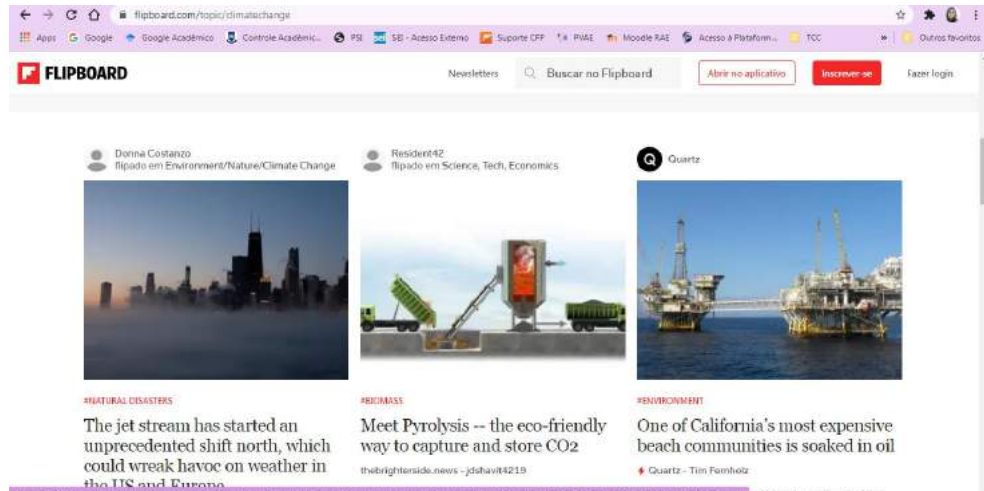
Outra possibilidade para o *Flipboard* é utilizá-lo para criar revistas personalizadas ou colaborativas com fotos e textos, dessa forma o aluno pode, depois de conceituar determinado conteúdo, analisar funcionalmente ou criticamente, observando e compreendendo o objeto de estudo. Através dessa TDIC, o professor pode acessar as publicações no perfil do aluno e dar *feedback* das atividades desenvolvidas. A ferramenta ainda apresenta a opção de criar tipos de álbuns para salvar determinados os conteúdos do interesse do usuário, como o esquecimento é algo recorrente em alunos com TDAH, essa opção permite que caso o aluno queira acessar novamente o conteúdo ele não precise se frustrar ou deixar de acessá-lo por ter esquecido.

Figura 6 – Site do *Flipboard*

---

<sup>19</sup> [www.flipboard.com](http://www.flipboard.com)





Fonte: Captura de tela a partir do site do *Flipboard* (2021).

### 3.4 Pixton e Podmatic - Aplicar

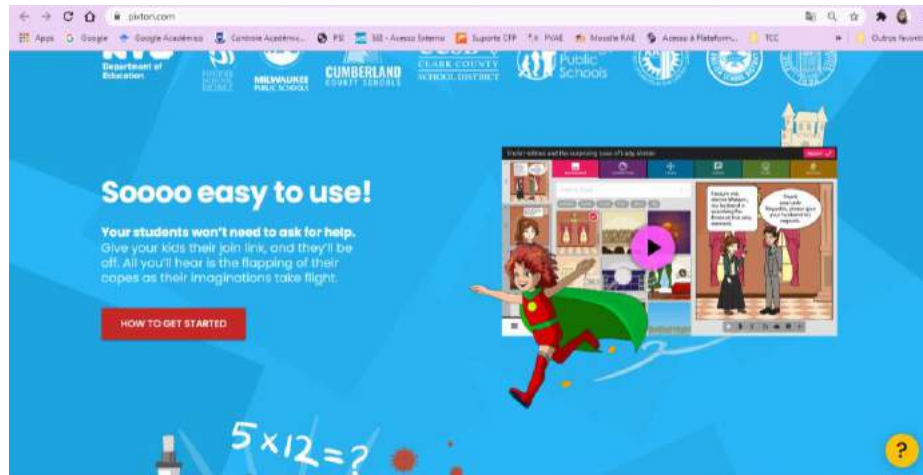
O *Pixton*<sup>20</sup> e o *Podmatic*<sup>21</sup> são TDICs que podem ser utilizadas no processo de aprendizagem para aplicar apropriadamente ou criativamente aquilo que foi experienciado, conceituado e analisado. Levando em consideração que alunos com TDAH se dedicam, são mais estimulados e permanecem mais tranquilos quando desenvolvem atividades do seu interesse e do seu contexto, pois esse tipo de atividade desperta o centro de prazer e recompensa imediata do cérebro, fazendo com que o aluno permaneça mais tempo concentrado e focado na atividade que está desenvolvendo.

O *Pixton* é um site, gratuito, de histórias em quadrinhos online, a ferramenta permite a criação de história em quadrinhos com personagens, cenários e episódios usando elementos já pré-desenhados no próprio site. O *Pixton* ainda permite que as histórias em quadrinhos sejam divulgadas, compartilhadas e comentadas, tendo um espaço dedicado a professores e alunos. Ao utilizar essa TDIC o aluno pode aplicar criativamente, de forma original e imaginativa os conhecimentos construídos durante as aulas de língua inglesa, trabalhando com elementos verbais e não-verbais, enquanto o professor pode trabalhar as características do gênero discursivo história em quadrinhos (HQs) e criar projetos que incluam e integrem os alunos com TDAH.

Figura 7 – Site do *Pixton*

<sup>20</sup> www.pixton.com

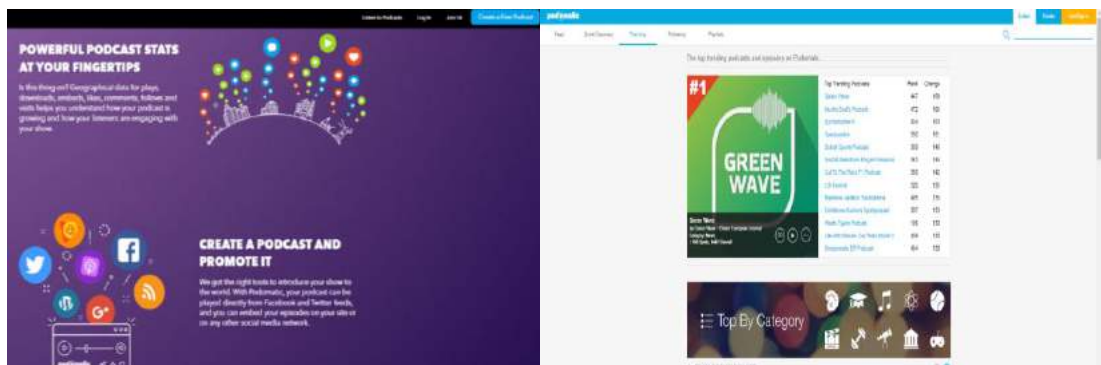
<sup>21</sup> www.podomatic.com



Fonte: Captura de tela a partir do site do *Pixton* (2021).

O *Podmatic* é uma ferramenta também gratuita, de comunicação que permite a criação e o compartilhamento de *podcasts*, ao utilizar essa TDIC o aluno pode transformar e aplicar de forma inovadora e criativa os conhecimentos aprendidos, transferindo-os para um contexto de aprendizagem diferente do que estão acostumados, gerando novos significados. O professor também pode utilizar essa TDIC para desenvolver o vocabulário dos alunos de forma contextualizada, para praticar a escuta, a fala e compreensão oral e para acessar e compartilhar outros tipos de informações.

Figura 8 – Site do *Podmatic*



Fonte: Captura de tela a partir do site do *Podmatic* (2021).

### 3.5 Elevate – Treinamento Cognitivo

O *Elevate*<sup>22</sup> é um aplicativo para smartphone, que pode ser usado para treinar e melhorar as habilidades cognitivas, bem como a expressão oral, processamento de leitura, pronúncia, memória, habilidades comunicativas, analíticas e gramaticais. Através do uso dessa TDIC o professor pode proporcionar aos alunos com TDAH um treinamento cognitivo

<sup>22</sup> [www.elevateapp.com](http://www.elevateapp.com)

que vai auxiliá-lo nos processos de aprendizagem de leitura, pronúncia, gramática e escrita da língua inglesa, ao passo que trabalha a memorização através de jogos, promovendo a construção e transformação do conhecimento e de significados.

Figura 9 – App *Elevate*



Fonte: Captura de tela a partir do app *Elevate* (2021).

Ressaltamos que nenhuma das TDICs apresentadas foi desenvolvida especificamente para pessoas com TDAH, mas podem ser utilizadas como *available designs* nos processos de conhecimento e aprendizagem desses alunos. Ressaltamos também que nenhuma tecnologia digital sozinha promove uma educação efetiva, mas apresenta possibilidades de *designings e redesigns* nos processos educacionais. Para tanto, é necessário que os professores se apropriem e compreendam as TDICs de acordo com a sua natureza específica e suas possibilidades pedagógicas.

Além das tecnologias digitais aqui citadas e de tantas outras disponíveis, o professor de língua inglesa ainda pode fazer a associação dessas TDICs com práticas sugeridas por Andrade (2012, apud SILVA, 2016) supracitadas no capítulo anterior, como aplicar atividades curtas e intercaladas, valorizar a rotina, elogiar os resultados etc. Destacamos que os movimentos do conhecimento e as TDICs aqui apresentadas não constituem uma hierarquia ou estágios, não ocorrem necessariamente de forma simultânea e em todo contexto de ensino, assim como não precisam seguir a ordem mencionada. Destacamos também que as TDICs não são uma fórmula pronta, ou um tutorial para serem utilizadas em sala de aula, por esse motivo não há uma forma correta ou incorreta de utilizá-las, os professores podem e devem escolher a tecnologia digital que melhor se encaixe no movimento do conhecimento trabalhado e no contexto heterogêneo da sala de aula.

Observamos, portanto, que através da pedagogia dos multiletramentos e das tecnologias digitais os alunos com TDAH passam a ter autonomia e a serem protagonistas na

construção de seus conhecimentos, tendo como ponto de partida suas experiências de vida e contextos sociais e utilizando ferramentas do seu cotidiano para aprender, desenvolver, analisar, aplicar e transformar os conhecimentos aprendidos em sala de aula na sociedade. Dessa forma, ao trabalharem com os multiletramentos e com as tecnologias digitais os professores de língua inglesa podem minimizar os impactos causados pela pandemia, alcançando resultados positivos e significativos nos processos de ensino e aprendizagem no ensino remoto.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações provocadas pela globalização e pelas tecnologias digitais na vida humana aparecem nos contextos sociais, culturais, econômicos e conseqüentemente escolares. Dessa forma, os professores necessitam aprender a utilizar as TDICs de forma flexível para a colaboração e construção do conhecimento, visto que as tecnologias digitais permitem novas e rápidas possibilidades de interação e comunicação, bem como de acesso à informação. Para tanto, é necessário que os professores tenham acesso à formação continuada para conhecer melhor as características e possibilidades das tecnologias digitais promovendo um processo de ensino significativo e efetivo.

A pesquisa apresentada surgiu da preocupação em como as aulas de língua inglesa estão sendo ministradas para alunos com TDAH no ensino remoto. Por ser um transtorno que afeta a aprendizagem dos alunos, os professores precisam conhecer mais a respeito para que possam utilizar abordagens metodológicas diferentes que incluam e integre esses alunos. Nessa perspectiva, percebemos a relevância da Neurociência na educação, uma vez que o cérebro de alunos TDAH aprende de uma forma diferente o que faz o professor buscar novos meios para chegar aos seus objetivos na aprendizagem dos alunos.

Buscamos nesta pesquisa propor uma abordagem pedagógica através dos multiletramentos e das TDICs que integre os alunos com TDAH nos processos de ensino e aprendizagem, para que o professor possa trabalhar os conteúdos de ensino da língua inglesa de forma efetiva promovendo a autonomia, criatividade e a formação de alunos críticos que interajam e vivam em um mundo globalizado e tecnológico como produtores de conhecimento.

Acreditamos que a aprendizagem por *design* e as TDICs agreguem valores à educação, desde que os professores estejam abertos para novas possibilidades e compreendam suas vantagens, limitações e implicações sociais e educacionais. Os movimentos do conhecimento, experienciar, conceituar, analisar e aplicar, desenvolvidos por Cope e Kalantzis (2005) a partir da pedagogia dos multiletramentos (GNL, 1996) auxiliam, de forma não linear e hierárquica, os professores a refletirem acerca da diversidade de atividades que podem ampliar e complementar sua prática pedagógica.

Atentamos para a importância da intervenção da escola na formação e na transformação de alunos-cidadãos críticos, éticos que atuam de forma responsável na sociedade, promovendo uma formação integral. Dessa forma, compreendemos que as práticas de ensino de língua inglesa precisam capacitar os alunos, principalmente os alunos com NEE,

a interpretar e compreender a língua nos seus contextos sociais, culturais e linguísticos, através da utilização de atividades multimodais e multiculturais.

Entendemos que as tecnologias digitais não devem ser usadas apenas como um meio de veiculação de atividades, elas também devem ser usadas como objeto de reflexão na aprendizagem da língua inglesa. Entendemos também que o foco do ensino através das TDICs deve ser sempre no aluno e não na tecnologia digital utilizada, dessa forma o importante não é a tecnologia em si, mas a forma como o professor cria, amplia e redesenha novas práticas pedagógicas e promove a interação entre os indivíduos nos processos de ensino e aprendizagem. Entretanto, quando falamos em educação, sabemos que não existe apenas um caminho para que a aprendizagem aconteça, pois cada aluno aprende de forma diferente a partir de seus contextos e experiências de mundo. Dessa forma, o professor deve considerar cada aluno e cada sala de aula de forma heterógena, refletindo, avaliando e adaptando sempre suas práticas.

Esta pesquisa tem grande relevância no contexto educacional de ensino remoto, em decorrência da pandemia de Covid-19, que vivemos. Visto que, apresentamos reflexões, discussões e propostas pertinentes ao ensino e aprendizagem da língua inglesa. A importância de estudar o uso das TDICs voltadas para o ensino da língua inglesa para alunos com TDAH no Ensino Fundamental II, se encontra nas possibilidades de ações coletivas e de aproximações pessoais advindas das tecnologias digitais, pois, essas ações e aproximações incluem e integram os alunos com TDAH no espaço escolar.

A partir deste trabalho procuramos contribuir de forma significativa no desenvolvimento de futuras pesquisas voltadas para os multiletramentos no ensino da língua inglesa para alunos com TDAH. Esse trabalho pode servir também como referência para professores de língua inglesa que tenham ou venham a receber alunos com TDAH em suas salas de aula e que procuram por materiais e informações que auxiliem nas suas práticas pedagógicas, buscando desenvolver um processo de ensino e aprendizagem significativo e efetivo para esses alunos.

## 5. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, V.F.; DALLAGNOL, R.; SANTOS, L. I. S. Desafios no ensino e aprendizagem de línguas adicionais para crianças em tempos de covid-19: vozes de professoras de um contexto mato-grossense. **Signo**. ISSN 1982-2014. Santa Cruz do Sul, v. 46, n. 85, p. 97-109, 2021. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/signo/article/view/15831>>. Acesso em: 19 ago. 2021.

ALVES, L. J. **O uso das tecnologias digitais para o ensino de língua inglesa em tempos de Pandemia**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba. Cabedelo. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ifpb.edu.br/jspui/handle/177683/1164>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

ARAÚJO, E. R. O ensino de língua inglesa a distância na escola pública em tempos de covid-19. *IN*: SILVA, H.M. de L.; UCHÔA, S. A. de O.; CABRAL, S. A. A. de O (Org.). **Língua Inglesa e Ensino Remoto: desafios e perspectivas**. Cajazeiras. Editora IDEIA. ISBN: 978-65-88798-00-3, 2020.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento et al.. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: < <http://www.niip.com.br/wp-content/uploads/2018/06/Manual-Diagnostico-e-Estatistico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5-1-pdf.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DÉFICIT DE ATENÇÃO. Tratamento. 2013. Disponível em: <<https://tdah.org.br>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

BATISTA, S. A.; FREITAS, C. C. G. O uso da tecnologia na educação: um debate a partir da alternativa da tecnologia social. **R. Tecnol. Soc.** v. 14, n. 30, p. 121-135, jan./abr. 2018. Disponível em:<<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/5784>>. Acesso em: 27 ago. 2021.

BENCZICK, E. B. P. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: Atualização Diagnóstica e Terapêutica: características, avaliação, diagnóstico e tratamento: um guia de orientação para profissionais / Edyleine Bellini Peroni Benczick; colaboradores ROHDE. L. A. P.; SCHMITZ. M.** São Paulo: Casa do Psicólogo. 2000.

BRASIL, **Base Nacional Curricular Comum**: versão final. Brasília, 2017: MEC, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. Ministério da **Educação**. Secretaria de **Educação Especial**. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>. Acesso em: 29 de set. 2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 7.081/2010** de 7 de abril de 2010. Dispõe sobre a criação do Programa de identificação e Tratamento da Dislexia na Rede Oficial de Educação Pública e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010. Disponível em: <[https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=A1D06027071](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=A1D06027071)>

45381CABAD225961E88AA.proposicoesWeb2?codteor=1373328&filename=Avulso+-PL+7081/2010>. Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 3517/2019** de maio de 2019. Substitutivo da Câmara dos Deputados ao Projeto de Lei nº 7.081-D de 2010 do Senado Federal (PLS Nº 402/2008 na Casa de origem), que “Dispõe sobre o diagnóstico e o tratamento da dislexia e do Transtorno do Deficit e Atenção com Hiperatividade na educação básica”. Brasília: Congresso Nacional, 2019. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/sdleggetter/documento?dm=7951058&ts=1630425160394&disposition=inline>>. Acesso em: 20 set. 2021.

CASTRO. L. P. **Aprendizagem por design**: “movimentos do conhecimento” de estagiárias de um curso de letras – língua inglesa. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande. 2017.

COPE, B; KALANTZIS, M. **Learning by Design**. Common Ground. Melbourne, 2005.

CORRÊA, H. T.; DIAS, D. R. Multiletramentos e usos das tecnologias digitais da informação e comunicação com alunos de cursos técnicos. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, SP, v. 55, n. 2, p. 241–261, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8647395>. Acesso em: 10 ago. 2021.

CORREIO, G. A. F. de A.; CORREIO, T. R. R. S. Neurobiologia da aprendizagem: a utilização de jogos educativos como auxílio no processo de aprendizagem em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade – tdah. **Ideias e Inovação**. Aracaju. E-ISSN 2316-3127. v. 5, n. 3, p. 63-74. 2020.

DUARTE, M. A Reforma do ensino de Língua Inglesa no Brasil no contexto da reestruturação produtiva. **Inter Ação**, Goiânia, v. 32, n. 1, p.173-199, 2007. Semestral. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/interacao/article/view/1405/2572>>. Acesso em: 23 ago. 2021.

ESTEVES. J. R.; RIBEIRO. L. O. M. Aprendizagem de língua inglesa com dispositivos móveis. **Revista de Educação a Distância (EmRede)**. V. 6, n. 1, 2019. p. 123-142. Disponível em: <<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/436/421>>. Acesso em: 12 set. 2021.

FAUSTINO, L. S. e S.; SILVA, T. F. R. S. e. (2020). Educadores frente à pandemia: dilemas e intervenções alternativas para coordenadores e docentes. **Boletim de conjuntura (BOCA)**, 3(7). 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3907086>>. Acesso em: 26 ago. 2021

FONSECA, A.M. **A criança TDAH e o ensino de inglês**. Monografia (Especialização). Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro 2014. Disponível em: <[https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/posdistancia/50578.pdf](https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/posdistancia/50578.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2021.



FRADE, I. C. A. S.; FERREIRA, M., H. M. Alfabetização e Letramento em contextos digitais: Pressupostos de avaliação aplicados ao *software* HagáQuê. In: RIBEIRO, A. E. et al. (Orgs.). **Linguagem, tecnologia e educação**. São Paulo: Editora Peirópolis. 2010. 14-37.

FREITAS, G.M. **Estratégias de ensino da língua inglesa para alunos com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2017. Disponível em: <[https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/2807?locale=pt\\_BR](https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/2807?locale=pt_BR)>. Acesso em: 25 jul. 2021.

GALBIATI, D. P.; FELDMAN, A. K. T. Novas tecnologias e o ensino de língua inglesa: uma proposta concreta. In: **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor pde**, 2013; vol. 1. ISBN 978-85-8015-076-6. Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2013/2013\\_uem\\_lem\\_artigo\\_daniela\\_pedrucci\\_galbiati.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uem_lem_artigo_daniela_pedrucci_galbiati.pdf)>. Acessado em: 20 ago. 2021.

GNL. **A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures**. Harvard Educational Review; Spring 1996; 66, 1; Research Library. pg. 60

GONÇALVES. S; FERREIRA. B. E. B. A convergência tecnológica e digital, o ensino remoto emergencial e os alunos com TDAH que frequentam os anos finais do ensino fundamental. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, Belo Horizonte, v.14, n.1, 2021.

GROSSI, M. G. R.; LOPES, A. M.; COUTO, P. A. A neurociência na formação de professores: um estudo da realidade brasileira. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, v. 23, n. 41, p. 27-40. 2014. Disponível em: <<https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/821>>. Acesso em: 03 ago. 2021.

GROSSI, M. G. R.; LEROY, F. S.; ALMEIDA, R. B. S. de. Neurociência: contribuições e experiências nos diversos tipos de aprendizado. **Abakós**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 34-50, nov. 2015 - ISSN: 2316-9451.

JOU, G. I. de. **Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: um olhar no ensino Fundamental**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: [www.scielo.br/prc](http://www.scielo.br/prc). Acesso em: 19 de julho de 2021.

LEITE, S. de F. B. de S. C. **Neurociência: Um novo olhar educacional**. 2011. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/neurociencia-um-novo-olhareducacional/63961>> Acesso em: 03 ago. 2021.

LEMOS. M. K; SANTOS. D. F. dos; SAMPAIO. F. F. **Tecnologias computacionais no auxílio ao aprendizado de portadores do tdah**. Aracaju. Anais do XXII SBIE - XVII WIE. ISSN: 2176-4301. 2011.

LIMA, M. B. de.; GRANDE, P. B. de. Diferentes formas de ser mulher na hipermídia. In: ROJO, Roxane. (Org.). **Escol@ Conectada: Os multiletramentos e as TICS**. São Paulo: Parábola, 2013. p. 37-58.

MARTINS, Stela Maris Lima. **Métodos e Práticas de Ensino de Língua Inglesa para alunos com Déficit de Atenção e Hiperatividade**. 2011. 34p. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação. Curso de Letras. Universidade Católica de Brasília. Brasília. 2011

MESQUITA, R.; DUARTE, F. **Dicionário de psicologia**. Lisboa: Plátano editora, S. A. 1996.

PEREIRA, A.S.P. **TDAH e o ensino de inglês como língua estrangeira: o desafio de conviver com alunos com déficit de atenção e hiperatividade numa sala de inglês no ensino fundamental I**. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização). Universidade Candido Mendes. Rio de Janeiro. 2009.

RAJAGOPALAN, K.. **Por uma lingüística crítica: linguagem, identidade e questão ética**. São Paulo: Parábola Editorial. ISBN 85-88456-13-3. p.144. 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/delta/a/8xSszr38S4V5vtTcK8tL7rS/?lang=pt>>. Acesso em: 19 ago. 2021.

RELVAS, M. P. **Sob o comando do cérebro: entenda como a Neurociência está no seu dia a dia**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

RIVAS, A. **Pedagogía de la excepción: ¿cómo educar en la pandemia?**. Documento de trabajo. Buenos Aires: Universidad de San Andrés, 2020. Disponível em: <[https://www.udes.edu.ar/sites/default/files/rivaseducar\\_en\\_tiempos\\_de\\_pandemia.pdf](https://www.udes.edu.ar/sites/default/files/rivaseducar_en_tiempos_de_pandemia.pdf)>. Acesso em: 03 out. 2021.

ROJO, R. H. R. Apresentação: Protótipos didáticos para os multiletramentos. *In*: ROJO, R.; MOURA, E. (orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012, p. 7-10.

ROJO, R. H. R. **Escola conectada: os multiletramentos e as TICS**. São Paulo: Parábola, 2013.

ROJO, R. H. R. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. *In*: ROJO, R.; MOURA, E. [orgs.]. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012, p. 11-32.

SANTIAGO, L. P.; ROHLING, N. Multiletramentos e as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nas práticas de leitura e escrita da Educação Básica. *In*: **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE**, 2016; v. 1. ISBN 978-85-8015-093-3. Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2016/2016\\_artigo\\_port\\_utfpr\\_lucineiapavaosantiago.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_port_utfpr_lucineiapavaosantiago.pdf)>. Acesso em: 17 set. 2021.

SILVA, M. das G. de M. **Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e o uso dos jogos educativos**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Currais Novos. 2016.

TRIGUEIRO, M. G. S. **Sociologia da Tecnologia: Bioprospeção e Legitimação**. 2009.

VIAN JUNIOR, O. **Língua e cultura inglesa**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012. Disponível em: <http://www2.videolivrraria.com.br/pdfs/23906.pdf>>. Acessado em: 19 ago. 2021.

## **ANEXOS**

Substitutivo da Câmara dos Deputados ao Projeto de Lei nº 7.081-D de 2010 do Senado Federal (PLS Nº 402/2008 na Casa de origem), que "Dispõe sobre o diagnóstico e o tratamento da dislexia e do Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade na educação básica".

Dê-se ao projeto a seguinte redação:

Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem.

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

Art. 1º O poder público deve desenvolver e manter programa de acompanhamento integral para educandos com dislexia, Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem.

Parágrafo único. O acompanhamento integral previsto no *caput* deste artigo compreende a identificação precoce do transtorno, o encaminhamento do educando para diagnóstico, o apoio educacional na rede de ensino, bem como o apoio terapêutico especializado na rede de saúde.

Art. 2º As escolas da educação básica das redes pública e privada, com o apoio da família e dos serviços de saúde existentes, devem garantir o cuidado e a proteção ao educando com dislexia, TDAH ou outro transtorno de aprendizagem, com vistas ao seu pleno desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, com auxílio das redes de

proteção social existentes no território, de natureza governamental ou não governamental.

Art. 3º Educandos com dislexia, TDAH ou outro transtorno de aprendizagem que apresentam alterações no desenvolvimento da leitura e da escrita, ou instabilidade na atenção, que repercutam na aprendizagem devem ter assegurado o acompanhamento específico direcionado à sua dificuldade, da forma mais precoce possível, pelos seus educadores no âmbito da escola na qual estão matriculados e podem contar com apoio e orientação da área de saúde, de assistência social e de outras políticas públicas existentes no território.

Art. 4º Necessidades específicas no desenvolvimento do educando serão atendidas pelos profissionais da rede de ensino em parceria com profissionais da rede de saúde.

Parágrafo único. Caso seja verificada a necessidade de intervenção terapêutica, esta deverá ser realizada em serviço de saúde em que seja possível a avaliação diagnóstica, com metas de acompanhamento por equipe multidisciplinar composta por profissionais necessários ao desempenho dessa abordagem.

Art. 5º No âmbito do programa estabelecido no art. 1º desta Lei, os sistemas de ensino devem garantir aos professores da educação básica amplo acesso à informação, inclusive quanto aos encaminhamentos possíveis para atendimento multissetorial, e formação continuada para capacitá-los à identificação precoce dos sinais relacionados aos transtornos de aprendizagem ou ao TDAH, bem como para o atendimento educacional escolar dos educandos.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

CÂMARA DOS DEPUTADOS, de maio de 2019.

RODRIGO MAIA  
Presidente