



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
MESTRADO PROFISSIONAL EM LINGUÍSTICA E ENSINO



SIMONE CONCEIÇÃO DE LIMA AMORIM

**TDIC NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA
ALUNOS COM TEA:** Desenvolvimento de uma proposta
inclusiva na formação de professores de inglês

João Pessoa, PB

2026

SIMONE CONCEIÇÃO DE LIMA AMORIM

TDIC NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA ALUNOS COM TEA:

Desenvolvimento de uma proposta inclusiva na formação de professores de inglês

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística e Ensino do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Federal da Paraíba, para o exame de defesa destinado à obtenção do título de mestre em Linguística e Ensino.

Linha de Pesquisa: Tecnologias Contemporâneas de Ensino.

Orientadora: Prof.^a Dra. Jailine Mayara Sousa de Farias.

João Pessoa, PB

2026

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586t Silva, Simone Conceição de Lima.

TDIC no processo de ensino-aprendizagem para alunos com TEA : desenvolvimento de uma proposta inclusiva na formação de professores de inglês / Simone Conceição de Lima Silva. - João Pessoa, 2026.
125 f. : il.

Orientação: Jailine Mayara Sousa de Farias.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHLA.

1. Ensino inclusivo - Língua inglesa. 2. Ensino inclusivo - TEA. 3. Formação de professores. 4. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). I. Farias, Jailine Mayara Sousa de. II. Título.

UFPB/BC

CDU 373.2:811.111(043)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES – CCHLA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA E ENSINO - PGLE



ATA DE EXAME DE DEFESA

SIMONE CONCEIÇÃO DE LIMA AMORIM

Aos dezoito dias do mês de novembro de dois mil e vinte cinco (18/11/2025), às 09h00, realizou-se o exame de defesa da mestranda SIMONE CONCEIÇÃO DE LIMA AMORIM, do Mestrado Profissional em Linguística e Ensino (PGLE/UFPB), que apresentou o trabalho intitulado *“TDIC NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA ALUNOS COM TEA: Desenvolvimento de uma Proposta Inclusiva na Formação de Professores de Inglês”*. A Banca Examinadora, constituída pela Profa. Dra. Jailine Mayara Sousa de Farias (PGLE/UFPB) – orientadora, pelo Prof. Dr. Jorgevaldo de Souza Silva (PGLE/UFPB) e pela Profa. Dra. Rocycléa Dantas Silva (DLEM/UFPB), apresentou o seguinte parecer:

Aprovada (x)

Reprovada ()

Observações sobre o exame: A banca destaca a relevância do trabalho; recomenda o texto para publicação; e sugere que o trabalho seja transformado em um projeto de formação para a rede de ensino.

A presente ata foi lavrada e assinada pelo presidente da Banca Examinadora, juntamente com os demais membros desta.

João Pessoa, 18 de novembro de 2025.

Dra. Jailine Mayara Sousa de Farias (PGLE/UFPB)
(Presidente da Banca Examinadora)

Dr. Jorgevaldo de Souza Silva (PGLE/UFPB)
(Examinador)

Dra. Rocycléa Dantas Silva (DLEM/UFPB)
(Examinadora)

Emitido em 18/11/2025

ATA Nº 1/2025 - CCHLA - DLEM (11.01.15.05)
(Nº do Documento: 1)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/11/2025 11:18)
JORGEVALDO DE SOUZA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
2379917

(Assinado digitalmente em 18/11/2025 15:34)
ROSYCLEA DANTAS SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1056169

(Assinado digitalmente em 18/11/2025 12:37)
JAILINE MAYARA SOUSA DE FARIAS
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1022609

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **1**,
ano: **2025**, documento (espécie): **ATA**, data de emissão: **18/11/2025** e o código de verificação: **2d1e09755a**

AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação representa o fim de um ciclo de muitos desafios, aprendizados e dedicação. Esta conquista não seria possível sem a contribuição direta e indireta de diversas pessoas e instituições, às quais expresso minha mais profunda gratidão.

Primeiramente, agradeço a Deus pela força, resiliência e saúde para trilhar este caminho.

À Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e ao Mestrado Profissional de Linguística e Ensino (MPLE), pela oportunidade de formação e por oferecerem um ambiente acadêmico de excelência. Agradeço também a todos os professores do programa, que compartilharam seus conhecimentos teóricos e práticos, fundamentais para a elaboração deste trabalho.

À minha orientadora, Professora Dr^a. Jailine Mayara Sousa de Farias, por ter aceitado guiar este trabalho. Agradeço a paciência, as leituras atentas, as correções pontuais e por sempre incentivar meu crescimento como pesquisadora e professora. Sem a sua imensa generosidade e solidariedade, eu não teria chegado até aqui.

Aos membros da banca examinadora, Professora Dr^a. Rocycléa Dantas Silva e Professor Dr. Jorgevaldo de Souza Silva, pelas valorosas contribuições, críticas e sugestões que enriqueceram imensamente a versão final deste trabalho desde o momento da qualificação.

A todos os participantes da pesquisa, professores de inglês das redes pública e privada da Paraíba, que dedicaram seu tempo e compartilharam suas experiências, permitindo que as reflexões sobre as metodologias de ensino ganhassem vida e propósito.

Um agradecimento mais do que especial à minha família, às minhas irmãs e ao meu porto seguro: minha mãe Oliete, que me ensinou que todos os voos são possíveis e que desistir de sonhar não é uma opção. Às minhas filhas, Mariana e Júlia, por serem minha maior fonte de inspiração e amor. Obrigada por compreenderem as minhas ausências nos finais de semana de estudo e nas noites debruçada sobre os livros, e por sempre vibrarem com cada pequena vitória minha. Vocês são o motivo de tudo.

Aos meus amigos e colegas de profissão: Patrícia Adriana, Matheus Barbosa e Anderlane Lima, pelas trocas de ideias, pelos desabafos e pela escuta ativa, com o apoio de vocês eu pude respirar nos momentos mais tenebrosos da minha vida. À minha amiga Karla Virgínia, que viveu essa jornada ao meu lado e mesmo em meio às tribulações da sua própria vida se fez colo e me deu forças para seguir. E, claro, não poderia deixar de citar a presença constante e carinhosa de Tatiana Ramalho, acreditando que essa conquista seria possível mesmo antes que eu pudesse enxergar isso.

Monica Maria, minha comadre-amiga-irmã, você estava certa: aqui é o meu lugar! Obrigada por completar essa jornada comigo após 18 anos. Você realmente sabe o sabor dessa conquista.

Por fim, a todos que, de alguma forma, estiveram ao meu lado, acreditaram no meu potencial e contribuíram para que este sonho se tornasse realidade: o meu muito obrigada.

RESUMO

Este estudo investigou a influência das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na promoção de práticas educacionais inclusivas para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com foco na capacitação de professores de língua inglesa da Paraíba. Como fundamentação, a pesquisa articulou três eixos principais: i) o TEA, sob perspectivas neuropsicológicas, diagnósticas e educacionais (APA, 2013; Barbosa, 2012; Fernandes, 2023; Castro, 2023), e princípios legais da educação inclusiva, com base na Declaração de Salamanca (1994), na Lei Brasileira de Inclusão (LBI - Lei nº 13.146/2015) e na Lei Berenice Piana (Lei nº 12.764/2012); ii) os desafios contemporâneos na formação docente para a inclusão, com base em Medrado e Celani (2017), Araújo (2024), e outros; e iii) o papel das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como mediadoras do processo educacional, conforme discutido por Moran (2013) e Kenski (2012), tendo em vista seu potencial para o desenvolvimento de práticas inclusivas. Por meio de uma pesquisa-ação, o objetivo foi desenvolver uma proposta inclusiva para a formação de professores de inglês de escolas da Paraíba, por meio de uma intervenção pedagógica, capacitando-os com os conhecimentos e recursos necessários para utilizar as TDIC de forma eficaz no ensino de inglês para alunos no TEA. Os resultados demonstraram que a formação continuada orientada para a integração das TDIC é um fator significativo na promoção da acessibilidade educacional, reforçando a hipótese inicial. A investigação forneceu contribuições para o avanço de estratégias de adaptação pedagógica. Contudo, a pesquisa também salientou a persistência de desafios estruturais e curriculares no sistema educacional. Adicionalmente, espera-se que este trabalho fomenta futuras investigações sobre práticas pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais.

Palavras-chave: TEA; TDIC; Formação de professores; Ensino inclusivo de língua inglesa.

ABSTRACT

This study investigated the influence of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in promoting inclusive educational practices for students with Autism Spectrum Disorder (ASD), with an emphasis on the training of English language teachers. The research was grounded in three main theoretical frameworks: i) ASD from neuropsychological, diagnostic, and educational perspectives (APA, 2013; Barbosa, 2012; Fernandes, 2023; Castro, 2023) and the legal principles of inclusive education, based on the Salamanca Statement (1994), the Brazilian Inclusion Law (LBI – Law No. 13,146/2015), and the Berenice Piana Law (Law No. 12,764/2012); ii) contemporary challenges in teacher education for inclusion, drawing on Medrado and Celani (2017), Araújo (2024), among others; and iii) the role of Digital Information and Communication Technologies (DICT) as mediators in the educational process, as discussed by Moran (2013) and Kenski (2012), considering their potential for fostering inclusive practices. Based on a qualitative action-research, the objective was to develop an inclusive proposal for the training of English teachers in schools in Paraíba through a pedagogical intervention, equipping them with the necessary knowledge and resources to effectively use DICT in teaching English to students with ASD. The results demonstrated that continuous professional development focused on integrating DICT is a significant factor in promoting educational accessibility, thereby reinforcing the initial hypothesis. The investigation provided relevant contributions for advancing pedagogical adaptation strategies. However, the research also highlighted the persistence of structural and curricular challenges within the educational system. Based on the data obtained, this dissertation aimed to outline pathways for professional development and technological innovation, indicating how these can strengthen current inclusion policies. Additionally, it is hoped that this study fosters future research centered on the analysis and development of inclusive pedagogical practices mediated by digital technologies within the scope of inclusive education.

Keywords: ASD; DICT; Teacher education; Inclusive English language teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Matrícula na educação especial por tipo de deficiência	15
Figura 2: Card convite gerado no Canva	49
Figura 3: Perfil dos participantes	51
Figura 4: Segmento de atuação, formação e tempo de docência	52
Figura 5: Uso de TDIC e experiência com TEA	53
Figura 6: Formação inicial para uso de TDIC	54
Figura 7: Plano de aula <i>Workshop I</i>	55
Figura 8: Plano de aula <i>Workshop II</i>	57
Figura 9: Índice de conteúdos do <i>Workshop I</i>	66
Figura 10: Expectativas dos participantes capturadas via Mentimeter	67
Figura 11: Exemplo de estudo de caso fictício produzido por IA generativa Gemini	70
Figura 12: Avaliação dos participantes sobre a relevância do <i>workshop I</i>	72
Figura 13: <i>Game</i> “Means of Transportation”	77
Figura 14: <i>Game</i> “Clothes”	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios diagnósticos do DSM-5 – TEA	20
Quadro 2 - Níveis de suporte para TEA	23
Quadro 3 - Comorbidades associadas ao TEA	25
Quadro 4 - Comportamentos observados em pessoas com TEA	28
Quadro 5 - Estratégias de ensino para alunos com TEA com base no Ministério da Educação da Colúmbia Britânica	30
Quadro 6 - BNC-Formação	35
Quadro 7 - Perfil quantitativo da amostra nos <i>workshops</i>	49
Quadro 8 - Respostas ao questionário de sondagem	60
Quadro 9 - Respostas ao questionário de sondagem	63
Quadro 10 - Respostas à pergunta norteadora	74
Quadro 11 - Estratégias de ensino e TDIC inclusiva	75
Quadro 12 - Plano de aula I	77
Quadro 13 - Plano de aula II	79
Quadro 14 - Plano de aula III	81
Quadro 15 - Síntese dos planos de aula	84

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 TDIC E TEA: FUNDAMENTOS PARA UMA PROPOSTA INCLUSIVA NO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA	15
2.1 O Transtorno do Espectro Autista	17
2.1.1 O diagnóstico e especificidades do TEA.....	18
2.1.2 Algumas estratégias pedagógicas para ensino de alunos com TEA	27
2.2 Formação de professores e inclusão no Brasil	32
2.3 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)	41
3 METODOLOGIA	47
3.1 Contexto da pesquisa e participantes	48
3.1.1 Perfil sociodemográfico e vínculo empregatício dos participantes.....	50
3.1.2. Segmento de atuação, formação acadêmica e experiência docente	51
3.1.3. Experiência com inclusão e competência tecnológica	53
3.2 Processo de geração de dados e instrumentos	54
3.2.1 Workshop I: Do PEI às TDIC – Construindo aulas inclusivas	54
3.2.2 Workshop II: Jogos educativos digitais no ensino de inglês para alunos com TEA.....	56
3.3 Instrumentos e análise dos dados	57
4. RESULTADOS E ANÁLISE.....	59
4.1 Questionário de sondagem: diagnóstico da práxis docente e da competência tecnológica.....	59
4.1.1 Análise diagnóstica da inclusão de alunos com TEA em aulas de inglês	59
4.1.2 Análise do uso e impacto das TDIC na prática docente	63
4.2 Análise dos workshops e a construção da proposta inclusiva	65
4.2.1 Workshop I: Tensões entre inovação e mediação pedagógica.....	65
4.2.2 Workshop II: A viabilidade das TDIC como suporte estrutural ao TEA.....	73
4.3 Análise geral dos resultados: evolução, desafios e o professor como adaptador crítico	86
CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFERÊNCIAS.....	93
APÊNDICES	97

1 INTRODUÇÃO

A transformação digital, impulsionada pelo contínuo avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), tem se consolidado como uma força transformadora em diversas áreas da sociedade contemporânea, com especial destaque para o campo educacional. As TDIC têm revolucionado o ensino e a aprendizagem ao promoverem novas formas de interação, colaboração e produção de conhecimento, com potencial para ressignificar práticas pedagógicas tradicionais (Selwyn, 2016).

Diante desse contexto, emerge a necessidade de reestruturar e adaptar as metodologias educacionais às novas possibilidades proporcionadas pelas TDIC. Para Bingham (2016), o emprego dessas tecnologias tornou-se um elemento imprescindível no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que ampliam as oportunidades para uma educação mais participativa, inclusiva e centrada no estudante.

No âmbito da educação inclusiva, tal abordagem ganha relevância significativa. A formação de professores, tanto inicial quanto continuada, para o atendimento de alunos com Transtorno do Espectro Autista¹, exemplifica um desafio contemporâneo que pode encontrar nas TDIC um suporte relevante. Ao se considerar o potencial dessas tecnologias para personalizar e adaptar práticas pedagógicas às necessidades e características individuais dos alunos autistas, as TDIC se destacam como mediadoras essenciais no processo de ensino-aprendizagem nesse contexto (Rogers, 2017).

Nesse sentido, Rogers (2017, p. 86) enfatiza que "a tecnologia pode desempenhar um papel crucial na transformação da experiência educacional para estudantes com necessidades especiais, especialmente aqueles no espectro do autismo". Dessa forma, a formação docente para a integração eficaz das TDIC nas práticas pedagógicas voltadas a estudantes no espectro autista se configura como uma questão de alta relevância no cenário educacional atual.

Contudo, embora o potencial das TDIC seja amplamente reconhecido, desafios relacionados à sua implementação no contexto do TEA demandam atenção.

¹ Utilizam-se nesta investigação os termos: pessoa autista, autista, no espectro autista, conforme terminologias do autismo sugeridas por Devon Price (2022), em sua obra *Unmasking Autism*.

Aspectos como acessibilidade, usabilidade e a formação adequada dos professores para o uso pedagógico dessas tecnologias são fatores que precisam ser cuidadosamente analisados.

O aumento significativo de estudantes com déficits matriculados em turmas do ensino regular no Brasil tem se destacado nos últimos anos. Referente a alunos no espectro autista, conforme os dados do Censo Escolar de 2024, 918.877 estudantes foram matriculados na educação básica (Brasil, 2024). Esse crescimento está diretamente relacionado aos avanços promovidos pelas políticas de inclusão escolar, especialmente aquelas estabelecidas pela Lei Brasileira de Inclusão (LBI - Lei Federal nº 13.146/2015) e pela Lei Berenice Piana (Lei Federal nº 12.764/2012). No entanto, persiste uma lacuna considerável quanto à capacitação de professores e à implementação de práticas pedagógicas inclusivas nas instituições de educação básica (Amorim; Farias, 2024; Medrado; Mello; Tonelli, 2019).

Nesse cenário, esta pesquisa justifica-se pelo aumento expressivo da presença de alunos autistas nas salas de aula do ensino regular, reflexo das políticas inclusivas adotadas pelo sistema educacional, e pelos desafios pedagógicos e administrativos que isso acarreta. O incremento do número desses alunos nas escolas regulares exige a adequação dos métodos de ensino, dos recursos didáticos e das infraestruturas escolares, de modo a garantir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade para todos. Portanto, torna-se essencial investigar as implicações desse crescimento para elaborar estratégias que promovam a inclusão e o sucesso acadêmico desses estudantes.

Além disso, a justificativa desta pesquisa também se ancora na experiência profissional da pesquisadora, que, ao longo de sua trajetória, atuou como professora e coordenadora em uma instituição reconhecida por suas práticas inclusivas. Tal vivência proporcionou uma compreensão aprofundada das necessidades específicas dos estudantes no TEA, evidenciando a importância de aperfeiçoar sua expertise no campo da inclusão de pessoas com deficiência. Dá-se especial ênfase no que concerne aos alunos no espectro a fim de contribuir para o desenvolvimento de práticas inclusivas entre os professores de inglês da Paraíba.

A incorporação das TDIC ao processo de ensino-aprendizagem apresenta-se como uma oportunidade valiosa para buscar garantir que os alunos autistas tenham acesso mais equitativo aos conteúdos educacionais. Essas tecnologias possibilitam adaptações individualizadas que atendem às necessidades específicas de cada

estudante, enquanto recursos digitais interativos podem aumentar a motivação dos alunos no espectro, tornando o aprendizado mais dinâmico e engajador. Além disso, elas facilitam o uso de recursos de comunicação alternativa e aumentativa, promovendo uma interação mais eficaz entre alunos e professores.

Pesquisas sobre estratégias eficazes para a formação de professores no uso das TDIC são cruciais, pois essa proposta inclusiva contribui para a criação de um ambiente educacional mais acessível e equitativo. Em pesquisa desenvolvida sobre as percepções docentes acerca do uso de tecnologias assistivas com alunos dentro do espectro autista, Araújo (2024) destaca, a partir das vozes dos docentes, a necessidade de intervenções nos campos de formação inicial, formação continuada, cursos de capacitação e material pedagógico específico. Medrado (2016), por sua vez, aponta para a existência de "lacunas expressivas no que diz respeito a uma formação que intervenha não periférica, mas diretamente na inclusão de pessoas com deficiências nas escolas" (p. 263).

Diante desse contexto, delineou-se o seguinte problema de pesquisa: Como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação podem ser efetivamente utilizadas como ferramentas de mediação na formação de professores de inglês, visando à construção de uma proposta inclusiva no ensino de alunos no Transtorno do Espectro Autista?

Como objetivo geral desta investigação, buscou-se desenvolver uma proposta inclusiva para a formação de professores de inglês de escolas da Paraíba, por meio de uma intervenção pedagógica, capacitando-os com os conhecimentos e recursos necessários para utilizar as TDIC de forma eficaz no ensino de inglês para alunos no TEA. Para alcançar esse propósito, os objetivos específicos foram:

i) articular, a partir de levantamento bibliográfico, discussões sobre abordagens inclusivas na formação de professores de inglês e sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino para alunos no TEA;

ii) desenvolver e implementar uma intervenção pedagógica junto aos professores de inglês de escolas da Paraíba, visando instruí-los no uso das TDIC para promover a inclusão educacional de alunos TEA;

iii) analisar o impacto e as contribuições do uso das TDIC no desenvolvimento de uma proposta inclusiva e no ensino de inglês para alunos com TEA.

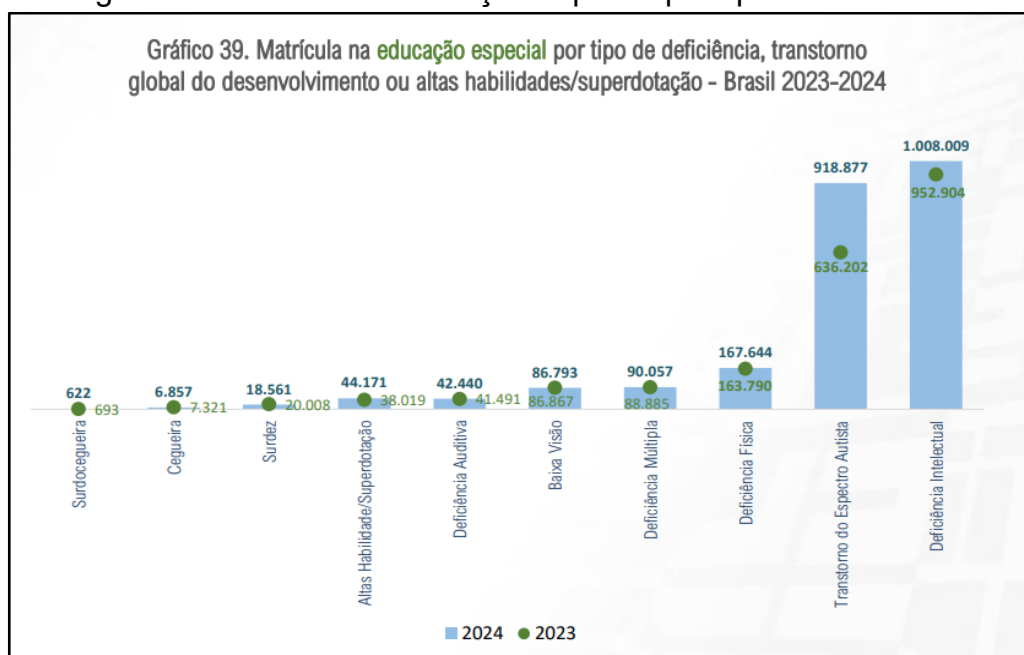
iv) desenvolver um *website* para compartilhar o conteúdo das intervenções realizadas, servindo como fonte de consulta para professores de língua inglesa que atuam com alunos no espectro autista.

Para melhor detalhar o que foi proposto, esta dissertação está organizada em quatro seções fundamentais. Esta seção introdutória estabelece o quadro teórico-conceitual da pesquisa, apresentando a problemática central: a mediação pedagógica por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino de inglês para alunos com Transtorno do Espectro Autista, justificando sua relevância acadêmica e social, além de delinear os objetivos do estudo. Em seguida, a seção de Fundamentação Teórica aborda três eixos principais: (1) apresentação do TEA sob perspectivas neuropsicológicas, diagnósticas e educacionais; (2) uma reflexão sobre os desafios contemporâneos na formação docente para a inclusão; e (3) uma discussão sobre o potencial transformador das TDIC para o ensino de inglês numa perspectiva inclusiva. A Metodologia descreve a abordagem qualitativa de pesquisa adotada, detalhando os procedimentos de geração e análise de dados, com especial atenção aos *workshops* formativos realizados com professores de língua inglesa. Por fim, na análise, construída após o processo de geração de dados, sintetiza-se as contribuições teóricas e práticas do estudo. As considerações finais apontam limitações e perspectivas para pesquisas futuras neste campo emergente do conhecimento.

2 TDIC E TEA: FUNDAMENTOS PARA UMA PROPOSTA INCLUSIVA NO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), a população global de indivíduos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista é estimada em cerca de 70 milhões, com uma incidência aproximada de 1 caso para cada 100 nascimentos (OMS, 2023). No contexto brasileiro, o Censo do IBGE de 2022 indica a existência de 2,4 milhões de pessoas com TEA - 1 a cada 38 crianças entre 5 e 9 anos. Quanto ao número de alunos com TEA incluídos na rede de ensino brasileira, de acordo com os dados obtidos no Censo Escolar de 2024², neste ano o número de alunos com Transtorno do Espectro Autista matriculados foi de 918.877.

Figura 1- Matrícula na educação especial por tipo de deficiência



Fonte: Censo Escolar 2024 – Inep (Brasil, 2024).

Considerando os números expressos pelo Censo Escolar 2024, torna-se evidente que a inclusão no contexto escolar é uma realidade crescente, mas ainda há desafios significativos no que se refere à garantia plena dos direitos das pessoas com deficiência, especialmente aquelas com Transtorno do Espectro Autista. Apesar de importantes avanços legislativos na última década, com a criação de leis que visam

² Disponível em: https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2024/apresentacao_coletiva.pdf. Acesso em: 4 de set de 2025.

assegurar os direitos das pessoas autistas, a efetiva inclusão no ambiente educacional ainda demanda maior discussão e implementação de ações práticas.

A Lei nº 12.764/2012, conhecida como Lei Berenice Piana, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, prevê, em seu Art. 2º, inciso VII, como uma de suas diretrizes, "[...] o incentivo à formação e à capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista, bem como de pais e responsáveis [...]." Esse dispositivo legal sublinha a necessidade de qualificar tanto os profissionais da educação quanto os familiares, visando um suporte mais adequado ao desenvolvimento e à inclusão das pessoas autistas no âmbito escolar.

Por sua vez, a Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência), considerada o Estatuto da Pessoa com Deficiência, em seu capítulo V - Do Direito à Educação, no Art. 27 declara:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

Parágrafo único. É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação (Brasil, 2015, n.p.).

Nos contextos escolares, é perceptível que a formação e capacitação dos profissionais da educação, que são diretamente responsáveis pelo processo educacional dos alunos no Transtorno do Espectro Autista, ainda estão longe de atender aos parâmetros ideais para a efetiva condução do ensino-aprendizagem.

A hipótese de que os profissionais da educação, especialmente os docentes, carecem de acesso a formação e a capacitação adequadas para lidar com as necessidades específicas de alunos autistas, suscita preocupações significativas no campo educacional. A ausência de preparação adequada pode comprometer o cumprimento dos direitos à educação inclusiva previstos na legislação, devido à carência de uma estrutura mínima para a formação docente.

A qualificação apropriada dos educadores é, portanto, um dos fatores cruciais para assegurar que alunos com TEA recebam uma educação inclusiva e de qualidade, permitindo-lhes desenvolver plenamente suas habilidades e atingir seu potencial máximo.

2.1 O Transtorno do Espectro Autista

O Transtorno do Espectro Autista configura-se como uma condição neurodesenvolvimental de manifestação precoce, tipicamente identificável nos primeiros anos de vida, embora diagnósticos tardios sejam frequentes em indivíduos com traços autísticos atenuados ou um perfil fenotípico menos característico (Barbosa, 2012). Conforme destacado por Fernandes (2023), trata-se de uma variação neurobiológica - não patológica - caracterizada por padrões atípicos de desenvolvimento cerebral que afetam dimensões como sociabilidade, processamento cognitivo, percepção sensorial e coordenação psicomotora. A autora ressalta ainda a influência determinante do meio social na expressão do transtorno, postulando uma etiologia multifatorial que integra componentes genéticos, neurológicos e ambientais (Fernandes, 2023).

Do ponto de vista neuropsiquiátrico, o TEA apresenta-se como uma condição complexa que altera estruturalmente o desenvolvimento de circuitos cerebrais relacionados à comunicação, comportamento e interação social (Pontis, 2022). Sua manifestação clínica exhibe considerável heterogeneidade, resultando em perfis cognitivos singulares e modos idiossincráticos de processamento informacional. As características nucleares incluem comprometimentos qualitativos na reciprocidade social, na comunicação verbal e não verbal, associados a padrões restritos e repetitivos de comportamento, cuja intensidade varia significativamente ao longo do espectro.

Embora o autismo não tenha uma única causa identificada, há um consenso de que a interação entre componentes genéticos e fatores ambientais desempenha um papel central no desenvolvimento da condição, como apontam Bolte, Girder e Marschik (2019, apud Castro, 2023).

Socialmente, ainda persiste um fenômeno marcado por preconceitos e estereótipos em relação às pessoas diagnosticadas no TEA. Frequentemente, essas pessoas são vistas como vivendo de maneira isolada, em um mundo particular e restrito. Entretanto, Barbosa (2012, p. 6) desafia essa visão limitada, afirmando que "esse olhar nos parece estreito demais: quando nós falamos em autismo, estamos nos referindo a pessoas com habilidades absolutamente reveladoras, que calam fundo na nossa alma, e nos fazem refletir sobre quem de fato vive alienado".

Nas últimas décadas, para combater esses preconceitos e assegurar os direitos das pessoas com TEA, foram implementadas legislações importantes, como a Lei Berenice Piana (Brasil, 2015), que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Contudo, apesar desses avanços legais, ainda há muito a ser discutido sobre a efetiva inclusão dessas pessoas no campo educacional.

Atualmente, nota-se progresso nas legislações que garantem os direitos das pessoas com TEA e sua repercussão em campanhas de conscientização, produções cinematográficas e programas de televisão, que têm dado maior visibilidade ao transtorno e ao processo de inclusão em diferentes contextos sociais, incluindo o ambiente escolar. No entanto, o estigma social resultante de preconceitos e estereótipos persiste. Muitas concepções equivocadas continuam a descrever as pessoas autistas como vivendo em um estado de isolamento, negligenciando a diversidade de suas experiências. Como argumenta Barbosa (2012), essa visão estreita contribui para a marginalização e exclusão social, perpetuando barreiras que limitam suas oportunidades de inclusão.

2.1.1 O diagnóstico e especificidades do TEA

Castro (2023) evidencia que o Manual de Orientações no diagnóstico ao TEA, publicado pela Sociedade Brasileira de Pediatria em abril de 2019, traz o indicativo que as primeiras preocupações observadas no desenvolvimento atípico de crianças foram: atraso na linguagem verbal, falha ao responder seu nome, falta de contato visual e agitação.

Para realizar o diagnóstico, recomenda-se a realização de uma avaliação abrangente, que inclua observação clínica, histórico de desenvolvimento e, em muitos casos, avaliações neuropsicológicas é essencial para garantir um diagnóstico preciso e individualizado. É comum que o diagnóstico de TEA seja feito com base em critérios estabelecidos pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais da

Associação Americana de Psiquiatria (DSM-5)³, uma classificação internacionalmente reconhecida de transtornos mentais.

Para Castro (2023) é necessário precocidade dos sintomas, visto que estes podem causar prejuízos clínicos significativos no funcionamento social, profissional e pessoal ou em outras áreas importantes da pessoa.

Em outra vertente, embora se use o termo “graus de autismo” (leve, moderado ou severo) por muitas famílias no processo de diagnóstico, de acordo com o DSM-5, para se encaixar em um quadro de autismo, é necessário se encaixar em todas as subcaracterísticas do domínio de dificuldade de comunicação social.

De forma complementar, de acordo com o DSM-5 (APA, 2022), é necessário especificar:

- i. Se associado a alguma condição médica ou genética conhecida, ou a fator ambiental; associado a outro transtorno do neurodesenvolvimento, mental ou comportamental;
- ii. A gravidade atual para Critério A e Critério B: Exigindo apoio muito substancial; exigindo apoio substancial; exigindo pouco apoio;
- iii. Se com ou sem comprometimento intelectual concomitante, com ou sem comprometimento da linguagem.

Os critérios são divididos em A, B, C, D e E com alguns pontos específicos dentro deles (Instituto Inclusão Brasil, 2023).

³ O DSM é um manual diagnóstico e estatístico elaborado pela Associação Americana de Psiquiatria, utilizado para definir o diagnóstico de transtornos mentais. Sua última revisão (DSM-5) foi lançada em 18 de março de 2022.

Quadro 1- Critérios diagnósticos do DSM-5 – TEA

CRITÉRIO A
Déficits persistentes na comunicação e interação social em vários contextos como: I. Limitação na reciprocidade emocional e social, com dificuldade para compartilhar interesses e estabelecer uma conversa; II. Limitação nos comportamentos de comunicação não verbal usados para interação social, variando entre comunicação verbal e não verbal pouco integrada e com dificuldade no uso de gestos e expressões faciais; III. Limitações em iniciar, manter e entender relacionamentos, com variações na dificuldade de adaptação do comportamento para se ajustar nas situações sociais, compartilhar brincadeiras imaginárias e ausência de interesse por pares.
CRITÉRIO B
Padrões repetitivos e restritos de comportamento, atividades ou interesses, conforme manifestado por pelo menos dois dos seguintes itens, ou por histórico prévio: I. Movimentos motores, uso de objetos ou fala repetitiva e estereotipada (estereotipias, alinhar brinquedos, girar objetos, ecolalias); II. Insistência nas mesmas coisas, adesão inflexível a padrões e rotinas ritualizadas de comportamentos verbais ou não verbais (sofrimento extremo a pequenas mudanças, dificuldade com transições, necessidade de fazer as mesmas coisas todos os dias); III. Interesses altamente restritos ou fixos em intensidade, ou foco muito maiores do que os esperados (forte apego ou preocupação a objetos, interesse preservativo ou excessivo em assuntos específicos); IV. Hiper ou Hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesses incomuns por aspectos sensoriais do ambiente (indiferença aparente a dor/temperaturas, reação contrária a texturas e sons específicos, fascinação visual por movimentos ou luzes).
CRITÉRIO C

Os sintomas devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento, porém eles podem não estar totalmente aparentes até que exista uma demanda social para que essas habilidades sejam exercidas, ou podem ficar mascarados por possíveis estratégias de aprendizado ao longo da vida.
CRITÉRIO D
Esses sintomas causam prejuízos clínicos significativos no funcionamento social, profissional e pessoal ou em outras áreas importantes da pessoa.
CRITÉRIO E
Esses distúrbios não são bem explicados por deficiência cognitiva e intelectual ou pelo atraso global do desenvolvimento.

Fonte: Adaptado de esquema do Instituto Inclusão Brasil⁴ (2023).

Os critérios estabelecidos pelo DSM-5 para diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista apresentam implicações significativas no processo de aprendizagem e no desempenho escolar dos educandos. O Critério A, que aborda os déficits persistentes na comunicação e interação social, manifesta-se no ambiente educacional através de dificuldades na reciprocidade socioemocional, comprometendo a participação em atividades colaborativas e a compreensão de pistas sociais. Essas limitações frequentemente resultam em interpretações equivocadas de situações pedagógicas e demandam a implementação de estratégias específicas, como sistemas alternativos de comunicação e adaptações nos processos de mediação docente.

O Critério B, referente aos padrões restritivos e repetitivos de comportamento, influencia diretamente a dinâmica de aprendizagem. A rigidez cognitiva e a resistência a mudanças podem dificultar a adaptação às rotinas escolares, enquanto as particularidades no processamento sensorial frequentemente exigem modificações no ambiente físico da sala de aula. Paradoxalmente, os interesses restritos, quando adequadamente incorporados ao planejamento pedagógico, podem transformar-se em potentes ferramentas de engajamento e motivação para a aprendizagem.

⁴ Disponível em: [Instituto Inclusão Brasil - DSM-5 2022](#). Acesso em: 8 de out. de 2023.

A manifestação precoce dos sintomas (Critério C) destaca a importância da identificação e intervenção nos primeiros anos de escolarização. O reconhecimento tardio das características do espectro pode acarretar lacunas no desenvolvimento de competências acadêmicas básicas, enquanto o mascaramento de sintomas, comum principalmente em meninas, pode levar à subestimação das necessidades educacionais específicas. Esses fatores reforçam a necessidade de avaliações contínuas e criteriosas por parte dos profissionais da educação.

Os prejuízos clínicos significativos (Critério D) traduzem-se em desafios funcionais que transcendem as dificuldades acadêmicas formais, abarcando aspectos como organização, autonomia e manejo das demandas socioemocionais inerentes ao contexto escolar. Tais características exigem a elaboração de Planos Educacionais Individualizados⁵ que contemplem não apenas objetivos cognitivos, mas também o desenvolvimento de habilidades adaptativas essenciais para o pleno exercício da cidadania.

Por fim, o Critério E, ao estabelecer a necessidade de exclusão de outras condições diagnósticas, ressalta a complexidade do processo avaliativo. A presença de comorbidades não identificadas ou a sobreposição de diagnósticos podem comprometer a eficácia das intervenções pedagógicas, demandando abordagens multidisciplinares e a integração de conhecimentos especializados. Essa realidade evidencia a importância da articulação entre os diversos atores envolvidos no processo educacional, incluindo profissionais da saúde e da assistência social.

Já os níveis de suporte do TEA abrangem uma classificação que avalia o grau de ajuda e assistência que um indivíduo autista necessita para desempenhar efetivamente atividades em diferentes áreas da vida.

O Quadro 2, a seguir, mostra os três níveis de suporte para pessoas no espectro, expressando a relação de apoio que cada indivíduo necessita, de acordo com as suas dificuldades em áreas como comunicação e comportamento.

⁵ O Plano Educacional Individualizado é um documento personalizado que detalha os recursos, métodos e estratégias de ensino necessários para atender às necessidades específicas de um estudante com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/ superdotação, com o objetivo de garantir que o aluno tenha acesso a uma educação de qualidade, com equidade, assegurando seu desenvolvimento máximo dentro do contexto da escola regular, conforme previsto no art. 28 da Lei nº 13.146 de julho de 2015, conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI). Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/a-obrigatoriedade-do-plano-de-ensino-individualizado-pei-nas-escolas/2548634177> Acesso em 04 de set de 2025.

Quadro 2 - Níveis de suporte para TEA

NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3
Leve: pouco apoio	Moderado: apoio substancial	Severo: apoio muito substancial
6A02.0 – TEA sem Transtorno do Desenvolvimento Intelectual e com leve ou nenhum comprometimento da linguagem funcional.	6A02.2 – TEA sem Transtorno do Desenvolvimento Intelectual e com linguagem funcional prejudicada.	6A02.4 - TEA sem DI e com ausência de linguagem funcional.
6A02.1 – Transtorno do Espectro do Autismo com Transtorno do Desenvolvimento Intelectual e com leve ou nenhum comprometimento da linguagem funcional.	6A02.3 – TEA com Transtorno do Desenvolvimento Intelectual e linguagem funcional prejudicada.	6A02.5⁶ – TEA com Transtorno do Desenvolvimento Intelectual e ausência de linguagem funcional.

Fonte: Elaborado por Amorim e Farias (2024), com base em esquema do Instituto Inclusão Brasil (2023).

A partir de janeiro de 2022, o Transtorno do Espectro Autista passa a ser identificado pelo código 6A02 em substituição ao F84.0, e as subdivisões passam a se relacionar com a presença ou não de Deficiência Intelectual e/ou comprometimento da linguagem funcional.

Os três níveis de suporte para o TEA estabelecidos no Quadro 2 - exigindo apoio 1 (leve), 2 (substancial) e 3 (muito substancial) - apresentam correlação direta com o desempenho acadêmico dos educandos. No nível 1, embora os alunos demonstrem relativa autonomia, suas dificuldades sutis em comunicação social e flexibilidade cognitiva podem resultar em interpretações equivocadas de conteúdos abstratos e desafios na resolução de problemas complexos. Já no nível 2, as

⁶ O código “6A02.4 – Transtorno do Espectro do Autismo sem deficiência intelectual (DI) e com ausência de linguagem funcional” ficou de fora da versão final da CID-11. Disponível em: [Instituto Inclusão Brasil - DSM-5 2022](#). Acesso em: 8 de out. de 2023.

limitações mais acentuadas na linguagem funcional e interação social demandam adaptações curriculares significativas, incluindo sistematização de rotinas e suportes visuais permanentes. O nível 3, caracterizado pela necessidade de apoio intensivo e constante, frequentemente associado à ausência de linguagem verbal, exige a implementação de estratégias especializadas de comunicação alternativa e adequação integral do ambiente de aprendizagem, sob risco de exclusão pedagógica.

Para o professor, o conhecimento preciso do nível de suporte requerido pelo educando constitui elemento fundamental para o planejamento de intervenções eficazes. Esta informação permite: (1) a adequação das expectativas de aprendizagem às reais possibilidades do aluno; (2) a seleção criteriosa de metodologias e recursos didáticos; e (3) a organização de redes de apoio envolvendo profissionais especializados e familiares. Contudo, a ausência de formação específica para lidar com essa diversidade de demandas pode gerar sobrecarga emocional e prática, especialmente em contextos de inclusão sem os devidos suportes institucionais.

Neste sentido, a identificação clara do nível de suporte funciona como ferramenta de empoderamento docente quando acompanhada de formação continuada qualificada e condições materiais e humanas para sua implementação, mas pode transformar-se em fonte de frustração quando tais condições não são garantidas pelo sistema educacional.

Outro aspecto relevante a ser considerado refere-se às comorbidades frequentemente associadas ao Transtorno do Espectro Autista. Como explica Senise (2022), comorbidade é um termo médico que descreve outras condições que podem se manifestar com o TEA, elas estão presentes em cerca de 70% dos indivíduos com TEA, e 48% deles podem ter mais de uma comorbidade. A autora ainda ressalta a importância de se conhecer as comorbidades mais comuns no autismo e suas principais características para garantir intervenções necessárias e adequadas (Senise, 2022).

O Quadro 3 a seguir apresenta as comorbidades mais comuns no autismo e suas características.

Quadro 3 - Comorbidades associadas ao TEA

Comorbidades que podem se associar ao TEA	O que é?
Epilepsia	Distúrbio neurológico definido pela presença de duas ou mais crises convulsivas, não provocadas, em um intervalo superior a 24 horas.
Deficiência Intelectual (DI)	Transtorno do desenvolvimento que causa déficits nas capacidades mentais e prejuízos na função adaptativa.
Depressão	Condição que causa sentimentos persistentes de tristeza e/ou desesperança, com humor irritável, maior isolamento social e até mesmo pensamentos suicidas.
Transtorno de ansiedade	É um estado subjetivo de apreensão ou tensão, difuso ou vago, frequentemente acompanhado por uma ou mais sensações físicas.
Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH)	Caracteriza-se pelo prejuízo na modulação da atenção, por hiperatividade e impulsividade.
Transtorno opositivo-desafiador (TOD)	É um transtorno do comportamento definido por padrões persistentes de comportamentos negativistas, hostis, disruptivos, desafiadores e desobedientes observados na criança com figuras de autoridade de uma forma geral.
Transtorno obsessivo-compulsivo (TOC)	Caracterizado pela presença de compulsões e/ou obsessões recorrentes.
Síndrome do X frágil	Caracterizada por deficiência intelectual, déficit de atenção, ansiedade, atraso no desenvolvimento motor, prejuízos na comunicação e interação social, comportamentos repetitivos e epilepsia em aproximadamente 20% dos casos.
Obesidade infantil	Consequência do padrão alimentar seletivo e repetitivo, e uso de algumas medicações e distúrbio do sono.
Hipotonia muscular	Tônus muscular baixo.

Fonte: Adaptado de Senise (2022).

Diante das informações apresentadas nos Quadros 2 e 3, é importante ressaltar que o TEA é um transtorno amplo e heterogêneo, englobando uma diversidade de habilidades e desafios. Com isso, compreende-se que a desconstrução dos estereótipos associados ao autismo requer esforços interdisciplinares, que envolvem não apenas as pessoas autistas e suas famílias, mas também profissionais da saúde, educação, mídia e a comunidade em geral. Esses esforços visam promover uma mudança cultural significativa que aumente a conscientização e a compreensão sobre o transtorno. Somente por meio dessa conscientização será possível criar uma sociedade mais inclusiva e acolhedora, onde as pessoas autistas sejam valorizadas por suas habilidades e individualidades, e plenamente integradas à sociedade.

O Transtorno do Espectro Autista caracteriza-se por sua ampla variabilidade, conforme destacam os critérios diagnósticos do DSM-5 e estudos recentes citados anteriormente (Barbosa, 2022; Pontis, 2012; Fernandes, 2023). Essa heterogeneidade manifesta-se em três dimensões inter-relacionadas: cognitiva, social e de interesses. No âmbito cognitivo, observa-se desde hiperfocos em áreas específicas até desafios no processamento de informações abstratas, demandando estratégias pedagógicas diversificadas. No plano social, as dificuldades de interação e comunicação variam significativamente entre os indivíduos, exigindo abordagens personalizadas. Já no que diz respeito aos interesses, a tendência a temas restritos pode ser transformada em potente ferramenta de engajamento quando adequadamente incorporada ao processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, conclui-se que o TEA é uma condição que impacta significativamente a forma como o indivíduo se comunica, interage socialmente e processa informações, e o desempenho de um aluno autista em sala de aula pode variar conforme o nível de suporte do transtorno. Assim, é necessário que a escola adote diversas estratégias e abordagens pedagógicas que atendam às necessidades específicas desses alunos, incluindo o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como ferramenta de suporte.

A falta de formação adequada pode resultar em práticas pedagógicas ineficazes ou até mesmo prejudiciais para os alunos com TEA. A ausência de estratégias de ensino adaptadas às necessidades desses alunos pode levar à exclusão, mesmo em ambientes que se consideram inclusivos. O professor que não conhece as particularidades do TEA pode ter dificuldades para gerir o comportamento do aluno, adaptar atividades e proporcionar um ambiente de aprendizagem adequado.

2.1.2 Algumas estratégias pedagógicas para ensino de alunos com TEA

Tendo em vista as especificidades do TEA, faz-se necessário reconsiderar e adequar as metodologias educacionais às possibilidades oferecidas pelas TDIC, a fim de ampliar as oportunidades para uma educação mais participativa, inclusiva e com foco no discente (Bingham, 2016). Neste sentido, são trazidos dois documentos: um quadro de *Comportamentos observados em pessoas com TEA* (Quadro 4) e um quadro de *Estratégias de ensino para alunos com TEA com base no Ministério da Educação da Colúmbia Britânica* (Quadro 5), com a finalidade de enfatizar a importância da criação de metodologias de ensino por meio das TDIC para promover uma educação mais inclusiva, com base em algumas estratégias apresentadas.

Para que se possa delinear possibilidades de adaptação pedagógica, vale destacar o que recomenda Pontis (2022) quanto à necessidade de tomar como ponto de partida as potencialidades dos estudantes, e não de suas limitações. Isto é, é fundamental reconhecer que, embora apresentem um perfil bastante diversificado, os estudantes com TEA também vão apresentar competências diversas, que podem, portanto, orientar a adaptação de materiais, abordagens e outros recursos didáticos. Como exemplos de habilidades, o autor cita: habilidades visuoespaciais (como atenção a detalhes e percepção de aspectos frequentemente negligenciados); memória (visuoespacial, episódica, entre outras); adesão a normas e procedimentos; aplicação (motivação e persistência); capacidade de focalização (habilidades excepcionais para aprofundar-se em temas de interesse); e criatividade na resolução de problemas.

O Quadro 4 (a seguir), que descreve comportamentos típicos de alunos com TEA e as respectivas intervenções pedagógicas sugeridas, encontra ressonância nas proposições teóricas de Pontis (2022). Especificamente, o comportamento 7 (foco restrito em temas específicos) e a alternativa proposta (incorporar o interesse da criança no ensino; relacionar o tema de interesse com outros para ampliar o repertório de conversação) conectam-se diretamente com a perspectiva de Pontis (2022) sobre a valorização das potencialidades, demonstrando como os interesses circunscritos do aluno podem ser transformados em ferramentas pedagógicas eficazes. A sugestão de incorporar esses temas ao processo de ensino exemplifica a aplicação prática do princípio de trabalhar com as habilidades visuoespaciais e capacidade de focalização características do TEA. Da mesma forma, o comportamento 4 (expressão facial neutra

durante instruções) e sua abordagem sugerida, utilizar avaliações visuais e opções de escolha, reflete aspectos trazidos por Ferreira e Tonelli (2020), no que diz respeito à importância de explorar atividades que ofereçam estímulos concretos e recursos visuais para garantir a acessibilidade do processo educativo.

Quadro 4 - Comportamentos observados em pessoas com TEA

O que a pessoa faz	Reação natural do outro	O que o professor pode fazer	Característica do autismo no DSM-IV-TR
"Recusa-se" a responder perguntas	Passar para a próxima pessoa e assumir que a pessoa não sabe a resposta	Utilizar linguagem simples nas perguntas; fornecer imagens e pistas visuais	Comprometimento qualitativo na comunicação
Não segue instruções	Considerar a pessoa não cooperativa	Usar gestos ou linguagem de sinais; agrupar a pessoa com um colega	Comprometimento qualitativo na comunicação
Não olha para o professor quando está sendo falado	Considerar a pessoa desrespeitosa	Certificar-se de que a pessoa está atenta antes de falar; estabelecer um sinal, como levantar o dedo indicador, antes de falar	Falta de contato visual
Frequentemente apresenta expressão facial vazia durante a instrução	Assumir que a pessoa não está aprendendo	Avaliar o aprendizado utilizando imagens, pistas visuais e opções de escolha	Dificuldade com comportamentos não verbais, como expressões faciais

Não tem amigos	Assumir que a pessoa não valoriza os outros e não deseja ter amigos	Oferecer oportunidades para interações positivas entre pares; atividades de aprendizado em grupo	Falta de relacionamentos com pares no nível de desenvolvimento da pessoa
Isola-se no recreio e no refeitório	Assumir que a pessoa prefere ficar sozinha	Designar um "colega do almoço" no refeitório; promover interação com pares socialmente habilidosos	Falta de reciprocidade social
Sempre fala sobre o mesmo assunto (ex.: dinossauros ou encanamento)	Lembrar a pessoa de que o assunto não é o tema em discussão	Incorporar o interesse da pessoa no ensino; relacionar o tema de interesse com outros para ampliar o repertório de conversação	Padrões restritos e repetitivos de interesses e comportamentos
Agita as mãos enquanto olha para as luzes do teto	Pedir que a pessoa pare ou perguntar por que está agitando as mãos	Redirecionar a pessoa e oferecer uma atividade que envolva movimentos das mãos	Movimentos repetitivos
Chora ou age com agressividade quando a rotina é alterada	Pedir que a pessoa fique quieta ou enviá-la para a diretoria	Utilizar um quadro de rotina visual e avisar sobre mudanças antecipadamente	Apego a rotinas

Fonte: Traduzido e adaptado de Spencer e Simpson (2009).

Passando de modo específico ao trabalho com a língua inglesa, em pesquisa sobre o ensino de inglês para estudantes com autismo, Lasintia *et al.* (2021) destacam a carência de estudos sobre estratégias de ensino para alunos com TEA, o que também se reflete no contexto brasileiro (Ferreira; Tonelli, 2020; Araújo; 2024). Os autores apresentam o quadro a seguir, do Ministério da Educação da Colúmbia Britânica, que também aborda diferentes parâmetros para o ensino de alunos com TEA.

Quadro 5 - Estratégias de ensino para alunos com TEA com base no Ministério da Educação da Colúmbia Britânica

Nº	Estratégia de Ensino	Descrição	Indicadores
1	Aprender a ouvir	Os alunos desenvolvem habilidades auditivas ao serem orientados a enfrentar o professor, focar em um ponto específico (sem necessariamente contato visual) e manter as mãos em posição planejada.	1. Melhora na compreensão e resposta às perguntas. 2. Maior atenção aos materiais de aprendizagem apresentados pelo professor.
2	Desenvolver compreensão da linguagem oral	Utilizar recursos visuais (objetos, fotos, suportes visuais) para auxiliar na compreensão da fala oral e manter a atenção do aluno.	1. Recursos visuais facilitam a associação entre fala e objetos/imagens. 2. Alunos compreendem a fala oral e mantêm o foco.

3	Desenvolver expressão da linguagem oral	O professor deve interpretar expressões verbais e não verbais limitadas como formas de comunicação válidas, adaptando-se às necessidades do aluno.	1. Alunos comunicam-se efetivamente quando o professor compreende suas expressões. 2. Interações são adaptadas para incluir expressões não verbais.
4	Desenvolver habilidades de conversação	Estruturar interações baseadas nos interesses do aluno, utilizando modelagem, prompts físicos, sinais visuais e reforço para facilitar a comunicação social.	1. Interações sociais são facilitadas por meio de rotinas e preferências do aluno. 2. Uso de modelagem e reforço para promover atenção e imitação.
5	Ecolalia	O aluno repete palavras ou frases ouvidas previamente. Estratégias incluem linguagem consistente, vocabulário limitado, instruções detalhadas em etapas simples e tempo para resposta.	1. Redução da repetição de perguntas. 2. Alunos habituem-se a responder em vez de repetir.
6	Sistemas alternativos/ aumentativos de comunicação (AAC)	Abordagens que complementam ou substituem a fala, como PECS, para alunos não verbais ou com dificuldades de expressão funcional.	1. Ampliação das formas de comunicação do aluno. 2. Uso de sistemas visuais ou tecnológicos para expressão.

Fonte: Traduzido e adaptado de British Columbia Ministry of Education (Lasintia *et al.*, 2021).

As estratégias apresentadas no quadro podem ser transpostas para o contexto de ensino de língua inglesa (Lasintia *et al.*, 2021) e beneficiadas pelo uso planejado de ferramentas tecnológicas, de modo específico quanto aos indicadores 2, 4 e 6.

O indicador 2, por exemplo, que preconiza o uso de recursos visuais para desenvolvimento da compreensão oral, pode ser articulado com a proposta de Bingham (2016) sobre a adaptação metodológica mediada por TDIC, mostrando como tecnologias digitais podem tornar o ensino mais participativo e centrado no aluno. O indicador 6, por sua vez, aborda sistemas alternativos de comunicação e exemplifica a afirmação de Dias, Rodrigues e Souza (2020) sobre o potencial das tecnologias para promover autonomia e interação, particularmente em alunos não-verbais. Já o indicador 4, que sugere a estruturação de interações baseadas em interesses específicos com uso de modelagem e reforço, operacionaliza tanto o princípio das potencialidades (Pontis, 2022) quanto à ênfase na ludicidade e personalização (Ferreira; Tonelli, 2020), demonstrando como a teoria se traduz em prática docente.

A seguir, abordaremos a importância do trabalho com estratégias pedagógicas inclusivas na formação docente, incluindo desafios e possibilidades no contexto brasileiro.

2.2 Formação de professores e inclusão no Brasil

No contexto educacional brasileiro, a inclusão de pessoas com deficiência é amparada por um conjunto de legislações que visam assegurar seus direitos. Dentre essas, a Lei Brasileira de Inclusão (LBI, Lei 13.146/2015) consolida princípios antes dispersos em normas e convenções, estabelecendo diretrizes para a plena participação e igualdade de condições no âmbito educacional. Essa regulamentação tem implicações diretas na formação docente, especialmente no ensino de línguas, que demanda profissionais formados para atender à diversidade e às necessidades específicas dos alunos (Medrado; Celani, 2017).

Nesse sentido, a revisão dos modelos de formação — tanto inicial quanto continuada — torna-se imperativa, com a adaptação de currículos de licenciatura para incorporar práticas pedagógicas inclusivas. Paralelamente, programas de desenvolvimento profissional precisam oferecer suporte sistemático aos docentes em exercício, garantindo a atualização de conhecimentos e estratégias que promovam a efetiva inclusão (Medrado; Celani, 2017).

Contudo, a aplicação dessas políticas enfrenta obstáculos significativos, revelando uma lacuna entre as determinações legais e a realidade escolar. Frequentemente, a responsabilidade pela inclusão recai desproporcionalmente sobre os professores, sem o devido apoio institucional. Como destacam Medrado e Celani (2017), a efetivação da LBI exige uma ação coletiva, envolvendo gestores, supervisores e equipes de apoio, além de adaptações estruturais e pedagógicas. Essa transformação demanda não apenas a revisão de práticas, mas um compromisso institucional contínuo para criar ambientes educacionais verdadeiramente inclusivos.

Um significativo avanço nas políticas públicas que regulamentam a educação brasileira nos últimos anos consistiu na implementação das Bases Nacionais Comuns para a Formação de Professores (BNC-Formação) e para a Formação Continuada (BNC-Formação Continuada). A seguir, analisar-se-á a relevância dessas normativas para o exercício profissional docente, bem como as lacunas que persistem e demandam maior elucidação, particularmente no que concerne às questões de inclusão educacional.

As Resoluções CNE/CP nº 2/2019 e CNE/CP nº 1/2020 estabelecem um marco regulatório complementar para a formação docente no Brasil, articulando-se em uma perspectiva de continuum formativo. Enquanto a Resolução nº 2/2019 define as diretrizes para a formação inicial de professores, com ênfase na Base Nacional Comum para a Formação Inicial (BNC-Formação), a Resolução nº 1/2020 avança ao regulamentar a formação continuada, instituindo a BNC-Formação Continuada. Ambas compartilham a estrutura tridimensional de competências docentes (conhecimento, prática e engajamento profissionais) e se alinham à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), demonstrando coerência na concepção de desenvolvimento profissional docente como processo permanente e articulado às demandas da educação básica.

A importância destes documentos para a profissionalização docente reside em seu potencial de orientar a construção de currículos mais sintonizados com as reais necessidades das escolas brasileiras. Ao estabelecerem parâmetros claros para a formação inicial, elas criam as bases para uma atuação docente mais reflexiva e contextualizada. No entanto, para que este potencial se concretize, faz-se necessário superar lacunas na implementação, particularmente no que diz respeito à inclusão, formação de formadores, ao acompanhamento dos egressos e à articulação com as políticas de valorização profissional.

Para os propósitos desta pesquisa, destacamos dentre as 10 competências gerais docentes (Quadro 6) detalhadas pela BNC-Formação, as competências 1, 2 e 3. Essas competências incluem o uso crítico de tecnologias, a promoção da inclusão, a articulação entre teoria e prática e o compromisso com a aprendizagem contínua.

A presente pesquisa encontra ressonância na competência 1, que versa sobre a compreensão e utilização de conhecimentos historicamente construídos para uma prática docente engajada e inclusiva, uma vez que esta evidencia a necessidade dos docentes dominarem não apenas os conteúdos disciplinares, mas também as especificidades do Transtorno do Espectro Autista, de modo a promover uma aprendizagem significativa. Contudo, a resolução, embora aborde a inclusão de forma genérica, não detalha estratégias pedagógicas específicas para estudantes neurodivergentes⁷, deixando uma lacuna no que tange à aplicação concreta desses conhecimentos em sala de aula.

A Competência 2 ressalta a importância de incluir na formação docente oportunidades para articulação das atividades de investigação, reflexão crítica e inovação a partir do uso de tecnologias, alinhando-se ao que objetiva essa pesquisa. Essa abordagem permite que os professores de língua inglesa, participantes do estudo, reflitam sobre sua prática e desenvolvam estratégias pedagógicas mediadas por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Tal perspectiva alinha-se ao caráter investigativo e criativo proposto pela competência. No entanto, a resolução não menciona explicitamente a neurodiversidade como um eixo central na construção de práticas pedagógicas inovadoras.

Por fim, a Competência 5, que trata da utilização crítica e ética das TDIC na prática docente, dialoga diretamente com o objetivo geral da pesquisa, que destaca o papel dessas tecnologias como mediadoras do processo educacional inclusivo (Moran, 2013; Kenski, 2012). O estudo demonstra, por meio de uma intervenção pedagógica, como recursos digitais podem ser adaptados para atender às necessidades de estudantes com TEA, reforçando a importância de uma formação

⁷ O termo *neurodivergente* designa uma pessoa cuja forma de funcionamento neurológico difere significativamente do que é considerado "neurotípico" (o padrão mais comum na população). Cunhado pela socióloga australiana Judy Singer, o conceito se refere a variações neurológicas como o Transtorno do Espectro Autista (TEA), o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e a dislexia, entre outras, e faz parte do movimento da Neurodiversidade. Este movimento defende que as diferenças neurológicas devem ser vistas como variações naturais e válidas da diversidade humana, e não como patologias a serem curadas. Fonte: **Judy Singer**. *NeuroDiversity: The Birth of an Idea*, 2017. Disponível em: <http://dickyricky.com/books/psych/NeuroDiversity%20-%20The%20Birth%20of%20an%20Idea%20-%20Judy%20Singer.pdf> Acesso em: 08 de out. de 2025.

docente que contemple não apenas o domínio tecnológico, mas também sua aplicação em contextos de diversidade. Entretanto, a resolução, ainda que valorize o uso das TDIC, não especifica de que forma essas ferramentas devem ser empregadas para promover a acessibilidade, nem menciona referenciais, como o Desenho Universal para Aprendizagem, que poderiam ampliar as possibilidades de inclusão.

Quadro 6 - BNC-Formação

Competências Gerais Docentes
1. Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva
2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar a análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.
3. Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens - verbal, corporal, visual, sonora e digital - para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.
6. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas, desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza, para promover ambiente colaborativo nos locais de aprendizagem.

10. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores.

Adaptado de: RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2020⁸

Observamos que a Resolução CNE/CP nº 1/2020, embora avance ao instituir a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores, apresenta lacunas significativas em sua abordagem sobre educação inclusiva e o uso pedagógico das TDIC. O documento menciona a necessidade de formação docente para atender às especificidades de estudantes com deficiência, incluindo aqueles com Transtorno do Espectro Autista, mas não detalha estratégias concretas para integrar as TDIC como ferramentas de acessibilidade e inclusão. A Resolução limita-se a recomendar o "uso crítico de tecnologias" sem especificar diretrizes para sua aplicação em contextos de diversidade funcional, como a adaptação de recursos digitais para alunos com necessidades educacionais específicas. Essa omissão é particularmente relevante no cenário atual, em que as TDIC poderiam potencializar a participação ativa de estudantes com deficiência em ambientes educacionais regulares, especialmente no ensino de línguas estrangeiras, onde barreiras comunicacionais são frequentes.

Além disso, a Resolução não estabelece mecanismos para garantir que as formações continuadas incluam componentes práticos sobre Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e tecnologias assistivas, essenciais para a efetiva inclusão. Embora o texto cite a importância do "conhecimento sobre os alunos" (Art. 3º,

⁸ Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=164841-rcp001-20&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 24 de abril de 2025.

dimensão I), não há menção a protocolos para avaliação da acessibilidade digital ou à capacitação docente para selecionar e adaptar TDIC conforme perfis cognitivos e sensoriais diversos. Essa lacuna reforça desafios já identificados na prática escolar, como a subutilização de ferramentas digitais inclusivas (ex.: softwares de CAA - Comunicação Aumentativa e Alternativa) e a falta de preparo dos professores para criar materiais pedagógicos digitais acessíveis. Nesse sentido, vale mencionar um importante referencial pedagógico que pode auxiliar no desenvolvimento de práticas inclusivas, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

Fundamentado em pesquisas das neurociências e da educação, o DUA propõe a criação de ambientes de aprendizagem acessíveis e eficazes para todos os estudantes, independentemente de suas habilidades, necessidades ou contextos. De acordo com Costa (2022) o Desenho Universal para a Aprendizagem foi inspirado em um movimento criado por arquitetos - o Desenho Universal, cuja abordagem trazia uma visão de design de ambientes, onde a principal preocupação, é pensar antecipadamente em produtos para atender um público que abrange uma grande diversidade de pessoas existentes. Conforme Costa:

O Desenho Universal para a Aprendizagem, pode ser definido, como uma abordagem pedagógica que permite que todos os alunos possam aprender, pois procura minimizar as barreiras existentes no ambiente escolar, onde o professor enquanto mediador do conhecimento apresenta os conteúdos de diferentes maneiras, permite que os alunos demonstrem o que aprenderam de maneira diversificada e oportuniza diversas formas de participação dos alunos, tornando assim o currículo acessível a todos (Costa, 2022, p.7).

O DUA é uma estrutura pedagógica fundamentada em pesquisas das neurociências e na concepção de que a aprendizagem ocorre por meio de três redes cerebrais inter-relacionadas: reconhecimento, estratégia e afetividade (Meyer; Rose; Gordon, 2002). Esses princípios visam eliminar barreiras educacionais, promovendo um currículo flexível e acessível a todos os estudantes, independentemente de suas necessidades ou estilos de aprendizagem (Cast, 2011). Os três princípios fundamentais do DUA: (1). Proporcionar múltiplos meios de representação (o "QUÊ" da aprendizagem). Segundo Cast (2011), estratégias como vídeos, gráficos, modelos táteis, leituras diversificadas e recursos multimídia são essenciais para atender à variabilidade discente; (2). Proporcionar múltiplos meios de ação e expressão (o "COMO" da aprendizagem). Enquanto alguns estudantes expressam-se melhor por meio da escrita, outros podem preferir apresentações orais, produções artísticas ou

recursos tecnológicos (Prais, 2017); (3). Proporcionar múltiplos meios de engajamento (o "PORQUÊ" da aprendizagem). O DUA propõe que os educadores considerem os interesses individuais, ofereçam escolhas e criem ambientes de aprendizagem significativos (Cast, 2011). Práticas como aprendizagem baseada em projetos, gamificação, trabalhos colaborativos e conexão com contextos reais são exemplos de como estimular o engajamento.

A implementação do DUA exige, contudo, a superação de desafios como a formação docente específica e a disponibilidade de recursos tecnológicos adequados, lacuna ainda presente na Resolução CNE/CP nº 1/2020. Quando aplicado de forma sistemática, o DUA não apenas beneficia estudantes com deficiência, mas amplia as oportunidades de aprendizagem para todos, alinhando-se aos princípios de uma educação verdadeiramente inclusiva e às demandas contemporâneas por práticas pedagógicas inovadoras e equitativas.

A falta de formação adequada pode resultar em práticas pedagógicas ineficazes ou até mesmo prejudiciais para os alunos com TEA. A ausência de estratégias de ensino que contemplem as necessidades desses alunos pode levar à exclusão, mesmo em ambientes que se consideram inclusivos. O professor que não conhece as particularidades do TEA pode ter dificuldades para gerir o comportamento do aluno, adaptar atividades e proporcionar um ambiente de aprendizagem adequado. Nesse sentido, a articulação do uso das tecnologias digitais e a implementação de princípios do DUA pode contribuir para o desenvolvimento de práticas inclusivas, sendo fundamental, portanto, a criação de espaços formativos que oportunizem tais reflexões de modo situado, nas realidades da sala de aula.

Garcez e Schlatter (2017), defendem a autoria docente como elemento central para a construção de uma prática pedagógica reflexiva e transformadora. A autoria, nesse contexto, manifesta-se na capacidade do professor de tomar decisões fundamentadas sobre metodologias, avaliação e produção de materiais didáticos, assumindo a responsabilidade por suas escolhas pedagógicas. Para os autores, o registro sistemático dessas experiências é fundamental, pois não apenas consolida a identidade profissional, mas também contribui para a formação contínua e a disseminação de conhecimentos.

Os autores elencam três princípios norteadores para a formação de professores de línguas. O primeiro princípio enfatiza a centralidade do espaço escolar como locus privilegiado para a formação, valorizando as demandas e singularidades

de cada contexto educativo. O segundo princípio destaca a importância da reflexão coletiva, superando o individualismo e promovendo a aprendizagem colaborativa entre pares. Por fim, o terceiro princípio ressalta a necessidade do registro das práticas pedagógicas como forma de documentar, analisar e compartilhar experiências significativas (Garcez; Schlatter, 2017).

No que concerne à inclusão escolar e seus reflexos na formação docente no contexto brasileiro, Medrado e Celani (2017) examinam algumas mudanças paradigmáticas decorrentes da Lei Brasileira de Inclusão (LBI). As autoras investigam especificamente os impactos dessa legislação nos currículos de formação de professores de línguas, argumentando que a preparação adequada dos educadores constitui elemento fundamental para o atendimento à diversidade em ambientes educacionais. Segundo sua análise, a LBI representa não apenas a consolidação de direitos, mas sobretudo um imperativo para a reestruturação dos processos formativos, tanto nos cursos de licenciatura quanto nos programas de desenvolvimento profissional continuado.

Nessa perspectiva, destaca-se a urgência de reformulações curriculares que contemplem as demandas da educação inclusiva, preparando os futuros docentes para os complexos desafios da prática pedagógica em contextos diversos. Paralelamente, evidencia-se a necessidade de investimento em formação continuada, visando à atualização constante dos profissionais já atuantes no magistério. Contudo, como apontam os pesquisadores, persiste uma significativa lacuna entre o estabelecido nas políticas públicas e sua efetiva implementação nas instituições de ensino, cenário em que o ônus da inclusão tende a ser atribuído exclusivamente aos docentes.

Para superar tais obstáculos, Medrado e Celani (2017) defendem uma abordagem coletiva, na qual todos os atores educacionais - gestores, supervisores e equipes de apoio - assumam corresponsabilidade no processo inclusivo. Essa transformação exige não apenas adaptações estruturais, mas principalmente uma ressignificação conceitual que substitua a visão limitante da deficiência por uma perspectiva que valorize as potencialidades discentes. A consolidação de uma cultura escolar genuinamente inclusiva, integrada ao cotidiano pedagógico e não apenas como cumprimento formal de exigências legais, configura-se assim como condição essencial para a efetivação dos princípios da LBI.

A profissionalização docente constitui, segundo Nóvoa (2022), um campo de discussão frágil e inconsistente, marcado pela ausência de debates substantivos sobre a categoria. O autor postula que a colaboração entre educadores emerge como elemento fundamental para a construção de um conhecimento pedagógico autônomo e significativo, defendendo a necessidade de fortalecer tais discussões como condição para o reconhecimento social da profissão e, conseqüentemente, para a melhoria da qualidade educacional.

Um dos pontos centrais da análise refere-se à invisibilidade dos saberes docentes no espaço público. Nóvoa (2022) argumenta que a omissão desses referenciais nos debates educacionais mais amplos contribui para a desvalorização profissional, defendendo maior protagonismo dos professores na esfera pública como mecanismo para legitimar seu conhecimento - construído de forma coletiva, contextualizada e socialmente referenciada.

Crítico contundente dos modelos tecnocráticos de formação, o autor questiona o uso instrumental de listas de competências, interpretando-as mais como dispositivos de controle do que como ferramentas emancipatórias. Sua proposta envolve uma reestruturação radical dos processos formativos, articulando dimensões institucionais, profissionais e públicas. Essa transformação exigiria a criação de ecossistemas educativos inovadores, nos quais universidades e escolas atuem de forma colaborativa - sem relações hierárquicas - para fomentar novas pedagogias e organizações do trabalho docente centradas na autonomia profissional.

As discussões apresentadas revelam a complexidade e a importância da formação de professores em um contexto educacional inclusivo no Brasil. A Lei Brasileira de Inclusão (LBI) emerge como um marco fundamental que exige revisões significativas nos currículos de formação inicial e continuada de professores, especialmente aqueles de línguas, para que possam atender adequadamente às necessidades de alunos com deficiência. O currículo acessível e inclusivo, as adaptações curriculares e a formação contínua são essenciais para capacitar os docentes a desenvolverem práticas pedagógicas inclusivas, promovendo uma educação equitativa e de qualidade. No entanto, os desafios práticos na implementação dessas políticas indicam a necessidade de um esforço coletivo, envolvendo toda a comunidade escolar, para superar as discrepâncias entre as diretrizes legislativas e a realidade das práticas escolares.

Além disso, a crítica de Nóvoa (2022) sobre a fragilidade dos debates acerca da profissionalização docente e a necessidade de maior visibilidade e reconhecimento público do conhecimento docente são pontos cruciais para a valorização da profissão. A autonomia e a liberdade dos professores, ameaçadas por listas de competências que funcionam como mecanismos de controle, devem ser restauradas através de uma transformação profunda na formação docente. Assim, a construção de uma cultura inclusiva e a valorização dos professores são fundamentais para garantir uma educação de qualidade e a plena participação de todos os estudantes no processo educativo.

É nesse contexto, portanto, que a presente pesquisa se insere, tendo como foco, a partir do diálogo com diferentes espaços, o desenvolvimento profissional docente, em específico no que tange ao uso das TDIC para uma prática docente mais inclusiva.

Especificamente no campo onde esta pesquisa se situa, buscamos através do uso de TDIC, fornecer suporte aos professores visando a promoção do ensino de língua inglesa para alunos dentro do espectro. Destarte, o próximo tópico discutirá a importância e eficácia dessas ferramentas em sala de aula.

2.3 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)

As tecnologias invadem as nossas vidas, ampliam a nossa memória, garantem novas possibilidades de bem-estar e fragilizam as capacidades naturais do ser humano (Kenski, 2012, p.19). A autora salienta que, em sua gênese, a espécie humana dispunha exclusivamente de funções orgânicas, mas, por meio do desenvolvimento do raciocínio, tornou-se capaz de criar processos e artefatos que facilitaram sua adaptação aos mais diversos ambientes. Nesse sentido, a evolução sociocultural do homem está intrinsecamente vinculada às tecnologias concebidas e utilizadas em cada período histórico (Kenski, 2012). Para além disso, Kenski (2012) ressalta que a expressão “tecnologia” se refere não apenas a máquinas, mas à totalidade de coisas que o cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas.

Essa relação simbiótica entre o desenvolvimento tecnológico e a evolução humana, desde os artefatos mais rudimentares até as inovações contemporâneas, evidencia que as tecnologias não são meros instrumentos, mas elementos constitutivos da organização sociocultural. Se, por um lado, a trajetória histórica

demonstra sua função adaptativa e cognitiva, conforme destacado por Kenski (2012), por outro, a emergência das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação reconfigura radicalmente os paradigmas vigentes, transcendendo a esfera material para assumir um papel central na mediação das relações humanas, inclusive no âmbito educacional. Dessa forma, a análise dessas tecnologias na contemporaneidade exige não apenas uma retomada conceitual, como também uma reflexão crítica sobre seu impacto nas estruturas pedagógicas e nas dinâmicas de aprendizagem.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação constituem um dos pilares da transformação tecnológica na sociedade contemporânea, moldando e interferindo não apenas nas relações sociais, mas também nas práticas educacionais. Para uma compreensão adequada do papel das tecnologias digitais na educação contemporânea, torna-se imprescindível partir de uma definição conceitual precisa.

O termo TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação está atrelado aos equipamentos digitais que baseiam seu funcionamento em uma lógica binária em que as informações ou dados são programados, processados e armazenados a partir da combinação de dois valores lógicos (0 e 1) na programação de softwares (Repsold, 2021, p.28 *apud* Araújo, 2024, p.54).

Essa definição técnica evidencia a base computacional que sustenta essas tecnologias, as quais têm se tornado cada vez mais presentes nas atividades cotidianas, inclusive na educação. Esse uso se dá principalmente pelo avanço das conexões de comunicação, cada vez mais rápidas e eficazes, que nos permitem estar conectados em qualquer parte do globo terrestre instantaneamente e um maior acesso a diferentes tipos de ferramentas e recursos, tais como: softwares, aplicativos, plataformas digitais e dispositivos móveis. Por conseguinte, os recursos baseados em TDIC têm se mostrado uma importante alternativa para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem.

Em consonância com Moran (2013), ressaltamos que em contraste com a dinâmica mutável da sociedade e sua crescente complexidade de problemas, a educação formal persiste com modelos organizacionais estáticos, repetitivos e pouco inovadores, com baixa capacidade de despertar interesse dos alunos que estão em sala de aula, nativos digitais (Prensky, 2010) e pertencentes à geração Alpha (McCrindle; Fell, 2021), majoritariamente.

Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e sobretudo os papéis de professor e de aluno (Lévy, 1999, p. 172).

As TDIC são uma parte importante da implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no país. Para alcançar competências e habilidades, a BNCC recomenda o uso de TDIC em todas as áreas de conhecimento. Isso inclui, por exemplo, o uso de computadores e softwares educacionais para aprimorar o aprendizado de matemática, a leitura e produção de textos em ambientes virtuais, e a utilização de ferramentas digitais para aprimorar a criatividade e o pensamento crítico em áreas como arte, música e educação física. Ademais, a BNCC ressalta que:

(...) é necessário não somente possibilitar aos estudantes explorar interfaces técnicas (como a das linguagens de programação ou de uso de ferramentas e apps variados de edição de áudio, vídeo, imagens, de realidade aumentada, de criação de games, gifs, memes, infográficos etc.), mas também interfaces críticas e éticas que lhes permitam tanto triar e curar informações como produzir o novo com base no existente (Brasil, 2018, p. 497).

O Anexo ao Parecer CNE/CEB nº 2/2022 (BNCC – Computação) apresenta contribuições significativas à discussão sobre o uso das TDIC no contexto escolar, especialmente no que se refere à formação docente. Para pesquisas que abordam a educação inclusiva de estudantes com Transtorno do Espectro Autista, como é o caso desta investigação de mestrado, o documento oferece elementos relevantes, embora também revele lacunas que justificam uma abordagem mais aprofundada e específica.

Dentre os aspectos positivos, destaca-se a defesa de uma formação docente que contemple a inserção qualificada das TDIC, promovendo uma compreensão crítica e pedagógica das tecnologias no âmbito educacional. O texto reconhece a diversidade de contextos escolares e a necessidade de uma formação adaptada às realidades regionais, culturais e sociais. Essa perspectiva está alinhada ao princípio da equidade e da inclusão, fundamentais para a construção de práticas educacionais que atendam às especificidades de estudantes com TEA.

O Parecer CNE/CEB nº 2/2022 também enfatiza a importância da inclusão digital e da promoção do acesso igualitário às tecnologias, bem como da valorização da formação docente como condição para a efetiva implementação da computação no currículo da Educação Básica. Esses aspectos contribuem para a reflexão sobre o

papel das TDIC na mediação do processo de ensino-aprendizagem de alunos com deficiência, ainda que de forma genérica.

No entanto, observa-se uma lacuna importante no que diz respeito à ausência de referências explícitas ao TEA e à adoção de estratégias pedagógicas voltadas a esse público. O documento trata a inclusão de maneira ampla, sem oferecer diretrizes específicas sobre o uso das TDIC no atendimento a alunos neurodivergentes. Essa ausência de detalhamento compromete a efetividade das propostas quando se considera a heterogeneidade das necessidades educacionais presentes nas salas de aula inclusivas.

Outro ponto que requer atenção é a maneira como a formação docente é abordada. Apesar de ser reconhecida como essencial, não há menção à necessidade de capacitação para o uso de tecnologias assistivas, nem ao planejamento pedagógico fundamentado em princípios de acessibilidade, como o Desenho Universal para a Aprendizagem. Isso revela uma abordagem limitada diante das demandas da educação inclusiva contemporânea.

O Parecer CNE/CEB nº 2/2022 oferece uma base normativa importante para a inserção das TDIC no currículo escolar e na formação de professores. Contudo, sua contribuição à educação de alunos com TEA é indireta e insatisfatória. Tais limitações justificam a necessidade de pesquisas como a que nos propomos, cujo objetivo é justamente desenvolver uma proposta inclusiva mediada pelas TDIC, considerando as especificidades do público com TEA e contribuindo para a formação de professores comprometidos com a equidade e a inclusão.

Assim sendo, é significativo enfatizar que o uso de TDIC na educação demanda a construção de uma cultura digital, ou seja, uma adequação do corpo docente e discente, que envolve desde a adaptação às ferramentas e metodologias, até o estímulo e a conscientização no desenvolvimento de uma postura crítica, ética e consciente no uso das novas tecnologias. Logo, as TDIC são uma parte essencial da implementação da BNCC, uma vez que são uma forma de atualizar e dinamizar as práticas educacionais, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades e competências cada vez mais relevantes para o mundo contemporâneo.

Moran (2014) argumenta que apenas ter acesso à tecnologia não garante ter o domínio pedagógico. Requer-se um intervalo temporal considerável entre conhecer, utilizar e modificar processos. O autor enfatiza que “para que uma instituição avance

na utilização inovadora das tecnologias na educação, é fundamental a capacitação de docentes (...) e alunos no domínio técnico e pedagógico” (Moran, 2014, p.118).

Desta forma, pode-se afirmar que o uso de TDIC na educação é uma alternativa inovadora e enriquecedora para o processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, para que isso se torne efetivo, é necessário investir em formação continuada para os profissionais da educação e desenvolver estratégias pedagógicas que deem suporte à inserção da cultura digital na educação.

Nessa perspectiva, Cruz *et al.* (2024) propõe um debate sobre a dicotomia existente entre cultura digital extraescolar e a cultura educacional desenvolvida nas instituições de ensino, e ressaltam que enquanto o avanço das TDIC acontece de forma acelerada, as instituições educacionais enfrentam desafios desde a formação de professores quanto a carência de infraestrutura, que comprometem o acesso a recursos tecnológicos indispensáveis para a utilização efetiva das TDIC no processo de ensino-aprendizagem. Os autores ainda destacam que:

A inclusão nas escolas traz um desafio ainda maior na utilização e adequação dessas práticas digitais às técnicas docentes, em processo de constante transformação educacional. A modernização das novas tecnologias digitais trouxe tanto para dentro quanto para fora das escolas a necessidade de se adequar a essas novas ferramentas e aos processos digitais no ambiente educacional escolar, inclui-se neste rol como uma facilitadora, a mediação pedagógica (Cruz *et al.*, 2024, p.3).

Conforme Moran (2014), a relação entre tecnologia e inclusão social não constitui um processo automático ou inevitável. O autor argumenta que a efetiva promoção de igualdade e acesso por meio dos recursos tecnológicos está condicionada, em grande parte, ao engajamento coletivo da comunidade escolar. Nessa perspectiva, destaca-se a necessidade de uma apropriação pedagógica crítica dessas ferramentas, orientada pelas demandas e finalidades educacionais.

Diante das exigências contemporâneas da educação inclusiva, a formação docente revela-se um eixo estruturante para a consolidação de práticas pedagógicas que integrem, de modo crítico e reflexivo, o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. No contexto da educação de estudantes com Transtorno do Espectro Autista, essa integração exige dos professores não apenas domínio técnico, mas também sensibilidade pedagógica para promover o desenvolvimento de estratégias que favoreçam a participação ativa e significativa desses sujeitos no processo de ensino-aprendizagem.

No campo específico do ensino de língua inglesa nos anos iniciais, a articulação entre formação docente, TDIC e inclusão ganha contornos ainda mais complexos e desafiadores. A presença de estudantes com TEA em salas bilíngues demanda práticas didáticas flexíveis, recursos diversificados e uma postura docente que valorize a singularidade dos sujeitos em processo de aprendizagem. As TDIC, quando mobilizadas a partir de uma formação docente qualificada, podem constituir-se como mediadoras potentes na construção de ambientes de aprendizagem mais acessíveis, interativos e responsivos às necessidades educacionais específicas.

Assim, compreender a inter-relação entre formação docente, tecnologias digitais, práticas inclusivas e ensino de inglês contribui para a consolidação de uma abordagem pedagógica que não apenas atenda à diversidade, mas a valorize como princípio estruturante de uma educação democrática, equitativa e de qualidade.

3 METODOLOGIA

No que concerne à metodologia, este estudo adotou uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, com o objetivo de gerar conhecimento que possa ser aplicado na prática. No que tange à operacionalização esta pesquisa caracteriza-se como pesquisa-ação, modalidade que integra de forma dinâmica a investigação e a ação em um contexto real. Nesse método, a geração de conhecimento e a transformação da prática ocorrem de maneira cíclica e colaborativa, que de acordo com Thiollent:

(...) é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (Thiollent, 2005, p.16).

Entende-se, portanto, que essa foi a metodologia mais adequada para este estudo, principalmente por buscar, a partir de uma intervenção pedagógica com o público docente, promover a transformação no processo de ensino-aprendizagem de alunos com TEA.

Operacionalmente, esta pesquisa foi estruturada em três etapas sequenciais. A etapa inicial consistiu em uma revisão bibliográfica sistemática, destinada a mapear o cenário contemporâneo da educação inclusiva no Brasil e a examinar os documentos normativos que orientam a educação especializada para pessoas com TEA. Paralelamente, conduziu-se um levantamento da literatura pertinente sobre as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) aplicáveis ao ensino dessa população.

Posteriormente, deu-se continuidade a pesquisa com a segunda etapa, que consistiu no planejamento e implementação de um programa de formação continuada para docentes de Língua Inglesa. Este ciclo formativo teve como foco central a difusão de uma abordagem pedagógica inclusiva, especificamente orientada para a aplicação de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no ensino de aprendizes no espectro.

Para a sistematização da coleta de evidências, a investigação elegeu como instrumento principal a realização de dois *workshops*, os quais constituíram a espinha dorsal do processo formativo. Essas sessões foram concebidas não apenas como

momentos de instrução, mas como ambientes privilegiados para a geração de dados, permitindo a observação direta da apropriação teórica e prática pelos educadores.

Por fim, a terceira e última etapa da pesquisa foi dedicada à sistematização e análise dos dados obtidos. O foco da análise recaiu sobre o impacto da intervenção formativa, com o objetivo de interpretar as transformações nas percepções e nas práticas pedagógicas dos educadores em relação ao uso de TDIC para estudantes com TEA.

3.1 Contexto da pesquisa e participantes

Os dados que fundamentam esta pesquisa foram gerados por meio da realização de dois *workshops* formativos (*Workshop I* e *Workshop II*), concebidos e ministrados pela pesquisadora. Visando formar professores de língua inglesa das redes municipal, estadual e federal do estado da Paraíba para a elaboração e aplicação de práticas pedagógicas inclusivas, os *workshops* foram desenhados com base nos pressupostos teóricos que articulam o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

A articulação teórica entre o TEA e as TDIC se baseia na compreensão de que as características de aprendizagem e comunicação de pessoas com TEA podem ser positivamente impactadas pelo uso de recursos digitais. Essa abordagem considera as seguintes ideias: Apoio Visual e Estrutura (Ferreira e Tonelli, 2020); Interesses Específicos e Engajamento (Pontis, 2022); Ambiente Controlado e Previsível, partindo da utilização do DUA (Cast, 2011).

A geração de dados foi realizada nos dias 27 e 28 de maio de 2025, no CELIN - Centro Estadual de Línguas, em João Pessoa/PB, e contou com a participação de professores de inglês das redes privada, municipal, estadual e federal de ensino. O recrutamento dos participantes foi conduzido por meio de divulgação em redes sociais (Instagram e grupos de WhatsApp), resultando em 34 inscritos para um limite inicial de 30 vagas disponíveis⁹.

⁹ A pesquisa foi conduzida de acordo com as recomendações do Comitê de Ética, conforme Parecer Consubstanciado No: 6.966.683.

Figura 2 - Card convite gerado no Canva

TEA & TDIC
TEACHERS
WORKSHOPS

PARA PROFESSORES DE INGLÊS QUE DESEJAM
APRIMORAR SUAS TÉCNICAS E PROMOVER A
INCLUSÃO DE ALUNOS COM TEA EM SUAS
AULAS ATRAVÉS DA TECNOLOGIA

**DOIS ENCONTROS:
XX E XX
MAIO 2025**

HORÁRIO: 19:00 - 21:00
LOCAL: CENTRO DE LÍNGUAS - CELIN

SOBRE O QUE VAMOS REFLETIR?

- As especificidades do Transtorno do Espectro Autista (TEA)
- Como desenvolver Plano Educacional Individualizado (PEI) de forma rápida e prática
- Como utilizar Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC) para desenvolver atividades que promovam a inclusão de alunos com TEA

Register Now!
VAGAS LIMITADAS

Informações
(83) 9 9990 - 0535

E-mail
simone.amorim@academico.ufpb.br

Endereço
Av. Monsenhor Walfredo Leal, 476.
Tambaú.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Dos 34 inscritos, 18 professores responderam a um segundo formulário de sondagem, que buscou mapear seus conhecimentos prévios sobre TEA e TDIC. O comparecimento presencial efetivo foi de 12 participantes no *Workshop I* e 8 no *Workshop II*. Este perfil quantitativo da amostra é sintetizado no Quadro 7 abaixo.

Quadro 7 - Perfil quantitativo da amostra nos *workshops*

Evento	Inscritos	Respostas à sondagem	Comparecimento
<i>Workshop I</i>	34	18	12
<i>Workshop II</i>			8

Fonte: Elaborada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

A caracterização do perfil dos participantes que integraram os *workshops* de formação é fundamental para contextualizar a análise subsequente sobre a inclusão de alunos com TEA em aulas de língua inglesa com o apoio de TDIC. Os gráficos que se seguem ilustram, de forma sistematizada, aspectos sociodemográficos e profissionais relevantes do grupo pesquisado, incluindo faixa etária, gênero, tempo de experiência docente, formação acadêmica, vínculos empregatícios e segmentos de atuação. Além disso, são apresentados dados referentes à experiência dos docentes com alunos autistas e o uso de tecnologias em sala de aula. Essa visão geral permite compreender o contexto a partir do qual as respostas foram emanadas, oferecendo um panorama consistente para a discussão dos resultados e suas implicações.

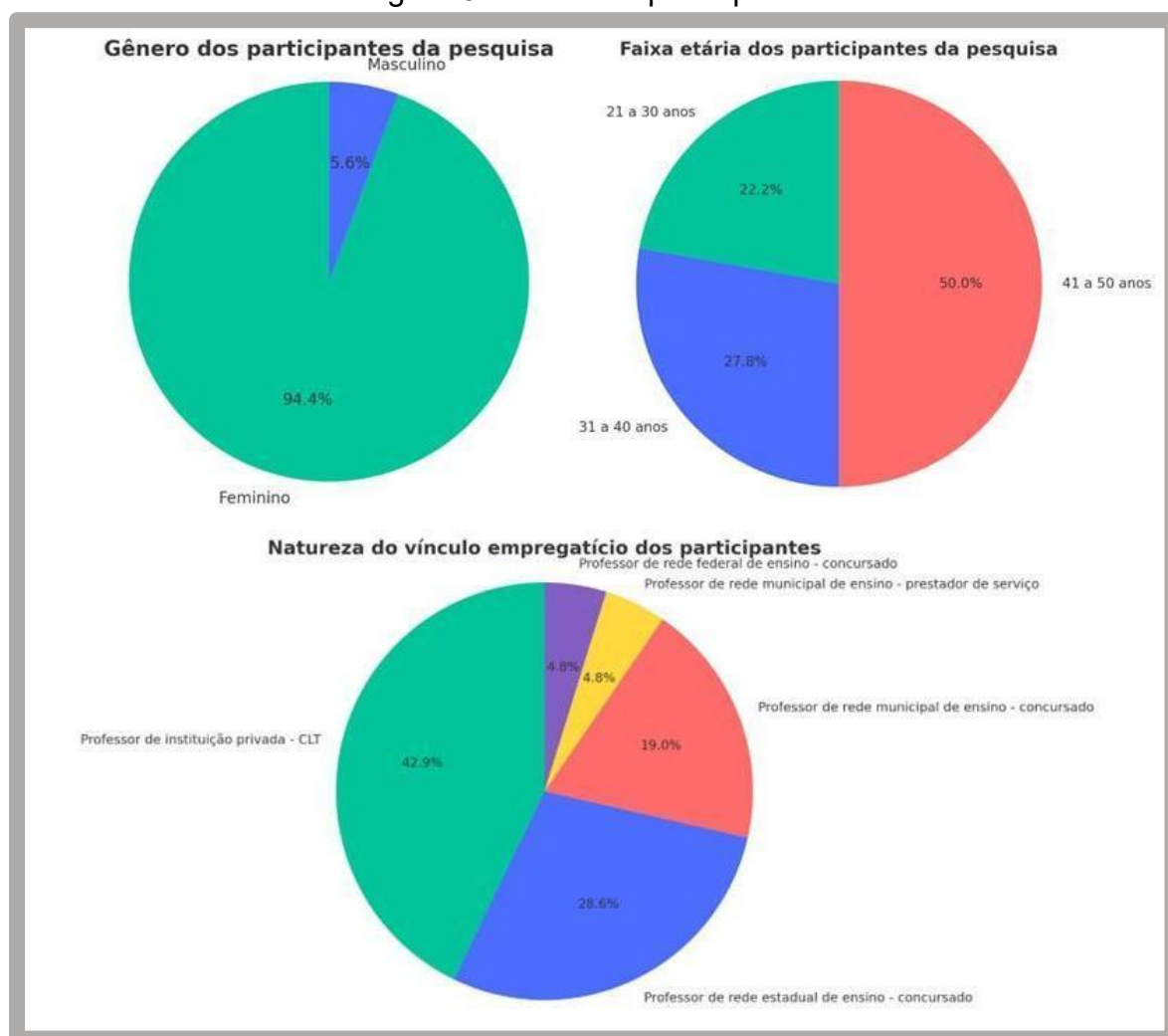
3.1.1 Perfil sociodemográfico e vínculo empregatício dos participantes

O levantamento sociodemográfico inicial, conforme ilustrado pela Figura 3, a seguir, revela um grupo majoritariamente feminino, com uma concentração de experiência madura e uma pluralidade de vínculos profissionais.

Em relação ao gênero, observou-se uma significativa predominância feminina, com 94,4% participantes do sexo feminino e apenas 5,6% do sexo masculino, o que é um reflexo do perfil histórico da docência. A distribuição por faixa etária aponta para uma concentração na faixa mais experiente, com 50% professores entre 41 e 50 anos, 27,8% entre 31 e 40 anos, e 22,2% entre 21 e 30 anos. Essa distribuição sugere um grupo com um capital de experiência acumulado considerável, o que pode influenciar a percepção sobre a inclusão e o uso de novas tecnologias.

Quanto à natureza do vínculo empregatício, por se tratar de uma questão de múltipla escolha, verificou-se que a maior parte dos professores atua em instituições privadas (CLT), com 42,9% indicações. As redes públicas estadual (28,2%) e municipal (23,8%) também possuem representação expressiva, enquanto a rede federal (4,8%) apresenta o menor número. Tal diversidade no vínculo empregatício sugere que o corpus da pesquisa engloba diferentes realidades institucionais, o que adiciona riqueza à análise.

Figura 3 - Perfil dos participantes



Fonte: Gerada com IA ChatGPT a partir dos dados da pesquisa, 2025.

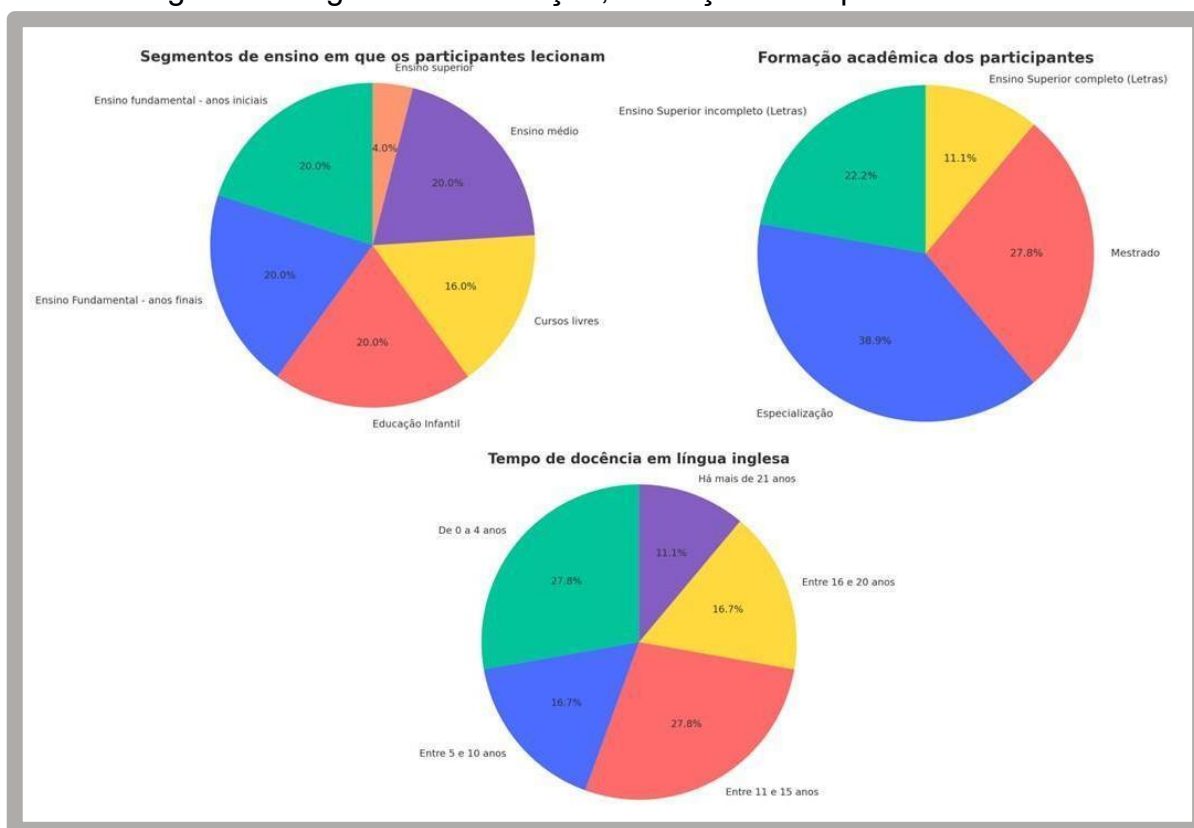
3.1.2. Segmento de atuação, formação acadêmica e experiência docente

O perfil profissional dos participantes é caracterizado pela sua amplitude de atuação e por um elevado nível de qualificação acadêmica, como demonstrado nos gráficos presentes na Figura 4.

A análise dos segmentos de situação evidencia que muitos participantes lecionam em múltiplos níveis. Houve uma equivalência no número de indicações para o Ensino Fundamental - Educação Infantil, Anos Iniciais, Anos Finais e Ensino Médio, com 20% das menções para cada um. O Ensino Superior foi indicado por 4% dos participantes, e os Cursos Livres, por 16%. Essa transversalidade na atuação reforça a necessidade de estratégias de inclusão e uso de TDIC adaptáveis a diferentes faixas etárias e contextos educacionais.

A formação acadêmica indica um grupo altamente qualificado. A especialização figura como o nível de maior titulação entre os participantes, com 38,9% de indicações. O nível de Mestrado foi alcançado por 27,8% dos professores, 22,2% possuem Ensino Superior incompleto (Letras) e 11,1% possuem Ensino Superior completo (Letras). A predominância de titulação de Pós-graduação *lato sensu* (Especialização) sinaliza uma busca por aprimoramento contínuo após a formação inicial.

Figura 4 - Segmento de atuação, formação e tempo de docência



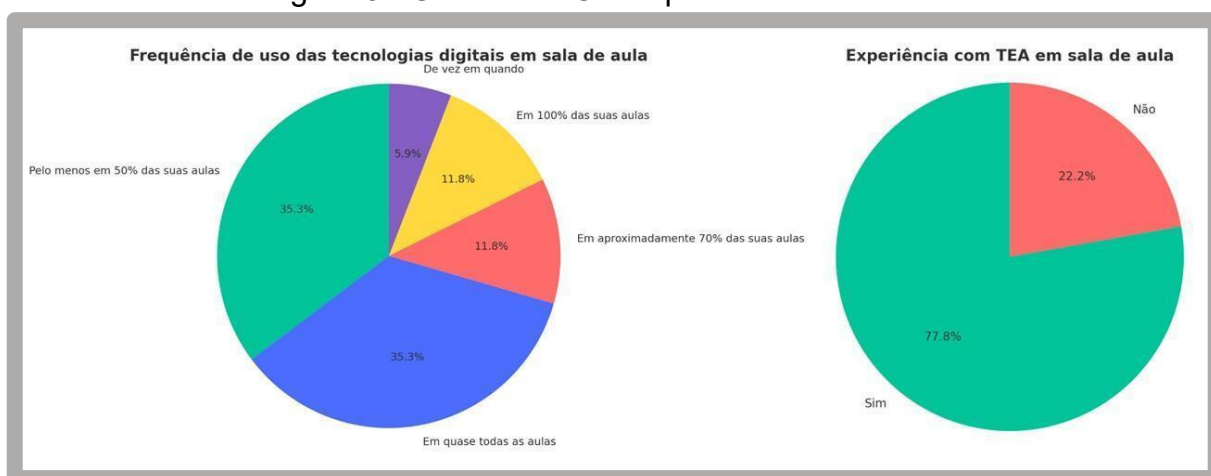
Fonte: Gerada com IA ChatGPT a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Quanto à experiência em tempo de docência em língua inglesa, que também permitia múltiplas assinalações, os participantes refletem uma distribuição variada, com a maior concentração nas faixas “entre 0 e 4 anos” e “entre 11 e 15 anos” (27,8% de menções). As faixas de “entre 5 e 10 anos” e “entre 16 e 20 anos” registraram 16,6% de menções cada, e a faixa “há mais de 21 anos” obteve 11,1% das respostas. A coexistência de docentes iniciantes e experientes na amostra tem o potencial de promover um ambiente de formação enriquecido pelo diálogo entre diferentes práticas e vivências.

3.1.3. Experiência com inclusão e competência tecnológica

O contexto específico da pesquisa, inclusão de alunos com TEA e uso de TDIC, é explorado na Figura 5, a seguir. O primeiro gráfico demonstra que a grande maioria dos participantes já trabalhou com alunos com autismo em sala de aula (77,8%), contrastando com cerca de 22,2% que nunca tiveram essa experiência. Este dado é crucial, pois indica que o público dos *workshops* já possui uma base empírica sobre a inclusão. De forma análoga, o gráfico seguinte revela uma utilização quase universal de tecnologia digital em suas aulas, com 94,1% menções para "entre 50% e 100% das aulas" e 5,9% para "de vez em quando". A disseminação do uso de tecnologias sugere que o objeto dos *workshops* é pertinente à prática docente atual do grupo.

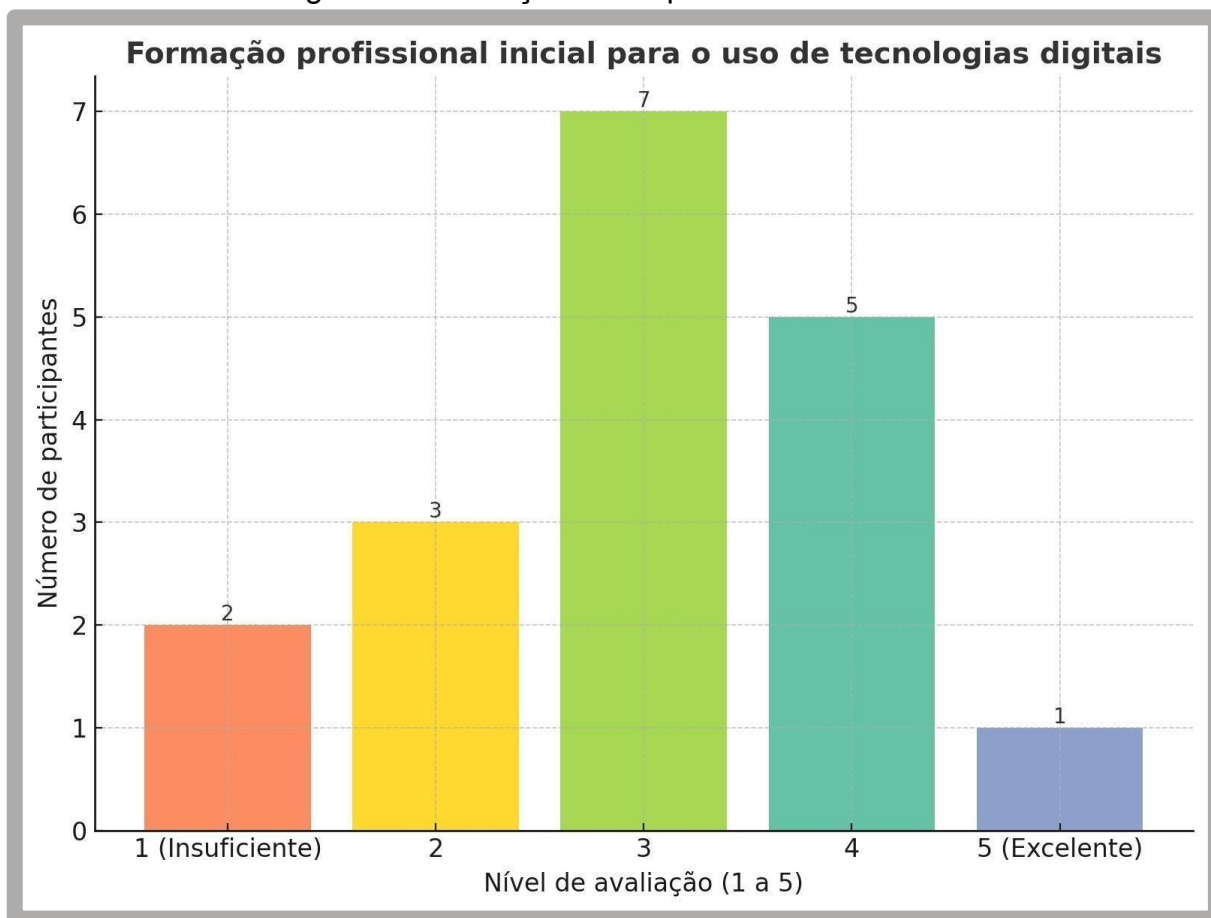
Figura 5 - Uso de TDIC e experiência com TEA



Fonte: Gerada com IA ChatGPT a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Por fim, quanto à classificação da formação profissional inicial em relação ao uso de tecnologia digital, buscou-se mapear a percepção dos participantes sobre sua preparação inicial. Observa-se que a maior concentração de respostas (7) recai sobre a categoria '3', indicando uma percepção de formação inicial suficiente/moderada. As classificações '1' (Mínimo) e '5' (Máximo) registraram 2 e 1 indicações, respectivamente, enquanto a categoria '2' obteve 3 e a categoria '4' obteve 5 indicações. Este panorama sugere que, embora os participantes utilizem tecnologias (Gráfico 8), a formação inicial para tal uso é percebida como passível de aprimoramento, legitimando a relevância dos *workshops* propostos.

Figura 6 - Formação inicial para uso de TDIC



Fonte: Gerada com IA ChatGPT a partir dos dados da pesquisa, 2025.

3.2 Processo de geração de dados e instrumentos

A seguir, serão descritos os dois *Workshops* - *Workshop I*, intitulado "Do PEI às TDIC: Construindo Aulas de Inglês Inclusivas para Alunos com Transtorno do Espectro Autista" e *Workshop II*: "Jogos Educativos Digitais no Ensino de Inglês para Alunos com TEA" - e instrumentos de geração de dados utilizados pela pesquisa

3.2.1 Workshop I: Do PEI às TDIC – Construindo aulas inclusivas

O *Workshop I*, intitulado "Do Plano Educacional Individualizado (PEI) às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC): Construindo Aulas de Inglês Inclusivas para Alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA)", foi planejado para capacitar professores de inglês no desenvolvimento de práticas pedagógicas acessíveis e eficazes. Com duração de duas horas, o *workshop* integra fundamentos teóricos sobre o TEA — incluindo seus níveis de suporte,

características e marcos históricos — com atividades práticas, como a elaboração de PEI adaptados através de utilização de ferramentas digitais (ChatGPT e plataformas educacionais). Estruturado em etapas dinâmicas, desde reflexões sobre comportamentos em sala de aula até a criação coletiva de estratégias inclusivas, o *workshop* visou promover uma abordagem colaborativa, alinhada às diretrizes da educação especial brasileira e às inovações tecnológicas.

Figura 7 - Plano de aula *workshop* I




Workshop I: Do PEI às TDIC: Construindo Aulas de Inglês Inclusivas para Alunos com TEA

Participantes: Professores de inglês	Formadora: Simone Lima
Número de participante: 30	Date: Maio/2025

Objetivos

Ao final do workshop, os professores deverão ser capazes de:

1. Compreender a evolução histórica dos direitos das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA);
2. Compreender as principais características do TEA e os níveis de suporte;
3. Desenvolver um modelo de PEI (Programa Educacional Individualizado) para alunos com TEA utilizando o ChatGPT.

Objetivos

Ao final do workshop, a pesquisadora terá:

4. Painel contendo as impressões iniciais dos professores em relação ao tema TEA & TDIC;
5. As possíveis reações/intervenções dos professores ao vivenciar comportamentos apresentados por alunos com TEA em sala de aula;
6. As possíveis reações/intervenções dos professores ao vivenciar comportamentos apresentados por alunos com TEA em sala de aula, após a apresentação da Tabela 1.2 completa e as reflexões compartilhadas pelo grupo;
7. Modelos de PEI (Programa Educacional Individualizado) para alunos com TEA, criados pelos professores com o uso de tecnologia digital.

Etapas/Tempo	Objetivos	Materiais	Interação	Procedimentos
18:30 - Boas-vindas	Identificação dos participantes Promover o engajamento	Crachás e mentimeter.com	formadora - participantes	1. Pedir que os participantes produzam seus crachás e escolham um emoji que represente suas expectativas em relação às oficinas; 2. link: https://www.menti.com/alhqkq15deop
19h - Warm up (10 min)	Conhecer uns aos outros; Conhecer a formadora; Compreender a pesquisa que estão inseridos; Compreender os objetivos do workshop	Computador, projetor	formadora - participantes	1. Saudar os participantes e apresentar seu breve currículo; 2. Pedir que os participantes se apresentem e comentem a escolha do emoji que os representa; 3. Explicar a pesquisa que está sendo desenvolvida, esclarecendo os objetivos, os possíveis riscos e como se dará a proteção dos dados dos participantes; 4. Apresentar os objetivos do workshop I.
Apresentação (20 min) • O que é o TEA • Definição e características principais do Transtorno do Espectro Autista. • Pioneiros do conhecimento sobre o TEA • Breve histórico sobre os avanços do TEA • Níveis de suporte e como eles impactam a aprendizagem de	Compreender as principais características do TEA; Conhecer os pioneiros sobre o autismo; Conhecer o histórico dos avanços acerca do tema; Conhecer os níveis de suporte da pessoa com TEA;	Computador, projetor	Formadora - participantes Participantes - participantes	1. Iniciar perguntando o que os participantes sabem sobre o TEA; 2. Expor as informações sobre o TEA, sua definição e características, ressaltando os impactos nas áreas de interação social, cognição, percepção, afetividade e aspectos psicomotores, que afetam diretamente a aprendizagem. Perguntar se os participantes conhecem/já ouviram falar em alguma das três pessoas que aparecem nos slides como pioneiras e então falar brevemente quem são e quais foram as suas contribuições para o TEA; 3. Discorrer sobre o histórico do TEA no mundo e no Brasil; 4. Fazer o link com a atualização do DSM-5 e explicar sobre os níveis de suporte do autismo; 5. Refletir sobre citação: "Nível de suporte não resume o autista porque o transtorno se manifesta em cada indivíduo de forma diferente."

inglês (Nível 1: leve, Nível 2: moderado, Nível 3: severo)				
Prática (20 min) Tabela 1.2 - Comportamentos Observados em Crianças com Autismo em sala de aula	Refletir como o professor deve reagir diante de comportamentos apresentados por alunos com TEA	Tabela impressa, folha de papel, caneta, hidrocor	Grupos: 3/4/5 participantes	1. Apresentar o comportamento 1 da tabela 1.2 e perguntar como os participantes reagiriam; 2. Apresentar a reação natural dos profs acerca desse comportamento e o que realmente pode ser feito; 3. Separar os participantes em grupos de 3/ 4/ 5; 4. Entregar aos grupos uma tabela contendo apenas os comportamentos e as reações naturais dos profs; 5. Entregar as atitudes esperadas cortadas para que os grupos possam refletir onde cada atitude deve ser encaixada a partir dos comportamentos apresentados; 6. Socializar as reflexões com o grande grupo e então apresentar a tabela 1.2 completa; 7. Pedir que os grupos reflitam sobre outras possibilidades de ações, escrevam numa folha de papel e produziremos um grande mural de possibilidades.
Produção (30 min) PEI (Programa Educacional Individualizado)	Reconhecer a importância do PEI Produzir um PEI	Computador, projetor, internet (Chatgpt / teachy.com.br)	Formadora - participantes Grupos: 3/4/5 participantes	1. Explicar o que é o Programa Educacional Individualizado (PEI); 2. Explicar a legalidade do PEI e fazer o link com os documentos norteadores da educação brasileira; 3. Dividir os participantes em grupos de 3/ 4/ 5 e pedir que o grupo produza um PEI a partir das Características do Autismo (DSM-IV-TR) apresentadas na tabela 1.2 4. Socializar as produções com o grande grupo e refletir sobre as dificuldades/facilidades durante a produção do PEI
Conclusão e Plenária (5 min) Retomar os objetivos do workshop	Refletir se os objetivos do workshop foram alcançados	computador, projetor, Mentimeter	Formadora - participantes	1. Retomar os objetivos do workshop, refletir se foram alcançados e registrar a avaliação dos participantes utilizando o Mentimeter. 2. link: https://www.menti.com/alhgkq15deop

Fonte: Gerada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

3.2.2 Workshop II: Jogos educativos digitais no ensino de inglês para alunos com TEA

O *Workshop II*: “Jogos Educativos Digitais no Ensino de Inglês para Alunos com TEA”, estrutura-se em etapas progressivas, combinando fundamentação teórica, demonstração prática e planejamento colaborativo, com o objetivo de integrar jogos educativos digitais a estratégias pedagógicas inclusivas para alunos com Transtorno do Espectro Autista. A atividade central é o desenvolvimento de uma proposta, tendo em vista as estratégias e jogos digitais apresentados durante a formação.

Figura 8 - Plano de aula *workshop* II




Workshop II: Jogos Educativos Digitais no Ensino de Inglês para Alunos com TEA

Participantes: Professores de inglês	Formadora: Simone Lima
Número de participante: 30	Date: Maio/2025

Objetivos

Ao final do workshop, os professores deverão ser capazes de:

1. Utilizar sites gratuitos de jogos educativos para ensinar inglês a alunos com TEA, aplicando estratégias pedagógicas inclusivas. |
2. Mostrar como jogos digitais gratuitos podem ser aliados das **6 estratégias da tabela(...)**

Etapas/Tempo	Objetivos	Materiais	Interação	Procedimentos
18:30 - Boas-vindas	Identificação dos participantes	Tabela 1 impressa	formadora - participantes	1. Entregar a Tabela 1 e pedir que os participantes observem as estratégias contidas nessa .
19h - Warm up (10 min)	Discussão em grupo	Computador, projetor	participantes	1. Pergunta disparadora: "Qual estratégia da tabela vocês já usam em aulas com alunos com TEA?" Propor formação de grupos (6 participantes) para refletir sobre a pergunta norteadora e registrar em cartaz o que foi compartilhado;
Apresentação (40 min)	Mostrar as possibilidades de usos de sites educativos de acordo com as estratégias apresentadas na Tabela 1.	Computador, projetor	Formadora - participantes	1. Apresentar a Tabela 1; 2. Discorrer sobre a estratégia vinculada a cada jogo específico com demonstração prática;

• Conexão entre Estratégias e Jogos Digitais				
Prática (20 min) • Mostrar 2 jogos em tempo real (ex.: Wordwall para estratégia 2 e Baamboozle para estratégia 3).	Familiarizar os participantes com os jogos e refletir sobre as estratégias vinculadas a cada um deles.	Computador, projetor, Wordwall, Educaplay	Grupos: 3/4/5 participantes	1. Retomar as reflexões da tabela 1.2;
Produção (30 min) • Atividade em Grupo (25 min)	Planejar uma sequência didática utilizando um site educativo.	Computador, projetor, internet (Chatgpt / teachy.com.br)	Formadora - participantes <	

Fonte: Gerada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

3.3 Instrumentos e análise dos dados

Além dos formulários aplicados com os colaboradores da pesquisa, os dados obtidos nesta pesquisa derivam principalmente da implementação dos dois *workshops* formativos (*Workshop I* e *Workshop II*), apresentados brevemente nas subseções anteriores, realizados com professores de língua inglesa da rede pública

e privada de ensino. Ademais, será utilizado diário de campo da pesquisa, para anotações da pesquisadora sobre cada momento.

No *Workshop I*, os dados foram gerados por meio de instrumentos como o Mentimeter, utilizado para capturar as expectativas iniciais dos participantes (por meio de emojis) e sua avaliação reflexiva ao final da atividade. Além disso, por meio da análise dos Planos Educacionais Individualizados (PEI) desenvolvidos pelos professores, com o auxílio de ferramentas digitais como ChatGPT e Teachy, refletiremos sobre a aplicabilidade das TDICs na elaboração de estratégias pedagógicas inclusivas. Já no *Workshop II*, os dados foram gerados por meio de formulários estruturados (Google Forms), que avaliaram a percepção dos participantes sobre a combinação entre estratégias pedagógicas e jogos educativos digitais (como Wordwall e Educaplay), além das propostas didáticas produzidas em grupo, que simulam situações reais de aula.

A seguir, são apresentados os resultados e a análise dos dados, com o objetivo de avaliar as percepções docentes e a efetividade das estratégias propostas e suas contribuições para o trabalho inclusivo com ensino de inglês para alunos com TEA a partir do uso das TDIC.

4. RESULTADOS E ANÁLISE

A seguir, apresentamos os resultados obtidos por meio da intervenção prática realizada no âmbito desta pesquisa, materializada na aplicação de dois *workshops* formativos. A exposição que se segue aborda o diagnóstico inicial dos docentes que colaboraram com a pesquisa, tendo como foco a inclusão de estudantes com TEA e o uso de TDIC. Na sequência, detalhamos a execução, os procedimentos adotados e as percepções emergidas no *Workshop* I, intitulado "Do PEI às TDIC: Construindo aulas de inglês inclusivas para alunos com Transtorno do Espectro Autista", e no *Workshop* II, focado em "Jogos educativos digitais no ensino de inglês para alunos com TEA". A apresentação sequencial de cada encontro permite compreender não apenas a operacionalização da proposta formativa, mas, sobretudo, o processo de desenvolvimento profissional dos docentes participantes, suas dificuldades, avanços e a apropriação crítica das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação como ferramentas de mediação para uma prática pedagógica inclusiva, conforme refletiremos mais adiante.

4.1 Questionário de sondagem: diagnóstico da práxis docente e da competência tecnológica

4.1.1 Análise diagnóstica da inclusão de alunos com TEA em aulas de inglês

A análise dos dados coletados na sondagem inicial, junto aos professores de inglês da Paraíba, fornece um diagnóstico crucial que revela a complexidade e a pluralidade dos desafios enfrentados na inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista. Essa sondagem abordou questões como: i) "Qual afirmação a seguir mais se aproxima da realidade vivenciada por você na sua prática profissional, em relação a inclusão de alunos com TEA nas aulas de inglês?"; e ii) "Quais são os desafios enfrentados na sua prática pedagógica para promover uma inclusão efetiva dos alunos com Transtorno do Espectro Autista nas aulas de inglês?"

Conforme veremos no quadro 7, as respostas evidenciam um cenário heterogêneo de práticas e uma notável lacuna na formação profissional específica, o que justifica a pertinência da intervenção pedagógica proposta neste estudo.

Quadro 8 - Respostas ao questionário de sondagem

Docente	14. Qual afirmação a seguir mais se aproxima da realidade vivenciada por você na sua prática profissional, em relação a inclusão de alunos com TEA nas aulas de inglês?	15. Quais são os desafios enfrentados na sua prática pedagógica para promover uma inclusão efetiva dos alunos com Transtorno do Espectro Autista nas aulas de inglês?
01	Difícilmente os alunos com TEA participam das aulas de inglês.	Falta de formação para lidar com as necessidades específicas dos alunos.
02	Difícilmente os alunos com TEA participam das aulas de inglês.	Atividades inclusivas
03	Realizo um planejamento específico para meus alunos com TEA, traçando seus objetivos de acordo com suas características individuais.	Um dos principais desafios na minha prática pedagógica é adaptar as aulas de inglês para alunos com TEA, que muitas vezes apresentam dificuldades de interação, sensibilidade sensorial e necessidade de uma rotina. Quando há comorbidade com TDAH, os desafios aumentam, pois o aluno também pode ter desatenção ou impulsividade. Além disso, alguns alunos autistas não gostam de escrever ou são não verbais, o que torna necessário estratégias alternativas. De modo geral, ao ministrar aulas para crianças, sempre achei desafiador lidar com toda a turma, especialmente no que diz respeito à aceitação da criança atípica pelos demais colegas.
04	Nenhuma das afirmações.	Os desafios atuais que enfrento dizem respeito a dificuldades com a família das crianças portadoras de TEA. Altas expectativas, cobranças descontextualizadas, falta de compreensão sobre o processo de aprendizagem da própria língua, dificuldades de aceitar algumas comodidades das crianças e falta de posicionamento quanto a medicações (o que poderia melhorar o processo em alguns aspectos).
05	Realizo um planejamento específico para meus alunos com TEA, traçando seus objetivos de acordo com suas características individuais.	Falta de apoio e colaboração da escola e das famílias
06	Busco o apoio dos profissionais da sala de AEE para aplicação de atividades extras durante às aulas de inglês	Adaptação de material

07	Nenhuma das afirmações.	O maior desafio é não ter conhecimento suficiente para lidar com os alunos que possuem TEA.
08	Promovo a inclusão dos alunos com TEA aplicando o mesmo planejamento que realizo para a turma, deixando-os livres para realizar ou não as atividades propostas.	Os desafios variam de acordo com o grau do transtorno e as características individuais de cada criança.
09	Realizo um planejamento específico para meus alunos com TEA, traçando seus objetivos de acordo com suas características individuais.	Tenho muita dificuldade de lidar com os alunos não verbais
10	Busco o apoio dos profissionais da sala de AEE para aplicação de atividades extras durante às aulas de inglês	A estrutura da sala de aula, falta de formação e de recursos para o professor planejar as aulas de maneira adequada turmas com grande quantidade de alunos.
11	Promovo a inclusão dos alunos com TEA aplicando o mesmo planejamento que realizo para a turma, deixando-os livres para realizar ou não as atividades propostas.	Pela questão de espaço e falta de recursos, fica difícil organizar atividades que realmente incluam os alunos de TEA na sala de aula.
12	Promovo a inclusão dos alunos com TEA aplicando o mesmo planejamento que realizo para a turma, deixando-os livres para realizar ou não as atividades propostas.	Manter motivação. Fazê-los participar. Mediar relações com outros alunos.
13	Realizo um planejamento específico para meus alunos com TEA, traçando seus objetivos de acordo com suas características individuais.	Tentar fazer as atividades mais individualmente
14	Busco o apoio dos profissionais da sala de AEE para aplicação de atividades extras durante às aulas de inglês	Falta de conexão entre o jovem atípico e à turma. Não há trabalhos direcionados aos estudantes para saber como lidar e acolher o estudante neurodivergente.
15	Difícilmente os alunos com TEA participam das aulas de inglês.	Atividades inclusivas
16	Nenhuma das afirmações.	Diferentes desafios, como por exemplo a aceitação das famílias com relação a algumas questões envolvidas no TEA.
17	Difícilmente os alunos com TEA participam das aulas de inglês.	Acompanhar as aulas no mesmo ritmo
18	Promovo a inclusão dos alunos com TEA aplicando o mesmo planejamento que realizo para a turma, deixando-os livres para realizar ou não as atividades propostas.	Suporte da família.

No que concerne às práticas pedagógicas adotadas, observa-se uma polarização nas abordagens. Por um lado, há um grupo de docentes que afirma realizar um planejamento específico para os alunos com TEA, buscando traçar objetivos alinhados às suas características individuais. Esta conduta sugere uma conscientização sobre a necessidade de diferenciação curricular e o reconhecimento das especificidades do espectro. Adicionalmente, alguns professores demonstram a busca por suporte especializado, recorrendo aos profissionais da Sala de Recursos Multifuncionais (AEE) para a aplicação de atividades extras. Contudo, por outro lado, uma parcela significativa das respostas aponta para práticas que podem configurar uma integração superficial ou uma exclusão velada. Isso é evidenciado pela afirmação de que "difícilmente os alunos com TEA participam das aulas de inglês" ou pela adoção de um mesmo planejamento para toda a turma, deixando o aluno com TEA "livre para realizar ou não as atividades propostas". Tal prática, ao negligenciar a adaptação, pode comprometer a participação efetiva e o direito à aprendizagem.

Os desafios percebidos pelos docentes confirmam a necessidade de formação continuada. O obstáculo mais proeminente e recorrente é a "falta de formação para lidar com as necessidades específicas dos alunos" e a ausência de "conhecimento suficiente" para o manejo pedagógico do TEA. Esta autopercepção de insuficiência técnica serve como o principal argumento empírico para o desenvolvimento de uma intervenção formativa. Soma-se a isso a dificuldade prática em adaptar o material e desenvolver "atividades inclusivas", especialmente considerando as complexidades inerentes ao espectro, como as dificuldades de interação, a sensibilidade sensorial e a necessidade de rotina, além do manejo de alunos não verbais ou com comorbidades como o TDAH. Por fim, os professores também indicam obstáculos de natureza estrutural, como a inadequação do espaço, a falta de recursos, a gestão de turmas numerosas e a carência de apoio e colaboração por parte da escola e das famílias.

Em síntese, o panorama traçado pela sondagem revela que, embora haja um reconhecimento da necessidade de inclusão e, em alguns casos, tentativas de planejamento individualizado, o corpo docente está significativamente limitado pela escassez de conhecimento teórico-metodológico para utilizar estratégias e recursos, como as TDIC, de forma eficaz. Este diagnóstico inicial reforça a importância de construir iniciativas formativas que dialoguem com as demandas dos professores e promovam a inclusão efetiva no ensino de língua inglesa.

4.1.2 Análise do uso e impacto das TDIC na prática docente

A avaliação das respostas dos professores acerca da utilização de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na sala de aula revela um panorama de uso frequente e percepção amplamente positiva sobre seus impactos, como indica o quadro 9 a seguir.

Quadro 9 - Respostas ao questionário de sondagem

Docente	20. Como o uso de tecnologias digitais impacta e transforma a dinâmica e os resultados de suas práticas pedagógicas em sala de aula?
01	Os alunos se mostram mais curiosos e abertos a participar da aula
02	Impacta de forma positiva
03	Atualmente, ministro aulas de inglês 100% online, tanto em turmas quanto com alunos particulares. As tecnologias estão muito presentes na minha prática, por isso acredito que lidar bem com elas é imprescindível para o sucesso dos encontros ao vivo e o bom funcionamento das aulas. Utilizo livro didático em plataforma digital, o que torna o processo mais interativo. Além disso, outros recursos digitais permitem criar aulas mais visuais, dinâmicas e acessíveis, favorecendo o engajamento e inclusão dos alunos, incluindo aqueles com transtornos do neurodesenvolvimento. Para mim, não existe uma "receita pronta", pois uso e sigo um caminho que faça mais sentido para os alunos. O uso dessas ferramentas varia conforme o ritmo da turma ou do aluno, almejando um ensino mais inclusivo e flexível para todos.
04	O uso das tecnologias tem tido impactos positivos sob as minhas práticas pedagógicas relacionadas a aprendizagem de Língua Inglesa de crianças com TEA. O uso delas, especialmente quando associadas aos jogos por exemplo, tem promovido engajamento, melhor participação das crianças e desenvolvimento de outras habilidades associadas ao aprendizado.
05	Ajuda de algumas formas, mas ao mesmo tempo intensifica o trabalho docente
06	Dinamiza o ensino tradicional e inclui diferentes perfis
07	As aulas ficam mais dinâmicas
08	Com uso das tecnologias existe o aumento do engajamento dos alunos e eles passam a ter desenvolvimento às habilidades digitais, maior acesso a recursos diversificados, incentivo à autonomia.
09	O uso das tecnologias ajuda muito, principalmente quando uso jogos online, o comportamento dos alunos é outro. Porém, ainda percebo que muitos fazem as atividades só por fazer, pelo ranking, para competir.
10	As tecnologias, quando acessíveis, podem contribuir para uma aprendizagem significativa, mas a realidade da maioria das escolas não oferta ao professor os avanços tecnológicos disponíveis. Há escolas que não dispõe nem de internet.
11	Facilita as aulas e atrai os alunos de forma a deixar os alunos mais

	interessados na aula.
12	Mantém a aula dinâmica. Me dá acesso a mais recursos.
13	Os estudantes não conseguem mais assistir às aulas apenas com quadro e caneta. As tecnologias digitais trazem mais interação, interesse e engajamento.
14	De forma positiva
15	De forma extremamente positiva
16	Estimula a criatividade
17	Ajuda na interação dos alunos, chama mais atenção.
18	*não houve resposta

Fonte: Gerada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Os dados indicam que as TDIC já estão incorporadas de forma significativa no cotidiano pedagógico da maioria dos participantes. Uma considerável parte dos respondentes afirma utilizar as tecnologias "Em quase todas as aulas" ou "Em pelo menos em 50% das suas aulas". Há, inclusive, relatos de utilização em "100% das suas aulas", com um docente especificando ministrar aulas de inglês totalmente online. Tal índice de frequência estabelece um ponto de partida favorável para a proposta de intervenção, indicando que os professores já possuem um nível básico de familiaridade e aceitação com as ferramentas digitais.

A percepção dos professores sobre o impacto das TDIC é predominantemente positiva e multifacetada, convergindo para a melhoria da dinâmica de ensino e do engajamento discente, especialmente no tocante aos seguintes aspectos:

1. Aumento da motivação e engajamento: A função mais citada é a capacidade das tecnologias de atrair e reter a atenção dos alunos, tornando as aulas mais dinâmicas e atrativas. Os alunos se mostram "mais curiosos e abertos a participar da aula", o que sugere que as TDIC atuam como um catalisador para a interação em ambientes de ensino tradicionalmente menos envolventes. Um respondente ressalta que o uso de tecnologias, especialmente quando associadas a jogos online, tem promovido maior "engajamento, melhor participação das crianças e desenvolvimento de outras habilidades".
2. Incentivo à autonomia e acesso a recursos diversificados: Há também o reconhecimento de que as TDIC proporcionam o "desenvolvimento de habilidades digitais", "maior acesso a recursos diversificados" e "incentivo à autonomia" dos estudantes. Esta perspectiva alinha-se com os pressupostos

da educação inclusiva, que valoriza a independência e a personalização da rota de aprendizagem.

3. **Facilitação da Prática Docente:** Em termos práticos, as tecnologias são vistas como um elemento que "facilita as aulas", contribuindo positivamente para a prática pedagógica.

Apesar da alta frequência de uso, a análise revela uma necessidade de qualificação desse uso, especialmente no contexto da inclusão. Embora um docente mencione o impacto positivo das tecnologias, como jogos online, na aprendizagem de crianças com TEA, a maioria das respostas foca nos benefícios gerais para a turma. O desafio, portanto, não reside em introduzir as tecnologias, mas em formar os professores para o uso estratégico e intencional das TDIC como ferramentas de diferenciação pedagógica para atender às necessidades específicas do TEA (por exemplo, no suporte à comunicação visual, à previsibilidade e à minimização de sobrecarga sensorial), articulando este conhecimento com a formação em abordagens inclusivas, conforme proposto nos objetivos específicos da pesquisa.

4.2 Análise dos workshops e a construção da proposta inclusiva

4.2.1 Workshop I: Tensões entre inovação e mediação pedagógica

O *Workshop* I, intitulado "Do PEI às TDIC: Construindo aulas de inglês inclusivas para alunos com Transtorno do Espectro Autista", realizado em 27 de maio de 2025, com 2h15 de duração, teve como objetivo principal capacitar os professores a compreenderem as características e níveis de suporte do TEA e a elaborarem um Programa Educacional Individualizado (PEI) com o auxílio de ferramentas de IA generativa, como o ChatGPT¹⁰. A utilização do ChatGPT para a elaboração do Programa Educacional Individualizado (PEI) configura-se como uma estratégia inovadora que articula tecnologia e inclusão. Nesse contexto, a inteligência artificial gerativa pode contribuir de maneira significativa ao oferecer sugestões iniciais de

¹⁰ A utilização do ChatGPT para a elaboração do Programa Educacional Individualizado (PEI) configura-se como uma estratégia inovadora que articula tecnologia e inclusão. Nesse contexto, a inteligência artificial generativa pode contribuir de maneira significativa ao oferecer sugestões iniciais de redação, além de exemplos de atividades pedagógicas adaptadas às necessidades de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O ChatGPT atua como mediador, ampliando o repertório docente ao disponibilizar alternativas de objetivos e metodologias, ao mesmo tempo em que otimiza o tempo destinado à elaboração documental.

redação, além de exemplos de atividades pedagógicas adaptadas às necessidades de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O ChatGPT atua como mediador, ampliando o repertório docente ao disponibilizar alternativas de objetivos e metodologias, ao mesmo tempo em que otimiza o tempo destinado à elaboração documental.

A metodologia incluiu dinâmicas colaborativas de análise comportamental em contextos educacionais e desenvolvimento de estratégias inclusivas, finalizando com avaliação reflexiva mediante a plataforma Mentimeter. O *workshop* enfatizou a relevância da personalização do processo ensino-aprendizagem e da incorporação tecnológica como elementos centrais para a inclusão educacional, em consonância com as políticas públicas da educação especial no Brasil.

Figura 9 - Índice de conteúdos do *workshop* I

TABLE OF CONTENTS		
1 Objectives	2 What is ASD?	3 The pioneers
4 Timeline	5 Support levels	6 Classroom behaviors
7 IEP	8 Plenary	9 References

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

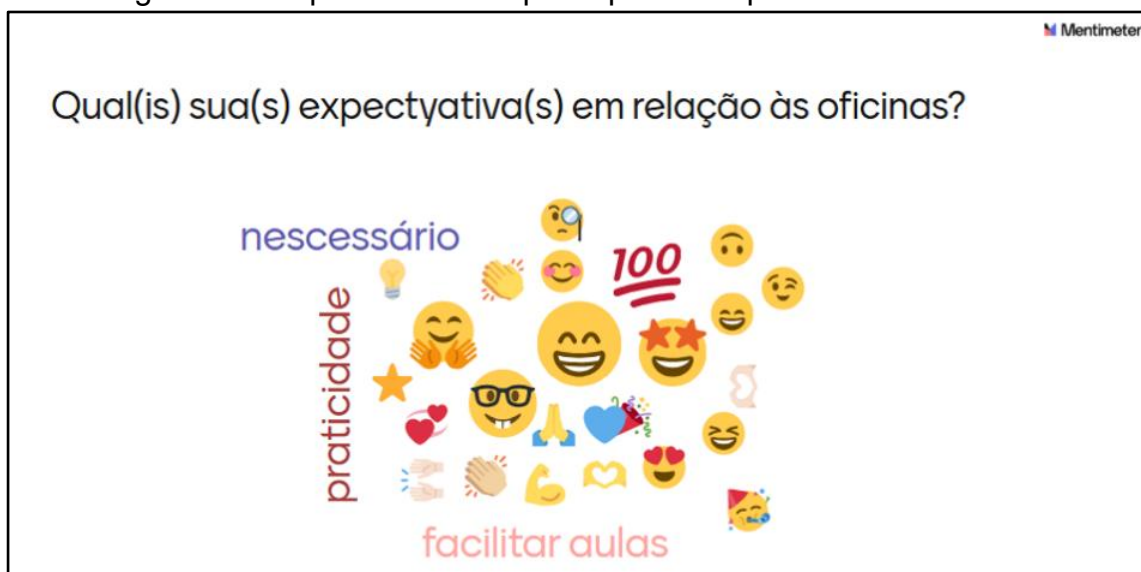
A estrutura do *workshop* (ver Figura 3) foi organizada em etapas sequenciais que favoreceram a construção gradual do conhecimento e a aplicação prática dos conteúdos. Inicialmente, os participantes foram recepcionados pela formadora, momento destinado à acolhida e à sensibilização dos participantes, com atividades de integração e contextualização que estimularam a participação ativa e a criação de um ambiente colaborativo. Os professores participantes foram convidados a registrar suas expectativas em relação ao *workshop* utilizando a plataforma Mentimeter¹¹, através de emojis ao invés de palavras, criando-se um grande painel

¹¹ O Mentimeter é uma ferramenta digital de interação em tempo real que permite criar apresentações participativas, nas quais os participantes podem responder a enquetes, quizzes, nuvens de palavras e perguntas abertas por meio de seus dispositivos móveis. As respostas são exibidas instantaneamente na tela, favorecendo a participação coletiva, a troca de ideias e o engajamento dos envolvidos. Disponível em: <https://www.mentimeter.com/>

coletivo (Figura 4). O objetivo desta atividade era coletar dados sobre as expectativas/sentimentos dos professores diante do tema TEA e TDIC, além de promover o engajamento de forma lúdica e uma possível conexão emocional, criando um espaço seguro para expressão não-verbal e empatia entre os participantes.

Em seguida, no *warm up*, a formadora se apresentou, contextualizou a pesquisa em andamento — incluindo objetivos, riscos e proteção de dados — e foi solicitado que os participantes compartilhassem suas motivações, vinculando-as aos emojis escolhidos durante a criação do painel. Esta etapa serviu como instrumento de coleta de dados sobre as expectativas iniciais. Como ilustrado na Figura 4, as respostas dos participantes, representadas por emojis e palavras-chave, sinalizadas por estes durante a socialização de suas escolhas, gravitavam em torno de expectativas como "aprendizado", "inovação" e "prática", indicando um anseio por conhecimentos aplicáveis à realidade da sala de aula.

Figura 10 - Expectativas dos participantes capturadas via Mentimeter



Fonte: Gerada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

A etapa de apresentação focou na fundamentação teórica sobre o TEA. A formadora iniciou com uma discussão sobre o conhecimento prévio dos participantes relatados no questionário de sondagem, para então apresentar a definição e as principais características do transtorno, destacando seu impacto em áreas como interação social, cognição e afetividade, que afetam diretamente a aprendizagem. A

sessão também incluiu uma explanação sobre os pioneiros do conhecimento - Leo Kanner, Lorna Wings e Berenice Piana, e o histórico dos avanços sobre o TEA no Brasil e no mundo, bem como uma análise dos níveis de suporte (Nível 1: leve, Nível 2: moderado, Nível 3: severo) conforme o DSM-5, e a heterogeneidade das manifestações do transtorno. Essa etapa foi finalizada com uma reflexão sobre a diversidade das manifestações do transtorno, reforçando que o nível de suporte não define o indivíduo.

Ao abordar a heterogeneidade do TEA e o sistema de níveis de suporte, estabelece um princípio pedagógico crucial: a necessária desvinculação entre a definição de suportes e a concepção de um prognóstico limitante para o educando. Ao finalizar com a assertiva de que "o nível de suporte não define o indivíduo", a formação promove uma ruptura com visões essencialistas que tendem a categorizar e restringir as expectativas de aprendizagem. Este entendimento opera uma transição de um modelo centrado no déficit para uma perspectiva sociointeracionista, na qual a ênfase desloca-se do "grau de autismo" para a identificação das barreiras presentes no ambiente educacional e a consequente mobilização de recursos para sua eliminação. Dessa forma, a etapa de apresentação não se limitou a elencar características clínicas, mas construiu a base para se conceber a inclusão como um processo dinâmico e responsivo, que exige a customização das práticas pedagógicas em função das singularidades de cada estudante, e não de um rótulo diagnóstico.

Em seguida, passou-se à fase de prática, os participantes foram divididos em grupos de 3 participantes. A atividade utilizou o Quadro 4, que aborda comportamentos de alunos autistas em sala de aula. A formadora apresentou um comportamento da tabela - *"Recusa-se a responder perguntas"*, e instigou uma reflexão sobre como os professores poderiam agir nessa determinada situação.

Os grupos receberam a tabela com apenas duas colunas: o que o aluno faz e a reação natural do outro, e foram desafiados a correlacionar as atitudes esperadas do professor - como estes poderiam agir, que foram fornecidas separadamente. A atividade de correlação de comportamentos e atitudes esperadas (com base Quadro 4) revelou, em uma análise preliminar, que os professores inicialmente tendiam a propor soluções corretivas. Após a discussão em grupo e a intervenção da formadora, os grupos foram estimulados a refletirem e proporem outras atitudes que possam ser usadas em cada situação apresentada. Observou-se uma mudança na percepção, passando a predominar propostas de caráter mais acolhedor e

estruturador, alinhadas com uma perspectiva de suporte e não de disciplinamento. Como exemplo, durante a reflexão sobre o comportamento “*Recusa-se a responder perguntas*”, houve uma concordância com a reação natural do outro apresentada no Quadro 4 - “Passar para a próxima pessoa e assumir que a pessoa não sabe a resposta”, e como atitude esperada foi sugerido pedir que a pessoa com TEA repita a resposta da pessoa típica. Pedir que a pessoa com TEA repita a resposta de um colega (pessoa típica) após uma recusa em responder perguntas — revela uma estratégia que é limitada em seu potencial para promover a aprendizagem significativa e a autonomia do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Embora a reação natural de “passar para a próxima pessoa” seja compreensível do ponto de vista da gestão do tempo e do fluxo de uma aula, a atitude esperada baseada na repetição (ecolalia) falha em abordar a raiz do comportamento de recusa. A recusa em responder pode ser desencadeada por fatores subjacentes típicos do TEA, como ansiedade social, dificuldades no processamento auditivo-verbal em tempo real, ou a necessidade de um tempo de espera estendido para a formulação da resposta. A mera reprodução da resposta de um colega não garante a compreensão cognitiva do conteúdo nem a aquisição do conhecimento linguístico que estava sendo testado. A repetição mecânica, portanto, não constitui evidência de aprendizagem ou internalização do conceito.

Ademais, essa abordagem pode, inadvertidamente, reforçar a dependência do aluno em relação ao *input* externo e ao desempenho de colegas, o que se contrapõe ao objetivo pedagógico de fomentar a autonomia e o desenvolvimento de habilidades de comunicação independente. Após a discussão, foi compreendido que para ser mais inclusiva, uma intervenção diante da recusa deveria focar em adaptações que removam a barreira de comunicação e interação, como a oferta de apoios visuais (TDIC) para a resposta, a reformulação da pergunta em linguagem mais concreta, ou a concessão do tempo estendido necessário para o processamento da informação.

A quarta etapa, a de produção, concentrou-se na elaboração de um Plano Educacional Individualizado (PEI). A formadora explicou a relevância e a legalidade do PEI, fazendo uma conexão com a legislação educacional brasileira, como a BNCC, LDB, PCNs e LBI. Em seguida, os grupos receberam estudos de casos

fictícios produzidos por IA generativa Gemini¹² (Figura 11), e utilizaram ferramentas digitais, como o ChatGPT, para produzir um PEI com base nas características do autismo apresentadas em cada estudo de caso. As produções foram socializadas para discutir as facilidades e dificuldades encontradas.

Figura 11 - Exemplo de estudo de caso fictício produzido por IA generativa Gemini

Estudo de caso 4

Aluna com dificuldade na flexibilidade cognitiva e preferência por atividades concretas

1. Identificação do Aluno:

- Nome: Laura Fernandes
- Idade: 9 anos
- Série: 4º ano do Ensino Fundamental

2. Diagnóstico:

- Laura possui diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), nível 1 de suporte.

3. Habilidades e Pontos Fortes:

- Aprende bem através de repetição e prática.
- Gosta de atividades com resultados previsíveis e concretos.
- Boa capacidade de seguir instruções passo a passo.
- Interesse em artes visuais e atividades manuais.

4. Desafios e Necessidades:

- Dificuldade na flexibilidade cognitiva: pode ter dificuldade em mudar de uma atividade para outra ou em aceitar novas abordagens para uma tarefa.
- Pode apresentar rigidez de pensamento, preferindo fazer as coisas "do seu jeito".
- Dificuldade em compreender conceitos abstratos ou metafóricos.
- Pode ter dificuldade em iniciar tarefas sem direcionamento claro.
- Sensibilidade tátil a certos materiais ou texturas.

5. Recomendações para o Ensino de Inglês:

- **Instruções sequenciais e concretas:** Dividir as tarefas em passos pequenos e claros. Usar verbos de ação e substantivos concretos.
- **Repetição e prática:** Oferecer muitas oportunidades para praticar o vocabulário e as estruturas gramaticais através de exercícios repetitivos e jogos de memorização.
- **Atividades multissensoriais:** Incorporar atividades que envolvam o tato (ex: usar massa de modelar para formar letras, cartões com texturas).
- **Conexão com artes:** Utilizar atividades de desenho ou pintura para aprender vocabulário (ex: "Draw a red apple").
- **Evitar surpresas:** Preparar Laura para qualquer mudança na aula com antecedência.
- **Reforço da rotina:** Manter um cronograma visual da aula e revisá-lo com Laura.

Fonte: Elaborada pela autora com auxílio da inteligência artificial Gemini (2026).

A etapa de produção, focada na criação de PEI com o ChatGPT a partir de estudo de casos fictícios, gerou uma discussão rica. A observação durante a execução da atividade proposta indicou que os participantes demonstraram facilidade em operacionalizar a ferramenta para a geração de conteúdo, mas

¹² O Gemini é o nome da família de modelos de Inteligência Artificial desenvolvida pelo Google DeepMind, sucessora direta do Bard. Ele é semelhante ao ChatGPT da OpenAI, mas com foco na multimodalidade, ou seja, foi projetado para lidar não só com texto, mas também com imagens, áudio, vídeo e até código de programação de forma integrada. Disponível em: <https://gemini.google.com/>

encontraram dificuldades significativas em adaptar e personalizar as sugestões às necessidades específicas e contextuais de cada estudante dos casos, tendendo a aceitar as sugestões da IA de forma acrítica. Esta tensão entre a facilidade tecnológica e a necessária mediação pedagógica crítica emerge como uma categoria analítica central. Uma limitação metodológica identificada nesta etapa do estudo reside na ausência de compartilhamento dos Planos de Ensino Individualizados elaborados pelos participantes com a pesquisadora/formadora. Tal restrição impossibilitou a análise direta e a avaliação da qualidade, completude e aderência dos documentos produzidos aos princípios formativos abordados, constituindo-se um dado faltante na mensuração do impacto da intervenção.

Por fim, a conclusão proporcionou um momento de socialização preliminar dos produtos desenvolvidos, em que foi possível reiterar a relevância da articulação entre inovação tecnológica e práticas pedagógicas inclusivas no contexto docente.

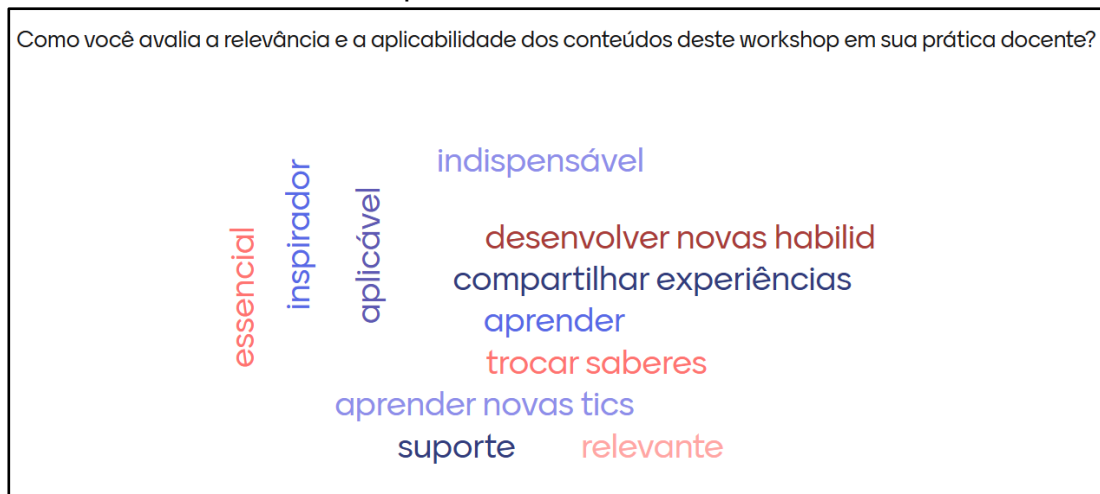
Esse momento de *workshop* evidenciou que o auxílio da Inteligência Artificial (IA) na elaboração do Plano Educacional Individualizado (PEI) pode atuar como um catalisador da diferenciação curricular. A socialização dos PEI assistidos pela IA demonstrou o potencial da tecnologia para auxiliar no processo de personalização, indo além de um planejamento genérico de turma. A IA, ao otimizar o tempo de elaboração e fornecer sugestões iniciais de atividades, pode auxiliar o uso das TDIC como suportes ativos para a acessibilidade e a autonomia do aluno com TEA.

Apesar da funcionalidade da tecnologia, a intervenção reiterou a importância da mediação humana crítica. A observação durante a produção dos PEI revelou que os participantes, embora apresentassem facilidade em operacionalizar a ferramenta de IA, manifestaram dificuldades significativas em adaptar e personalizar as sugestões ao contexto específico dos alunos, indicando uma tendência à aceitação acrítica do *output* gerado. Este achado reafirma que o fluxo de trabalho ideal exige a combinação da capacidade analítica da IA com a avaliação reflexiva e o conhecimento prático especializado do professor, garantindo que a inovação tecnológica seja empregada como um recurso de apoio à decisão, e não como um substituto da expertise pedagógica inclusiva.

Ademais, a etapa de conclusão e plenária cumpriu a função de recapitular os objetivos propostos para o evento. Para fins de avaliação da aplicabilidade e relevância do conteúdo programático na prática docente, os participantes responderam, por meio da plataforma Mentimeter, ao questionamento central:

“Como você avalia a relevância e a aplicabilidade dos conteúdos deste *workshop* na sua prática docente?”.

Figura 12 - Avaliação dos participantes sobre a relevância do *workshop* I capturadas via Mentimeter



Fonte: Gerada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

A avaliação dos participantes acerca da relevância do *workshop* I, ilustrada na Figura 11, demonstra uma percepção de valorização elevada e utilidade prática na práxis pedagógica. Os termos como "essencial" e "indispensável" sinalizam que os cursistas consideraram o conteúdo como fundamental para o desenvolvimento de suas competências profissionais, indo além de uma mera utilidade acessória. Essa avaliação posiciona o *workshop* como um elemento crítico para o aprimoramento da atuação docente no contexto da educação inclusiva.

A análise revela que a capacitação não se limitou à transmissão de conhecimento, mas serviu como um impulso motivacional e uma fonte de aplicabilidade imediata. A classificação do *workshop* como "inspirador" sugere que ele estimulou reflexões e a busca por inovação pedagógica. Adicionalmente, o foco no desenvolvimento de novas habilidades e, especificamente, o aprender novas TDIC, indica que o *workshop* atendeu a uma demanda premente por estratégias e ferramentas tecnológicas para a construção de aulas de inglês mais acessíveis e inclusivas.

Por fim, a avaliação sublinha a centralidade da dimensão colaborativa e da troca de saberes para o aprendizado no *workshop*. O desejo de "compartilhar experiências" e a ênfase em "aprender" demonstram que os participantes valorizaram o ambiente como um espaço de construção mútua de conhecimento. A

menção a palavras como "suporte" e "relevante" consolida a percepção de que o *workshop* ofereceu o subsídio teórico-prático necessário para que os professores pudessem enfrentar os desafios da inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista em suas aulas de língua inglesa.

4.2.2 Workshop II: A viabilidade das TDIC como suporte estrutural ao TEA

O *Workshop* II: "Jogos educativos digitais no ensino de inglês para alunos com TEA", realizado em 28 de maio de 2025, com 2h de duração, contou com a presença de 8 professores participantes. O baixo comparecimento de participantes é reconhecido como uma limitação à diversidade de respostas, mas os dados gerados permanecem válidos para uma análise qualitativa inicial.

A formação visou capacitar os participantes a utilizarem sites gratuitos de jogos educativos¹³ (Wordwall, Baamboozle e Educaplay) em aulas de inglês para alunos com TEA e a aplicarem estratégias pedagógicas inclusivas. Adicionalmente, o *workshop* buscou demonstrar como os jogos digitais gratuitos podem ser aliados às seis estratégias de ensino para alunos com TEA apresentadas no Quadro 5.

A formação iniciou às 18h30 e consistiu na identificação dos participantes e na entrega do Quadro 5 impresso, que serviu como material de referência inicial. Em seguida, o *warm-up*, com duração de 10 minutos, estimulou a reflexão individual a partir da pergunta norteadora: "Qual estratégia do quadro 5 você já usa em aulas com alunos com TEA?", em seguida os participantes socializaram suas respostas em duplas. O que foi compartilhado durante a reflexão foi registrado em folhas, facilitando a troca de experiências.

¹³ A utilização de plataformas de jogos digitais gratuitos, como Wordwall, Mentimeter e Educaplay, representa uma estratégia pedagógica inclusiva de elevada relevância. Tais ferramentas, ao integrarem a gamificação no processo de ensino-aprendizagem, promovem um ambiente educacional mais acessível e equitativo. Sua acessibilidade, por meio de interfaces web, elimina barreiras de custo e hardware, permitindo a personalização de atividades que se ajustam a diversos níveis de proficiência e necessidades específicas, incluindo as de alunos com especificidades. Além disso, a natureza interativa e lúdica desses recursos fomenta o engajamento e a motivação, superando a passividade de métodos tradicionais e estimulando a participação ativa. A diversidade de formatos de jogos acomoda distintos estilos de aprendizagem (visual, auditivo e cinestésico), garantindo que o conteúdo seja assimilado de maneira eficaz por um público heterogêneo. A colaboração intrínseca a muitas dessas atividades fortalece a coesão social na sala de aula, incentivando o apoio mútuo e a valorização das habilidades individuais. Por fim, o feedback imediato e os dados de desempenho fornecidos pelas plataformas atuam como ferramentas de avaliação formativa, permitindo que os educadores identifiquem lacunas de conhecimento e adaptem suas metodologias de forma ágil e precisa, consolidando a função desses jogos como pilares de uma educação verdadeiramente inclusiva e adaptativa.

Quadro 10 - Respostas à pergunta norteadora

DUPLA 1
→ Permitir a criança se regular → Pensar uma atividade para toda a turma movimentar as mãos
DUPLA 2
3ª Estratégia: → Para as crianças autistas que não possuem hipersensibilidade sensorial, o professor pode abaixar-se na altura do campo de visão, segurar as duas mãos da criança para tocar o seu rosto e tentar estabelecer contato visual. 2ª Estratégia: → Convidar a criança para ser um colaborador do professor, de forma que ele perceba a importância de seguir instruções.
DUPLA 3
→ Descrever a situação e explicar o motivo da mudança de rotina, exemplo: Sem parque devido à chuva, parque em área aberta, mostrar o céu, que lá fora está tudo molhado e pode causar acidentes, com o tempo acaba acalmando.
DUPLA 4
Isolar-se no recreio e no refeitório: → Perceber crianças com interesses em comum e promover momentos de socialização entre essas crianças, incluindo a criança com TEA; → Proporcionar um ambiente seguro para que essa criança se sinta confortável e respeitoso.

Fonte: Gerada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

A pergunta norteadora revelou que a maioria dos presentes tinha experiência prévia apenas com estratégias de caráter mais geral (ex.: rotina visual), mas não havia articulado explicitamente o uso de jogos digitais para objetivos específicos de suporte ao TEA.

A etapa de apresentação foi conduzida pela formadora, que apresentou o Quadro 5, que aborda estratégias de ensino para alunos com TEA com base no Ministério da Educação da Colúmbia Britânica, e discorreu sobre a conexão entre cada estratégia e jogos digitais específicos, com demonstração prática.

Quadro 11 - Estratégias de ensino e TDIC inclusiva

Nº	Estratégia de Ensino	Jogo/Plataforma Digital Gratuita Sugerida	Justificativa Pedagógica
1	Aprender a ouvir	Kahoot! (Modo Desafio Assíncrono/Quiz)	Permite que o professor configure perguntas com imagens e áudio (na versão gratuita, o professor narra o áudio ou usa recursos visuais). O formato de quiz estruturado e previsível ajuda o aluno a focar e melhorar a compreensão e resposta às perguntas.
2	Desenvolver compreensão da linguagem oral	Wordwall (Modelo Match Up ou Flashcards)	Foca no apoio visual. O professor pode criar atividades de associação (palavra em inglês ↔ imagem) ou flashcards (palavra ↔ definição visual). A interface clara e o feedback imediato facilitam a associação entre a fala e objetos/imagens.
3	Desenvolver expressão da linguagem oral	Google Slides/Flippity (Criação de Histórias Visuais)	Utilizado como ferramenta de Comunicação Alternativa Aumentativa (AAC) de baixo custo. O aluno pode arrastar e soltar imagens ou escrever frases curtas para expressar pensamentos e comunicar-se efetivamente. Isso valida formas de comunicação não verbais.
4	Desenvolver habilidades de conversação	Educaplay (Modelo Dialogue ou Fill in the Blanks)	Ajuda a estruturar interações. O professor pode criar diálogos simples ou sequências de frases em inglês que o aluno completa. A previsibilidade do formato digital reduz a ansiedade social, facilitando o uso de modelagem para a comunicação social.

5	Ecolalia	Quizlet (Modo <i>Aprender</i> ou <i>Testar</i>)	O Quizlet utiliza repetição estruturada e múltiplos formatos de <i>input</i> (escrita, <i>flashcards</i>) para consolidar o vocabulário. Em vez de repetir a pergunta do professor (o que reforça a ecolalia), o aluno é incentivado a responder a um <i>prompt</i> visual ou de texto, focando na linguagem consistente e reduzindo a repetição mecânica.
6	Sistemas alternativos/ aumentativos de comunicação (AAC)	Baamboozle	Embora não seja um sistema de AAC, sua estrutura de jogo de tabuleiro digital é visualmente organizada e baseada em turnos. Isso cria um ambiente controlado e previsível que reduz a ansiedade social. Pode ser utilizado para praticar o vocabulário base de um sistema AAC (ex: cores, <i>foods</i> , ações), preparando o aluno para a expressão funcional por meio de um suporte tecnológico que é lúdico e interativo.

Fonte: Gerada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Seguiu-se a etapa de prática, onde os participantes puderam familiarizar-se com os jogos Wordwall e Baamboozle, que foram apresentados como exemplos para as estratégias 2 (desenvolver compreensão da linguagem oral) e 3 (desenvolver expressão da linguagem oral), respectivamente. Durante esta etapa, foi retomado o comportamento 1 do Quadro 4 - “Recusa-se a responder perguntas”, e os participantes foram convidados a refletir quais jogos poderiam ser utilizados em sala de aula para diminuir, por exemplo, um quadro de comprometimento qualitativo na comunicação dos alunos com TEA, que apresentam esse tipo de comportamento. A fase de produção envolveu a divisão dos professores em quatro duplas, cada uma encarregada de planejar uma miniaula utilizando um jogo digital relacionado a uma das estratégias.

Quadro 12 - Plano de aula I

Estratégia selecionada	Aprimoramento da escuta ativa
Jogo/ferramenta escolhida	Wordwall
Tema da aula	Means of transportation
Tipo de atividade	Matching (imagens e frases)
Metodologia	I. Com o wordwall, propor atividade com imagens de transportes e frases como "I go to school by bus" e os alunos precisarão ligar as imagens com as frases corretas. Depois incentivar os alunos a fazer repetição das frases e tentar criar frases nos modelos com novas palavras já estudadas antes.

Fonte: Gerada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Figura 13 - Game "Means of Transportation"



Fonte: Disponível em: <https://wordwall.net/resource/23701257>

O plano de aula I (P1), que se propõe a trabalhar o tema "Means of transportation" (Meios de transporte) utilizando o Wordwall em um formato de *matching* (ligação de imagens e frases), alinha-se diretamente com as estratégias de ensino recomendadas para alunos com Transtorno do Espectro Autista, sobretudo as relativas ao aprimoramento da linguagem. A estratégia selecionada, "Aprimoramento da Escuta Ativa", relaciona-se intimamente com a Estratégia 2

(Desenvolver compreensão da linguagem oral) do Quadro 5, a qual preconiza o uso de recursos visuais para auxiliar na compreensão da fala oral e manter o foco do aluno. O jogo no Wordwall serve como um suporte visual robusto, onde o aluno é desafiado a ligar as imagens de transportes às frases corretas. Este formato facilita a associação entre a fala (frases) e objetos/imagens, um indicador-chave para que os alunos compreendam a linguagem oral e mantenham a atenção.

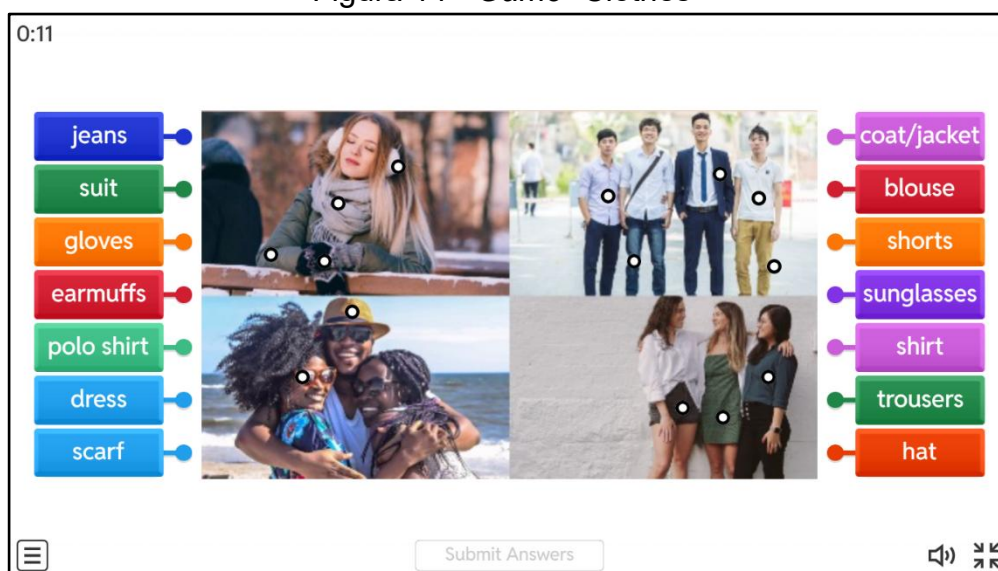
Ademais, a metodologia do plano de aula estende-se para o desenvolvimento da expressão da linguagem oral e para a gestão da ecolalia. Após o *matching*, o plano incentiva os alunos a fazerem a repetição das frases e, subsequentemente, a "tentar criar frases nos modelos com novas palavras já estudadas antes". Essa progressão estimula a Estratégia 3 (Desenvolver expressão da linguagem oral), pois o professor guia o aluno a utilizar a linguagem para comunicação efetiva, partindo de uma estrutura gramatical segura. A transição para a criação de frases com novas palavras é uma forma de fazer o aluno habituar-se a responder em vez de repetir. Esta técnica utiliza a consistência da linguagem e a repetição controlada como um passo intermediário para a produção linguística funcional, reduzindo a tendência à repetição mecânica de perguntas ou frases. Em suma, a articulação entre o suporte visual do Wordwall para o *matching* e a progressão da repetição à produção oral demonstra um planejamento pedagógico que utiliza ferramentas tecnológicas para atender às necessidades específicas do aluno com TEA, focando na compreensão visual e na transição estruturada para a expressão linguística funcional.

Quadro 13 - Plano de aula II

Estratégia selecionada	Sistemas Alternativos/Aumentativos de Comunicação (AAC)
Jogo/ferramenta escolhida	Wordwall
Tema da aula	Clothes
Tipo de atividade	Memory game
Metodologia	I. Usar roupas extravagantes e com estampas misturadas, típicos, atípicos, professores. II. Fazer um desfile, utilizar jogos (da memória com tipos diferentes de roupas, formal, praia, estampas diferentes) no Wordwall. III. Vídeos de desfile com roupas extravagantes e chamativas (assim prepara o aluno para o que vem após) músicas para instigar o caminhar na passarela

Fonte: Gerada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Figura 14 - Game "Clothes"



Fonte: Disponível em: <https://wordwall.net/resource/17763372>

A aplicabilidade positiva do plano de aula II (P2) reside na estratégia de antecipação visual e sequencial, essencial para indivíduos com TEA, que se beneficiam de ambientes altamente estruturados. A inclusão explícita de "Vídeos de desfile com roupas extravagantes e chamativas (assim prepara o aluno para o que

vem após)" constitui uma forma de prática mediada e modelagem, transformando um evento social potencialmente caótico em um roteiro previsível. Ao visualizar a ação (caminhar na passarela) antes de executá-la, o aluno consegue internalizar a sequência de eventos (rotina) e as expectativas comportamentais. O sequenciamento lógico — domínio do vocabulário via Wordwall (suporte visual e tecnológico AAC), seguido pela exposição aos vídeos (modelagem visual), e culminando na atividade social do desfile — estabelece uma rotina didática que minimiza a imprevisibilidade inerente a eventos sociais e maximiza a probabilidade de o aluno manter o foco e compreender a tarefa.

A confiança do aluno é construída por meio da competência comunicativa e da redução da carga cognitiva e social da tarefa. O uso do Wordwall, alinhado ao Sistemas Alternativos/Aumentativos de Comunicação (AAC), permite que o aluno domine o vocabulário ("Clothes") em um formato visual e interativo, garantindo o suporte relevante para a comunicação. Essa prática assistida assegura que o aluno tenha segurança para expressar-se e compreender o tema antes da interação social. Além disso, a observação dos vídeos de desfile (modelagem) e o uso de músicas para instigar o caminhar na passarela funcionam como *prompts* e reforços, facilitando a atenção e a imitação na comunicação social (Estratégia 4 do Quadro 5). Ao saber *o que* fazer e *como* se comportar na passarela, a ansiedade de desempenho é significativamente reduzida, elevando a autoeficácia e validando a participação do aluno em um contexto social.

Quadro 14 - Plano de aula III

Estratégia selecionada	Desenvolver a habilidade de fala (<i>speaking</i>)
Jogo/ferramenta escolhida	Vídeo com sons de animais da natureza
Tema da aula	<i>Animals and nature – Let's talk!</i>
Tipo de atividade	Relaxamento e reforço positivo
Metodologia	I. "Animal Sorting" - a aluna organiza os cartões em categorias (com apoio do professor). Ex: Lion → wild → jungle → carnivore" II. Frases Guiadas com Apoio Visual: Usar cartões com estrutura de frases. A aluna escolhe o animal e completa: "This is a _"; "It lives in the _"; "It eats _" III. An "Animal Talk Show" - a aluna apresenta 2 ou 3 animais para o "público" (pode ser o professor, bonecos etc.). IV. Jogo de Escolha: "What animal am I?" O professor descreve: "I live in the ocean. I am big. I eat fish." A aluna escolhe e diz: "You are a dolphin!" V. Alternância: depois a aluna tenta descrever, com apoio de imagens e frases-modelo. VI. Relaxamento e Reforço Positivo: ver um pequeno vídeo curto com sons de animais da natureza.

Fonte: Gerada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

O plano de aula III (P3) "Animals and Nature – Let's Talk!" é estruturado para atender às necessidades de uma aluna com TEA, Nível de Suporte 2, que possui interesse especial em animais e natureza e foca no desenvolvimento da fala (*speaking*). A aula demonstra uma utilização planejada de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), mesmo que indireta, e de materiais visuais concretos para aplicar diversas estratégias de ensino recomendadas para o TEA.

A aula prioriza a integração da TDIC na etapa de Relaxamento e Reforço Positivo, com a exibição de um "pequeno vídeo curto com sons de animais da natureza". Este uso se alinha com a adaptação específica de utilizar o interesse especial (animais) como gatilho para comunicação. O vídeo, como recurso

tecnológico, funciona como uma ferramenta de reforço positivo e um suporte visual e sonoro que valida a experiência do aluno, o que é crucial para estimular a interação e a autoconfiança verbal. A coerência do plano reside, contudo, na aplicação constante de suportes visuais, que é a base da Estratégia 2 (Desenvolver compreensão da linguagem oral). Os materiais incluem cartões com imagens reais, cartazes com ícones e cartas de classificação com pictogramas, o que satisfaz a adaptação de apoio visual constante (pictogramas e imagens reais).

A estrutura da rotina e o desenvolvimento da expressão oral são centrais para o sucesso do plano. A aula inicia com uma "rotina visual" utilizando um quadro com a estrutura da aula (*checklist* visual). Isso está relacionado à Ecolalia (Estratégia 5) e a Desenvolver habilidades de conversação (Estratégia 4), pois a rotina clara e o uso de instruções detalhadas em etapas simples reduzem a repetição de perguntas e facilitam a comunicação social. A atividade "Frases Guiadas com Apoio Visual" utiliza frases-chave como "It lives in the ___" e "It eats ___", que são frases simples e repetitivas com suporte visual. Essa técnica alinha-se com a Estratégia 3 (Desenvolver expressão da linguagem oral) e com o manejo da ecolalia, pois a linguagem consistente e o vocabulário limitado habitua a aluna a responder em vez de repetir e promovem a comunicação efetiva. Em suma, o plano de aula demonstra uma abordagem em que o uso da TDIC em um vídeo de reforço complementa um sistema de suportes visuais e uma rotina estruturada. A combinação desses elementos pode atender às necessidades de previsibilidade, foco e desenvolvimento da fala da aluna com TEA, utilizando seu interesse especial em animais como o motor para o engajamento linguístico e a autoconfiança verbal.

A contrapartida de não utilizar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação neste plano de aula de forma mais ampla, mantendo o foco nos materiais concretos e visuais, reside na perda de elementos de engajamento dinâmico, reforço afetivo e flexibilidade adaptativa para a aluna com Transtorno do Espectro Autista.

A ausência de TDIC mais interativa, como aplicativos ou *softwares* educacionais, pode limitar o potencial de desenvolvimento das formas de comunicação da aluna. Embora o plano utilize extensivamente o apoio visual constante (pictogramas, cartazes), a TDIC poderia oferecer sistemas alternativos/aumentativos de comunicação (AAC) mais dinâmicos. Tais ferramentas virtuais proporcionam um ambiente de prática de linguagem mais imersivo e lúdico, o que poderia estimular a interação e a autoconfiança verbal em um contexto de jogo

que simula a realidade. Consequentemente, a não utilização dessas ferramentas digitais restringe a expansão do vocabulário e da comunicação da aluna por meio de sistemas visuais e tecnológicos dinâmicos, mantendo a prática comunicativa em um domínio mais restrito e menos variado do que o potencializado pela tecnologia.

Passando agora ao grupo 4¹⁴, cujo foco foi a Estratégia (Desenvolver habilidades de conversação), este planejou usar o Educaplay para simular diálogos em um "parque de diversões", debateu intensamente como as regras e a interface do jogo poderiam ser ajustadas para reduzir a ansiedade de um aluno com TEA, priorizando a previsibilidade e a clareza de instruções. Este debate revela um ponto crucial: a customização do recurso tecnológico. Esse uso indica que o professor não se limita a ser um mero usuário da plataforma digital, mas assume o papel de um adaptador crítico da ferramenta. A discussão transcende a simples escolha do *software*, concentrando-se em como a interface e as funcionalidades do jogo podem ser modificadas para se alinhar às necessidades sensoriais e cognitivas do aluno com TEA.

O cerne do debate do grupo reside na necessidade de ajustar as regras e a interface do jogo para reduzir a ansiedade do aluno com TEA, priorizando a previsibilidade e a clareza de instruções. Para alunos com TEA, a previsibilidade e a estruturação são elementos fundamentais para mitigar a ansiedade inerente a interações sociais e a ambientes novos, como simulações de diálogos. A aplicação da Estratégia 4, que visa estruturar interações baseadas nos interesses do aluno e usar sinais visuais e reforço, é diretamente traduzida, nesse contexto, para a calibração das configurações do Educaplay. Isso inclui debates sobre a simplificação da *mise en scène* visual, a eliminação de *timers* agressivos ou a segmentação das etapas do diálogo em *chunks* menores e mais gerenciáveis, garantindo que a tecnologia sirva como um suporte estruturado e não como um fator de sobrecarga sensorial.

¹⁴ O grupo não disponibilizou o plano de aula, o que nos impede de fazer uma análise detalhada, porém o debate em sala nos permitiu coletar dados significativos para a nossa discussão.

Quadro 15 - Síntese dos planos de aula

Plano de aula	Estratégia	Recurso utilizado	Contribuição
P1 - "Means of transportation"	Aprimoramento da Escuta Ativa/Desenvolver compreensão da linguagem oral	Wordwall - <i>Matching</i>	I. auxílio na compreensão da fala oral II. manutenção do foco do aluno III. gestão da ecolalia IV. utilização da linguagem para comunicação efetiva V. transição estruturada para a expressão linguística funcional
P2- "Clothes"	Sistemas Alternativos/Aumentativos de Comunicação (AAC)	Wordwall - <i>Memory game</i>	I. prática mediada e modelagem II. internalização de sequência de eventos (rotina) e de expectativas comportamentais III. redução da carga cognitiva e social IV. vocabulário em formato visual e interativo
P3 – "Animals and nature – Let's talk!"	Desenvolver a expressão da linguagem oral	Vídeo com sons de animais da natureza	I. utilização de interesse específico como estímulo para comunicação II. reforço positivo III. suporte visual e sonoro IV. estímulo à interação e à autoconfiança verbal

P4 ¹⁵ -	Desenvolver habilidades de conversação	Educaplay- diálogos em um "parque de diversões"	I. simplificação da <i>mise en scène</i> visual II. eliminação de <i>timers</i> agressivos II. segmentação das etapas do diálogo em <i>chunks</i> menores e mais gerenciáveis IV. suporte estruturado, sem sobrecarga sensorial
--------------------	--	---	--

Fonte: Gerada a partir dos dados da pesquisa, 2025.

A penúltima etapa foi a socialização das produções, onde cada grupo apresentou suas ideias de miniaulas (sistematizadas no Quadro 13). Por fim, a conclusão e plenária retomou os objetivos do *workshop*, convidando os participantes a refletir sobre se eles foram alcançados. Com base nos objetivos do *Workshop II* ("Utilizar sites gratuitos de jogos educativos para ensinar inglês a alunos com TEA, aplicando estratégias pedagógicas inclusivas"), a principal reflexão partilhada entre os participantes foi a da viabilidade e eficácia da integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação gratuitas como mediadoras estruturais das estratégias pedagógicas para alunos com Transtorno do Espectro Autista.

Os professores participantes acreditam que a utilização de plataformas, como o Wordwall, transcende a função de mero acessório motivacional; ela se estabelece como um instrumento metodológico central que permite a concretização de múltiplas estratégias inclusivas recomendadas na literatura para o ensino de inglês a alunos com TEA. Por exemplo, no plano de "Means of transportation," o formato de *matching* (ligação de imagens e frases) explora eficazmente a Estratégia 2 (Desenvolver compreensão da linguagem oral). O recurso digital provê o apoio visual e tecnológico necessário, facilitando a associação entre a fala (frases) e objetos/imagens, o que auxilia o aluno a manter o foco e a compreender a linguagem oral. Além disso, a progressão do *matching* para a produção frasal independente é uma aplicação direta para o manejo da ecolalia (Estratégia 5), pois utiliza a previsibilidade da ferramenta para habituar o aluno a responder em vez de repetir.

¹⁵ O grupo não disponibilizou o plano de aula, o que nos impede de detalhar os dados da tabela.

Outra reflexão suscitada foi que as TDIC gratuitas também demonstram potencial significativo para atender às necessidades comunicativas e sociais, alinhando-se às estratégias de intervenção funcional. No plano "Clothes" (Plano de Aula I), o Wordwall é enquadrado na estratégia dos Sistemas Alternativos/Aumentativos de Comunicação (AAC - Estratégia 6). Este uso valida que jogos gratuitos podem cumprir a função de ampliação das formas de comunicação do aluno por meio de um sistema visual ou tecnológico. Adicionalmente, o jogo digital fornece uma prática de vocabulário segura, que é a base de conhecimento necessária para as interações sociais subsequentes (como o "desfile"). Houve uma concordância que a TDIC, neste contexto, age como o reforço e modelagem (Estratégia 4) que permite a promoção da atenção e imitação dentro da rotina de comunicação social, facilitando as interações adaptadas às preferências do aluno.

Em conclusão, a reflexão essencial compartilhada entre os professores participantes é que os sites gratuitos de jogos educativos podem ser integrados ao planejamento pedagógico como ferramentas validadas e de baixo custo para a educação inclusiva. Eles atuam como mediadores visuais e estruturais, capacitando o professor a atingir, de forma simultânea e eficaz, múltiplos objetivos didáticos (vocabulário, fala, rotina) e estratégias de ensino adaptadas ao TEA (uso de visuais, manejo da ecolalia, AAC).

4.3 Análise geral dos resultados: evolução, desafios e o professor como adaptador crítico

A pesquisa-ação desenvolvida permitiu a investigação da problemática proposta, e a intervenção didática, por meio dos *workshops* formativos, funcionou simultaneamente como estratégia formativa e fonte privilegiada de geração de dados, possibilitando uma análise contextualizada e multidimensional do processo de desenvolvimento profissional para a inclusão.

O primeiro ponto a ser destacado a partir da pesquisa reside na validação da relevância da abordagem formativa pelos próprios professores. A avaliação do *workshop* I demonstrou que o conteúdo foi percebido como "essencial," "indispensável," um "suporte" e "relevante" para a práxis pedagógica. Este resultado atesta a pertinência e a urgência do tema, confirmando que a formação focada na articulação entre pedagogia inclusiva e tecnologia é vital para o desenvolvimento profissional na área de ensino de inglês.

O segundo ponto, de caráter eminentemente didático pedagógico, reside na comprovação da capacidade dos docentes de operacionalizar as estratégias de ensino para TEA mediadas por TDIC gratuitas. Os professores demonstraram proficiência em transpor as seis estratégias teóricas (Quadro 5) para planos de aula concretos, utilizando *softwares* acessíveis como o Wordwall e o Educaplay. Essa descoberta é central para o objetivo da pesquisa, pois comprova que o objetivo de desenvolver uma proposta inclusiva foi alcançado: a formação moveu os professores da intenção à ação, permitindo a incorporação de ferramentas de baixo custo para o design universal de aprendizagem.

Uma questão emergente e de significativa implicação na pesquisa foi a relevância da customização pedagógica do recurso tecnológico. Conforme observado no debate sobre o Educaplay, o professor não atuou como mero executor, mas como um adaptador crítico da ferramenta, ajustando regras e interfaces para garantir a previsibilidade e a clareza de instruções, elementos essenciais para a redução da ansiedade no aluno com TEA. Este dado valida a premissa de que a eficácia da TDIC na inclusão depende intrinsecamente da intervenção adaptativa e crítica do docente.

Os dados revelaram também uma evolução na percepção e na postura docente. Inicialmente, as expectativas capturadas via Mentimeter no *Workshop I* giravam em torno de "aprendizado", "inovação" e "prática", indicando um reconhecimento das lacunas de conhecimento e uma demanda por ferramentas aplicáveis. Esta predisposição contribuiu para o engajamento nas atividades. A apropriação da teoria tornou-se visível durante a atividade com a Tabela de Comportamentos (Quadro 4), na qual se observou uma transição significativa: de uma postura inicialmente corretiva e focada no controle comportamental, os docentes evoluíram para uma perspectiva acolhedora e estruturante, orientada pelo suporte e pela compreensão das particularidades do TEA. Este movimento demonstra que a fundamentação teórica, quando articulada a situações concretas da sala de aula e mediada de forma intencional, pode ressignificar as práticas e fomentar uma visão mais inclusiva.

A análise dos dois *workshops* evidenciou tanto o potencial quanto os desafios inerentes a essa empreitada. No *Workshop I*, a utilização do ChatGPT para a elaboração de Planos Educacionais Individualizados (PEI) mostrou-se inovadora, com os participantes demonstrando facilidade operacional no manejo da ferramenta. Contudo, emergiu um desafio crítico: a dificuldade em transcender as sugestões

algorítmicas e personalizá-las de forma crítica, adaptando-as às necessidades contextuais específicas de cada estudante. Esta tensão entre a facilidade tecnológica e a indispensável mediação pedagógica destacou que a capacitação técnica deve ser indissociável de uma formação crítico-reflexiva. Já no *Workshop II*, observou-se um salto qualitativo na apropriação das TDIC. Os professores não apenas conheceram ferramentas como Wordwall, Baamboozle e Educaplay, mas as articularam diretamente com estratégias de apoio ao TEA. A discussão do grupo que utilizou o Educaplay para a Estratégia 4, focando em ajustes de regras e interface para reduzir a ansiedade do aluno, ilustra o surgimento do professor como adaptador crítico da tecnologia, categoria analítica central para o sucesso da proposta inclusiva. Os planos de aula produzidos, que vinculam explicitamente ferramentas digitais a objetivos pedagógicos e estratégias de suporte, atestam essa evolução de um uso instrumental para um uso intencional e contextualizado.

As implicações deste estudo para a formação de professores são substanciais. A pesquisa sugere a necessidade de uma inflexão nos programas de formação continuada, com foco na integração curricular e técnica da TDIC em detrimento do seu conhecimento isolado. Demonstra-se que os jogos digitais gratuitos devem ser concebidos como um Sistema Alternativo/Aumentativo de Comunicação (AAC - Estratégia 6) e como um recurso estrutural, e não apenas como um elemento periférico de motivação.

A pesquisa oferece, ainda, um modelo de formação replicável e validado pela práxis dos participantes, estabelecendo um referencial prático de como as seis estratégias de ensino para TEA podem ser operacionalizadas na sala de aula de inglês por meio de tecnologias digitais. A categorização do professor como "adaptador crítico" da tecnologia constitui uma contribuição teórica para a área de TDIC na educação especial e inclusiva.

Na perspectiva da professora-pesquisadora, o aprendizado essencial reside na constatação de que a superação da lacuna entre a teoria e a prática pedagógica foi efetivamente mediada pela metodologia ativa da pesquisa-ação. Constatou-se que o maior desafio dos professores não era de ordem tecnológica, mas sim metodológica: a dificuldade em articular como a tecnologia se alinha às exigências específicas de cada estratégia (por exemplo, como um jogo de *matching* pode ser um suporte para AAC ou para a gestão da ecolalia). A experiência reitera a necessidade de legitimar o conhecimento prático e o design instrucional gerado pelos professores em contextos formativos. Ao integrar a TDIC como um mediador

estrutural para o ensino inclusivo, esta pesquisa contribui para reforçar a agência pedagógica do professor, confirmando que a formação eficaz reside na capacidade crítica de customizar e adaptar as ferramentas tecnológicas em função das necessidades de comunicação e previsibilidade do aluno com TEA.

Em síntese, acreditamos que a pesquisa-ação, materializada nos *workshops*, mostrou-se eficaz não apenas na transmissão de conhecimentos, mas na promoção de uma reflexão profunda e na resignificação de práticas pedagógicas. A intervenção realizada não apenas capacitou os professores em ferramentas específicas, mas iniciou um processo essencial de reflexão sobre o "como" e "porquê" de seu uso, lançando as bases para uma inclusão escolar verdadeiramente eficaz e transformadora.

O produto técnico-pedagógico resultante desta pesquisa de mestrado é um Guia de Formação Continuada para Professores de Inglês, desenvolvido utilizando a plataforma Google Sites como um website interativo intitulado [*Building Inclusive English Lessons for Students with ASD - From research to practice: a journey in teacher training on ASD and DICT*](#), que visa primordialmente disseminar o conhecimento sobre a utilização de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação gratuitas na promoção da educação inclusiva de alunos com Transtorno do Espectro Autista. O guia foi concebido para ser um recurso de alta replicabilidade e baixo custo, materializando a articulação eficaz entre a pedagogia inclusiva e a tecnologia que foi o cerne da pesquisa-ação.

A estrutura do produto replica a progressão lógica e a metodologia dos *Workshops* I e II, garantindo a fidelidade ao *corpus* da pesquisa. A finalidade do site é operacionalizar a descoberta central do estudo, que é a viabilidade da TDIC como mediadora estrutural das estratégias pedagógicas para o TEA, capacitando os docentes a transpor a teoria para a práxis. O website não apenas oferece um repositório de ferramentas, mas sustenta o desenvolvimento da autoria docente, promovendo a reflexão sobre o novo papel do professor como adaptador crítico da tecnologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou desenvolver e analisar uma proposta inclusiva para a formação de professores de língua inglesa, com foco no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino de alunos com Transtorno do Espectro Autista. Para isso, a pesquisa-ação planejou e realizou dois *workshops* formativos, que permitiram a reflexão sobre as potencialidades e os desafios inerentes à articulação entre as TDIC e a inclusão de alunos com TEA na sala de aula de língua inglesa.

Os resultados demonstram que a intervenção pedagógica contribuiu para uma ressignificação das práticas docentes, promovendo uma transição de posturas inicialmente corretivas para abordagens mais acolhedoras, estruturadoras e centradas no suporte ao aluno. A fundamentação teórica sobre o TEA, articulada a situações concretas da sala de aula, mostrou-se essencial para essa mudança de percepção, reforçando a importância de uma formação que une teoria e prática.

A experiência com a elaboração de Planos Educacionais Individualizados apoiados por ferramentas de IA generativa, por exemplo, revelou a tensão entre a facilidade operacional e a indispensável customização pedagógica. Já a criação de miniaulas com jogos educativos digitais sinalizou um avanço na apropriação crítica das TDIC, com os professores assumindo o papel de designers de experiências de aprendizagem acessíveis e engajadoras.

No que se refere ao uso das TDIC, observou-se que ferramentas como ChatGPT, Wordwall, Baamboozle e Educaplay podem atuar como mediadoras eficazes do processo de inclusão, desde que integradas a estratégias pedagógicas intencionais e contextualizadas. No entanto, a pesquisa também evidenciou desafios importantes, como a tendência inicial de aceitação acrítica das sugestões algorítmicas e a necessidade de mediação docente para personalizar e adaptar os recursos tecnológicos às reais necessidades dos estudantes. Este dado reflete a tensão intrínseca entre o potencial de eficiência da inovação tecnológica e a complexidade inerente à prática pedagógica inclusiva.

O processo de elaboração dos Planos Educacionais Individualizados, assistido por ferramentas de Inteligência Artificial generativa, evidenciou que a integração tecnológica é condicionada pela competência crítica do professor. A IA demonstrou potencial enquanto instrumento para otimizar o tempo e fornecer *inputs* iniciais de objetivos e atividades, mas a observação processual revelou que os

participantes, embora manifestassem facilidade operacional com a ferramenta, apresentaram uma tendência inicial à aceitação acrítica das sugestões. Este fato reside na dificuldade em mobilizar o conhecimento prático especializado para refinar, adaptar e validar o *output* algorítmico às necessidades singulares e contextuais dos alunos no TEA.

Neste cenário, a necessidade de mediação docente é inegociável, sendo o contraponto direto à funcionalidade da IA. A pesquisa reitera que a transformação da prática pedagógica não se concretiza pela mera inserção da tecnologia, mas sim pela capacidade do professor de exercer a análise crítica e situada sobre as sugestões da ferramenta. Os *workshops*, portanto, não apenas possibilitaram a articulação entre TDIC e inclusão, como também sublinhou a exigência de desenvolver a competência reflexiva do docente, garantindo que a inovação tecnológica seja empregada como um recurso de apoio à decisão e não como um substituto da expertise humana na personalização curricular.

Como limitações do estudo, observamos o perfil quantitativo da amostra, com uma redução significativa de participantes do *Workshop* I (12) para o *Workshop* II (8), o que afeta a diversidade e a generalização dos dados qualitativos gerados. Outro aspecto crítico foi a limitação na etapa de produção do Plano Educacional Individualizado no *Workshop* I. A ausência de compartilhamento dos PEI elaborados pelos participantes com a pesquisadora impossibilitou a análise direta e a avaliação da qualidade, completude e aderência desses documentos aos princípios formativos, caracterizando um dado faltante na mensuração do impacto prático da intervenção. Por fim, a restrição temporal inerente ao formato da formação limitou a realização de uma reflexão crítica coletiva aprofundada e uma avaliação formativa substancial das aprendizagens na plenária.

Apesar das limitações, a investigação produziu contribuições significativas que transcendem o âmbito local da intervenção, gerando contribuições para a área de formação docente em inclusão e TDIC. A principal contribuição reside na validação da abordagem sinérgica, comprovando a eficácia das TDIC gratuitas como mediadoras estruturais das estratégias pedagógicas. Esta evidência fortalece o argumento de que a inclusão não demanda recursos financeiros vultosos, mas sim um planejamento intencional e adaptativo mediado pela tecnologia. Ademais, a pesquisa reforça o papel do professor como adaptador crítico da tecnologia, um dado que ressalta o papel do docente como o agente que confere o discernimento pedagógico e o conhecimento prático especializado necessário para refinar o *output*

algorítmico da Inteligência Artificial às necessidades singulares dos alunos com TEA, garantindo que a tecnologia apoie a personalização e não a padronize.

No plano pessoal, a experiência reitera o papel da pesquisadora como agente de transformação e reflexão. O estudo evidenciou que a superação da lacuna entre a teoria e a prática pedagógica foi mediada pela metodologia ativa, confirmando a necessidade de legitimar o conhecimento prático e o design instrucional gerado pelos professores. Este processo reforça a agência da professora-pesquisadora e sublinha a urgência de uma mudança nos programas de formação continuada, que devem integrar o conhecimento sobre o transtorno com o domínio técnico das TDIC, preparando os docentes para serem críticos diante da inovação e não apenas seus executores.

As limitações e as contribuições geradas pela pesquisa apontam para algumas direções de investigação que podem complementar e aprofundar o presente estudo: O primeiro eixo sugere a continuidade das investigações com ênfase no acompanhamento longitudinal do impacto dessas formações na prática docente, com a realização de grupos focais, por exemplo, e, mais criticamente, na aprendizagem e no desenvolvimento socioemocional dos alunos com TEA. O segundo eixo diz respeito a o desenvolvimento de procedimentos e instrumentos de coleta que garantam a análise direta e a avaliação da qualidade dos Planos Educacionais Individualizados produzidos pelos professores, superando a limitação amostral identificada neste estudo. Por fim, sugere-se a exploração de novas ferramentas e estratégias tecnológicas, como a Realidade Aumentada e a Realidade Virtual, que podem ampliar as possibilidades de engajamento e a acessibilidade de conceitos abstratos no ensino de língua inglesa, fornecendo um referencial prático e replicável para o contexto inclusão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica**: teorias e práticas – reflexões e fundamentos. São Paulo: Edições Loyola, 2013.

AMORIM, Simone; FARIAS, Jailine. O uso das tecnologias digitais nas aulas de língua inglesa e possibilidades para a inclusão de crianças com TEA. In: ASSIS, Edjane; ESVAEL, Eliana; MACIEL, José; PEDROSA, Juliene; AGUIAR, Tiago (org.). **Linguística, ensino e formação docente**: caminhos da pesquisa acadêmico-profissional. João Pessoa: Editora UFPB, 2024. *E-book*.

AMORIM, Simone. **Building Inclusive English Lessons for Students with ASD**: From The Individualized Education Program to Information and Communication Technology. João Pessoa: UFPB, 2026. Disponível em: <https://sites.google.com/academico.ufpb.br/tea-tdic/home>. Acesso em: 20 out. 2025.

ARAÚJO, Laryssa Barros. **Percepções docentes sobre o transtorno do espectro autista e usos de tecnologias digitais como recursos da tecnologia assistiva no ensino de língua inglesa**. 2024. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2024.

AZEVEDO, Priscila Figueiredo Brito de. **Infância, autismo e aprendizagem da língua inglesa**: uma análise da prática docente. 2020. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2020.

BARBOSA, Ana Beatriz. **Mundo singular**: entenda o autismo. Rio de Janeiro: Editora Fontanar, 2012.

BELUSSO, Roniele; PERUCHIN, Débora. Modificações no processo de aprendizagem com a inserção de tecnologias digitais na educação. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 7, n. 2, 2018.

BINGHAM, Martin. Digital technology, education and autism: an exploration of the potential of new educational environments for children with Autism Spectrum Disorder. **Journal of Assistive Technologies**, v. 10, n. 4, p. 199-209, 2016.

BOLLER, Sharon; KAPP, Karl. **Jogar para aprender**: tudo que você precisa saber sobre o design de jogos de aprendizagem eficazes. São Paulo: DVS Editora, 2018.

BÖLTE, Sven; GIRDLER, Sonya J.; MARSCHIK, Peter B. Neurobiologia e o autismo: interações genéticas e ambientais. In: CASTRO, Thiago (coord.). **Simplificando o autismo**: para pais, familiares e profissionais. São Paulo: Literare Books International, 2023.

BRASIL. [Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)]. **Censo da Educação Básica 2024**: notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2025. Disponível em: https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2024/apresentacao_coletiva.pdf. Acesso em: 4 set. 2025.

BRASIL. [Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012]. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. [Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015]. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines**. Version 2.0. Wakefield, MA: CAST, 2011.

CASTRO, Thiago. **Simplificando o autismo**: para pais, familiares e profissionais. São Paulo: Literare Books International, 2023.

COSTA, Juliane Medianeira da Silva. **Desenho Universal para a Aprendizagem**: da teoria à prática pedagógica. Orientadora: Fabiane Romano de Souza Bridi. Santa Maria: UFSM, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/542/2023/10/Produto-Juliane-Medianeira-Da-Silva-Costa.pdf>. Acesso em: 4 maio 2025.

CRUZ, Shirley; SAMPAIO, Viviane; RODRIGUES, Kelly; CAMPOS, Renato. Mediação pedagógica e as tecnologias da informação e comunicação como estratégia de ensino-aprendizagem na perspectiva da educação inclusiva. **Revista Educação e Ensino**, Fortaleza, v. 8, 2024.

FERNANDES, Nayara de Almeida. Introdução. In: GENTLIN, Ana F. **O Transtorno do Espectro Autista na Educação**: os desafios na adoção de abordagens inclusivas. 2. ed. São Paulo: Editora Dialética, 2023.

FERREIRA, Otto Henrique; TONELLI, Juliana. Ampliando horizontes: ensino de inglês para crianças com transtorno do espectro autista. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade de Passo Fundo**, Passo Fundo, v. 16, n. 3, p. 557-572, 2020.

GARCEZ, Pedro de Moraes; SCHLATTER, Margarete. Professores-autores-formadores: princípios e experiências para a formação de profissionais de educação linguística. In: MATEUS, Elaine; TONELLI, Juliana Reichert Assunção (org.). **Diálogos (im)pertinentes entre formação de professores e aprendizagem de línguas**. São Paulo: Blucher, 2017. p. 13-36. *E-book*.

GOOGLE. Gemini. Modelo de inteligência artificial generativa. Mountain View: Google LLC, 2026. Disponível em: <https://gemini.google.com>. Acesso em: 27 maio. 2025.

GOOGLE. Google Sites. Mountain View: Google LLC, 2026. Disponível em: <https://sites.google.com>. Acesso em: 10 set. 2025.

INSTITUTO INCLUSÃO BRASIL. **DSM-5 e CID-11**: diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista. 2023. Disponível em: <https://institutoinclusaobrasil.com.br>. Acesso em: 8 out. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Divulgação dos Resultados Censo Escolar 2022**. Brasília, DF: Inep, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2022/apresentacao_coletiva.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

KENSKI, Vani. Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9a ed. Campinas: Papirus, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: Educ, 1997.

MACEDO, Cristiane Resende Silva. **Uma aprendiz autista na aula de inglês como língua estrangeira**: (re)construindo possibilidades. 2021. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2021. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/42002>. Acesso em: 10 out. 2023.

MANHAES, Mariana Mattos. **A influência de diferentes recursos didáticos no processo de ensino aprendizagem e avaliação em ciências de alunos com TEA**. 2019. 135 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2019.

MCCRINDLE, Mark; FELL, Ashley. **Generation Alpha**: understanding our children and helping them thrive. Australia: Hachette, 2021.

MEDRADO, Betânia Passos. Formando professores para incluir: contribuições da Linguística Aplicada. In: JORDÃO, C. M. (org.). **A Linguística Aplicada no Brasil**: rumos e passagens. Campinas, SP: Pontes Editores, 2016.

MEDRADO, Betânia Passos; CELANI, Maria Antonieta Alba. A Lei Brasileira de Inclusão: as antigas e novas demandas para a formação de professores de línguas. In: MATEUS, Elaine; TONELLI, Juliana Reichert Assunção (org.). **Diálogos (im)pertinentes entre formação de professores e aprendizagem de línguas**. São Paulo: Blucher, 2017. p. 203-220. *E-book*.

MEDRADO, Betânia Passos; MELLO, Dilma; TONELLI, Juliana. Inclusive practices and policies in language teacher education courses. **D.E.L.T.A.**, v. 35, n. 3, p. 1-23, 2019.

MEYER, Anne; ROSE, David Howard; GORDON, David. **Universal Design for Learning**: theory and practice. Wakefield, MA: CAST, 2002.

MORAN, José; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013.

NÓVOA, Antônio. Conhecimento profissional docente e formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, e270129, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270129>. Acesso em: 10 out. 2023.

OPENAI. ChatGPT. Modelo de linguagem baseado em inteligência artificial. São Francisco: OpenAI, 2026. Disponível em: <https://chatgpt.com>. Acesso em: 27 maio. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Autismo**. 29 mar. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Acesso em: 10 out. 2023.

PONTIS, Marco. **Autismo - o que fazer e o que evitar**: guia rápido para professores e professoras do Ensino Fundamental. Tradução de Moisés Sbardelotto. Petrópolis: Vozes, 2022.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza. **Das intenções à formação docente para a inclusão**: contribuições do Desenho Universal para a Aprendizagem. 1. ed. Curitiba: Appris, 2017.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

RISSATO, Heloise. O que são graus de autismo? Entenda sobre os níveis de necessidade e suporte no TEA. **Genial Care**, 23 jul. 2025. Disponível em: <https://genialcare.com.br/blog/graus-de-autismo/>. Acesso em: 31 maio 2023.

ROGERS, Sally J. **Understanding the Student with Autism Spectrum Disorder: guidelines for Teachers**. London: Routledge, 2017.

SELWYN, Neil. **Education and Technology**: key issues and debates. London: Bloomsbury, 2016.

SENISE, Mayra. Comorbidades no Transtorno do Espectro Autista. In: KERCHES, Deborah (coord.). **Autismo ao longo da vida**. São Paulo: Literare Books International, 2022.

SOUZA, Sueli Cristina Duarte de; LOUREIRO, Marisa Oliveira. Conhecimentos necessários para professores que atuam com alunos com transtorno do espectro do autismo. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 29102-29114, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n5-384. [1]

SPENCER, Vicky G.; SIMPSON, Cynthia G. **Teaching Children With Autism in the General Classroom**: strategies for effective inclusion and instruction. Waco, TX: Prufrock Press, 2009.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 14. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Autism spectrum disorders**. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Acesso em: 28 maio 2023.

APÊNDICES

Jogos Digitais no Ensino de Inglês para Alunos com TEA – Estratégias Práticas

Prezado(a) professor(a) colaborador(a) da pesquisa,

A pesquisadora Simone Conceição de Lima Amorim convida você a participar da formação "**Jogos Digitais no Ensino de Inglês para Alunos com TEA – Estratégias Práticas**", que é o produto educacional de sua pesquisa de mestrado intitulada: "**TDIC como mediação no processo de ensino-aprendizagem para alunos com TEA: Desenvolvimento de uma abordagem inclusiva na formação de professores**", desenvolvida sob orientação da professora Dra. Jailine Mayara Farias.

Serão oferecidas **30 vagas** e caso o número de inscritos seja superior ao número de vagas ofertadas, os **critérios de desempate** serão: **1.** professores(as) que já trabalhou ou trabalha com alunos com TEA em sala de aula; **2.** professores(as) com mais tempo de sala de aula; **3.** ser professor(a) efetivo(a) da rede pública de ensino.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail *

Informações pessoais

2. 1. Nome completo: *

3. 2. Telefone (WhatsApp): *

4. 3. E-mail: *

5. 4. Qual gênero você se identifica? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Outro

6. 5. Qual a sua faixa etária? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ abaixo de 20 anos
- ☐ de 21 a 30 anos
- ☐ de 31 a 40 anos
- ☐ de 41 a 50 anos
- ☐ acima de 51 anos

7. 6. Qual segmento você leciona? (assinale todas as opções que se aplicam) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Educação Infantil
- ☐ Ensino fundamental - anos iniciais
- ☐ Ensino Fundamental - anos finais
- ☐ Ensino médio
- ☐ Ensino superior
- ☐ Cursos livres

8. 7. Qual a natureza do seu vínculo empregatício? (assinale todas as opções válidas)

*

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Professor de rede municipal de ensino - concursado
- ☐ Professor de rede estadual de ensino - concursado
- ☐ Professor de rede federal de ensino - concursado
- ☐ Professor de rede municipal de ensino - prestador de serviço
- ☐ Professor de rede estadual de ensino - prestador de serviço
- ☐ Professor de rede federal de ensino - substituto
- ☐ Professor de instituição privada - CLT

9. 8. Há quanto tempo você leciona língua inglesa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ De 0 a 4 anos
- ☐ Entre 5 e 10 anos
- ☐ Entre 11 e 15 anos
- ☐ Entre 16 e 20 anos
- ☐ Há mais de 21 anos

10. 9. Qual a sua formação acadêmica? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino Superior completo (Letras)
- ☐ Ensino Superior completo (outros)
- ☐ Ensino Superior incompleto (Letras)
- ☐ Ensino Superior incompleto (outros)
- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Outros

11. 10. Você já trabalhou com alunos com autismo em sala de aula? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

12. 11. Atualmente, em sua sala de aula, há alunos com autismo? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

Consentimento

13. Ao enviar esse formulário, de forma voluntária, declaro que as informações por *
mim prestadas são verdadeiras.

Marcar apenas uma oval.

☐ Ciente

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Inclusão de Alunos com TEA em Aulas de Inglês utilizando TDIC

Prezado(a) professor(a) colaborador(a) da pesquisa,

A pesquisadora Simone Conceição de Lima Amorim convida você a participar da pesquisa intitulada “***TDIC como mediação no processo de ensino-aprendizagem para alunos com TEA: Desenvolvimento de uma abordagem inclusiva na formação de professores***”, desenvolvida sob orientação da professora Dra. Jailine Mayara Farias.

Sua decisão de participar neste estudo é voluntária, não resultando em nenhum custo ou ônus financeiro para você ou para o seu empregador, reforçando que você não sofrerá nenhum tipo de prejuízo ou punição caso decida não participar desta pesquisa. Todos os dados e informações fornecidos por você são confidenciais e serão tratados de forma anônima/sigilosa, não permitindo a sua identificação, e utilizados apenas para fins científicos.

Esta pesquisa tem por **objetivo geral** desenvolver uma abordagem inclusiva para a formação de professores de língua inglesa da Paraíba, através de uma intervenção pedagógica, proporcionando-lhes conhecimentos e recursos necessários para utilizar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) de forma efetiva no ensino de inglês para alunos com TEA. É oferecida uma formação, com dois workshops, com duração de 2h cada. O primeiro foca no Transtorno do Espectro Autista (TEA), abordando seus conceitos, níveis de suporte, comorbidades, intervenções e Plano Educacional Individualizado. O segundo, por sua vez, explora as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como recurso pedagógico, e a apresentação de alguns sites e aplicativos para a elaboração de sequências didáticas voltadas para alunos com TEA. Haverá o limite de 30 participantes no curso que serão recrutados através desse formulário.

Buscaremos minimizar os possíveis riscos da pesquisa com estratégias de anonimização dos dados, e reiteramos a liberdade dos participantes para, a qualquer momento do estudo, restringir o nosso acesso aos dados ou retirar a sua participação na pesquisa.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail *

Informações pessoais

2. 1. Nome completo: *

3. 2. Telefone (WhatsApp): *

4. 3. E-mail: *

5. 4. Qual gênero você se identifica? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Feminino

☐ Masculino

☐ Outro

6. 5. Qual a sua faixa etária? *

Marcar apenas uma oval.

☐ abaixo de 20 anos

☐ de 21 a 30 anos

☐ de 31 a 40 anos

☐ de 41 a 50 anos

☐ acima de 51 anos

7. 6. Qual segmento você leciona? (assinale todas as opções que se aplicam) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Educação Infantil
- ☐ Ensino fundamental - anos iniciais
- ☐ Ensino Fundamental - anos finais
- ☐ Ensino médio
- ☐ Ensino superior
- ☐ Cursos livres

8. 7. Qual a natureza do seu vínculo empregatício? (assinale todas as opções válidas) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Professor de rede municipal de ensino - concursado
- ☐ Professor de rede estadual de ensino - concursado
- ☐ Professor de rede federal de ensino - concursado
- ☐ Professor de rede municipal de ensino - prestador de serviço
- ☐ Professor de rede estadual de ensino - prestador de serviço
- ☐ Professor de rede federal de ensino - substituto
- ☐ Professor de instituição privada - CLT

9. 8. Há quanto tempo você leciona língua inglesa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ De 0 a 4 anos
- ☐ Entre 5 e 10 anos
- ☐ Entre 11 e 15 anos
- ☐ Entre 16 e 20 anos
- ☐ Há mais de 21 anos

10. 9. Qual a sua formação acadêmica? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino Superior completo (Letras)
- ☐ Ensino Superior completo (outros)
- ☐ Ensino Superior incompleto (Letras)
- ☐ Ensino Superior incompleto (outros)
- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Outros

Familiaridade com o TEA e com o uso de Tecnologias Digitais nas aulas de inglês

11. 10. Como você classifica a sua formação profissional inicial em relação às políticas de inclusão de pessoas com deficiência em sala de aula? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Insu:	☐	☐	☐	☐	☐	Excelente

12. 11. Você já trabalhou com alunos com autismo em sala de aula? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

13. 12. Atualmente, em sua sala de aula, há alunos com autismo? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

14. 13. Na escala de 1 a 5 (onde 1 é insuficiente e 5 é excelente), como você avalia o seu domínio acerca do tema 'Transtorno do Espectro Autista (TEA)': *

Marcar apenas uma oval por linha.

	(insuficiente) 1	2	3	4	5 (excelente)
Conheço as características do TEA.	☐	☐	☐	☐	☐
Consigo falar sobre os níveis de suporte do TEA.	☐	☐	☐	☐	☐
Conheço as habilidades e déficits, assim como as comorbidades relacionadas ao TEA.	☐	☐	☐	☐	☐
Tenho domínio sobre a Lei Brasileira de Inclusão (LBI).	☐	☐	☐	☐	☐
Conheço a Lei Berenice Piana e os direitos estabelecidos por ela para pessoas com autismo.	☐	☐	☐	☐	☐

15. 14. Qual afirmação a seguir mais se aproxima da realidade vivenciada por você na sua prática profissional, em relação a inclusão de alunos com TEA nas aulas de inglês? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Realizo um planejamento específico para meus alunos com TEA, traçando seus objetivos de acordo com suas características individuais.
- ☐ Promovo a inclusão dos alunos com TEA aplicando o mesmo planejamento que realizo para a turma, deixando-os livres para realizar ou não as atividades propostas.
- ☐ Dificilmente os alunos com TEA participam das aulas de inglês.
- ☐ Busco o apoio dos profissionais da sala de AEE para aplicação de atividades extras durante às aulas de inglês
- ☐ Nenhuma das afirmações.

16. 15. Quais são os desafios enfrentados na sua prática pedagógica para promover uma inclusão efetiva dos alunos com Transtorno do Espectro Autista nas aulas de inglês? *

17. 16. Como você classifica a sua formação profissional inicial em relação ao uso de tecnologias digitais em sala de aula? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Insu: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Excelente

18. 17. Você utiliza algum tipo de tecnologia digital em suas aulas? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim *Pular para a pergunta 20*

☐ Não *Pular para a pergunta 23*

Sobre a impossibilidade do uso de tecnologias digitais nas aulas de inglês

19. 18. Qual a razão de não utilizar tecnologias digitais em suas aulas de inglês? (assinale todas as opções válidas)

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Falta de estrutura nos locais de trabalho
- ☐ Falta de interesse dos alunos
- ☐ Não acha necessário
- ☐ Não tem muita habilidade
- ☐ Desconhece como podem ser utilizadas em sala de aula
- ☐ Falta de tempo para preparar aulas
- ☐ Poucas aulas semanais
- ☐ Outros

Sobre o uso de tecnologias digitais nas aulas de inglês

20. 18. Quais tecnologias digitais listadas abaixo você utiliza em suas aulas? (Assinale todos que se adequam) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Computador + data show
- ☐ Lousa interativa
- ☐ Jogos online (Kahoot, etc.), aplicativos
- ☐ Vídeos do Youtube
- ☐ Pesquisas em navegador
- ☐ Powerpoint, Prezi, Canva etc.
- ☐ Duolingo
- ☐ Celular
- ☐ Som e músicas
- ☐ Plataformas de Streaming (Ex.: Netflix, Amazon Prime Video e outras)
- ☐ Google drive, google translator
- ☐ Não utilizo suportes tecnológicos
- ☐ Outros

21. 19. Com que frequência você utiliza os itens da questão 18? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Em 100% das suas aulas
- ☐ Em quase todas as aulas
- ☐ Em aproximadamente 70% das suas aulas
- ☐ Pelo menos em 50% das suas aulas
- ☐ De vez em quando

22. 20. Como o uso de tecnologias digitais impacta e transforma a dinâmica e os resultados de suas práticas pedagógicas em sala de aula? *

Consentimento

23. Ao enviar esse formulário, de forma voluntária, me torno PARTICIPANTE da pesquisa * e expesso o meu consentimento livre e esclarecido para participar do estudo "***TDIC como mediação no processo de ensino-aprendizagem para alunos com TEA: Desenvolvimento de uma abordagem inclusiva na formação de professores***", declaro que estou suficientemente informado(a), de maneira clara e objetiva, acerca da presente investigação.

Marcar apenas uma oval.

☐ Ciente

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE C - RESPOSTAS À PERGUNTA NORTEADORA

3ª

Estratégia:

* Para as crianças autistas que não possuem hipersensibilidade sensorial, o professor pode abaixar-se na altura do campo de visão, segurar as duas mãos da criança para tocar o seu rosto e tentar estabelecer contato visual.

2ª Estratégia:

* Convidar a criança para ser um colaborador do professor, de forma que ele perceba a importância de seguir instruções.

→ Permitir a criança se regular

→ Pensar uma atividade para toda a turma movimentar as mãos

Descrever a situação e explicar o motivo da mudança de rotina, Ex: Sem porque devido a chuva, porque em área aberta, mostrar o céu, que lá fora está tudo molhado e pode causar acidentes, com o tempo acaba ocalmando.

Isolar-se no recreio e no refeitório:

- Perceber crianças com interesses em comum e promover momentos de socialização entre essas crianças, incluindo a criança com TEA;
- Proporcionar um ambiente seguro para que essa criança se sinta confortável e respeitada.

APÊNDICE D - RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES - TEA

14. Qual afirmação a seguir mais se aproxima da realidade vivenciada?	15. Quais são os desafios enfrentados na sua prática pedagógica para promover a inclusão dos alunos com TEA?
Difícilmente os alunos com TEA participam das aulas de inglês.	Falta de formação para lidar com as necessidades específicas dos alunos.
Difícilmente os alunos com TEA participam das aulas de inglês.	Atividades inclusivas
Realizo um planejamento específico para meus alunos com TEA, traçando seus objetivos de acordo com suas características individuais.	Um dos principais desafios na minha prática pedagógica é adaptar as aulas de inglês para alunos com TEA, que muitas vezes apresentam dificuldades de interação, sensibilidade sensorial e necessidade de uma rotina. Quando há comorbidade com TDAH, os desafios aumentam, pois o aluno também pode ter desatenção ou impulsividade. Além disso, alguns alunos autistas não gostam de escrever ou são não verbais, o que torna necessário estratégias alternativas. De modo geral, ao ministrar aulas para crianças, sempre achei desafiador lidar com toda a turma, especialmente no que diz respeito à aceitação da criança atípica pelos demais colegas.
Nenhuma das afirmações.	Os desafios atuais que enfrento dizem respeito a dificuldades com a família das crianças portadoras de TEA. Altas expectativas, cobranças descontextualizadas, falta de compreensão sobre o processo de aprendizagem da própria língua, dificuldades de aceitar algumas comodidades das crianças e falta de posicionamento quanto a medicações (o que poderia melhorar o processo em alguns aspectos).
Realizo um planejamento específico para meus alunos com TEA, traçando seus objetivos de acordo com suas características individuais.	Falta de apoio e colaboração da escola e das famílias
Busco o apoio dos profissionais da sala de AEE para aplicação de atividades extras durante às aulas de inglês	Adaptação de material
Nenhuma das afirmações.	O maior desafio é não ter conhecimento suficiente para lidar com os alunos que possuem TEA.
Promovo a inclusão dos alunos com TEA aplicando o mesmo planejamento que realizo para a turma, deixando-os livres para realizar ou não as atividades propostas.	Os desafios variam de acordo com o grau do transtorno e as características individuais de cada criança.
Realizo um planejamento específico para meus alunos com TEA, traçando seus objetivos de acordo com suas características individuais.	Tenho muita dificuldade de lidar com os alunos não verbais
Busco o apoio dos profissionais da sala de AEE para aplicação de atividades extras durante às aulas de inglês	A estrutura da sala de aula, falta de formação e de recursos para o professor planejar as aulas de maneira adequada turmas com grande quantidade de alunos.
Promovo a inclusão dos alunos com TEA aplicando o mesmo planejamento que realizo para a turma, deixando-os livres para realizar ou não as atividades propostas.	Pela questão de espaço e falta de recursos, fica difícil organizar atividades que realmente incluam os alunos de TEA na sala de aula.
Promovo a inclusão dos alunos com TEA aplicando o mesmo planejamento que realizo para a turma, deixando-os livres para realizar ou não as atividades propostas.	Manter motivação. Fazê-los participar. Mediar relações com outros alunos.
Realizo um planejamento específico para meus alunos com TEA, traçando seus objetivos de acordo com suas características individuais.	Tentar fazer as atividades mais individualmente
Busco o apoio dos profissionais da sala de AEE para aplicação de atividades extras durante às aulas de inglês	Falta de conexão entre o jovem atípico e a turma. Não há trabalhos direcionados aos estudantes para saber como lidar e acolher o estudante neurodivergente.
Difícilmente os alunos com TEA participam das aulas de inglês.	Atividades inclusivas
Nenhuma das afirmações.	Diferentes desafios, como por exemplo a aceitação das famílias com relação a algumas questões envolvidas no TEA.
Difícilmente os alunos com TEA participam das aulas de inglês.	Acompanhar as aulas no mesmo ritmo
Promovo a inclusão dos alunos com TEA aplicando o mesmo planejamento que realizo para a turma, deixando-os livres para realizar ou não as atividades propostas.	Suporte da família.

APÊNDICE E - RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES - TDIC

20. Como o uso de tecnologias digitais impacta e transforma a dinâmica e os resultados de suas práticas pedagógicas em sala de aula?
Os alunos se mostram mais curiosos e abertos a participar da aula
Impacta de forma positiva
Atualmente, ministro aulas de inglês 100% online, tanto em turmas quanto com alunos particulares. As tecnologias estão muito presentes na minha prática, por isso acredito que lidar bem com elas é imprescindível para o sucesso dos encontros ao vivo e o bom funcionamento das aulas. Utilizo livro didático em plataforma digital, o que torna o processo mais interativo. Além disso, outros recursos digitais permitem criar aulas mais visuais, dinâmicas e acessíveis, favorecendo o engajamento e inclusão dos alunos, incluindo aqueles com transtornos do neurodesenvolvimento. Para mim, não existe uma "receita pronta", pois uso e sigo um caminho que faça mais sentido para os alunos. O uso dessas ferramentas varia conforme o ritmo da turma ou do aluno, almejando um ensino mais inclusivo e flexível para todos.
O uso das tecnologias tem tido impactos positivos sob as minhas práticas pedagógicas relacionadas a aprendizagem de Língua Inglesa de crianças com TEA. O uso delas, especialmente quando associadas aos jogos por exemplo, tem promovido engajamento, melhor participação das crianças e desenvolvimento de outras habilidades associadas ao aprendizado.
Ajuda de algumas formas, mas ao mesmo tempo intensifica o trabalho docente
Dinamiza o ensino tradicional e inclui diferentes perfis
As aulas ficam mais dinâmicas
Com uso das tecnologias existe o aumento do engajamento dos alunos e eles passam a ter desenvolvimento às habilidades digitais, maior acesso a recursos diversificados, incentivo à autonomia.
O uso das tecnologias ajuda muito, principalmente quando uso jogos online, o comportamento dos alunos é outro. Porém, ainda percebo que muitos fazem as atividades só por fazer, pelo ranking, para competir.
As tecnologias, quando acessíveis, podem contribuir para uma aprendizagem significativa, mas a realidade da maioria das escolas não oferta ao professor os avanços tecnológicos disponíveis. Há escolas que não dispõem nem de internet.
Facilita as aulas e atrai os alunos de forma a deixar os alunos mais interessados na aula.
Mantém a aula dinâmica. Me dá acesso a mais recursos.
Os estudantes não conseguem mais assistir às aulas apenas com quadro e caneta. As tecnologias digitais trazem mais interação, interesse e engajamento.
De forma positiva
De forma extremamente positiva
Estimula a criatividade
Ajuda na interação dos alunos, chama mais atenção.

APÊNDICE F – ESTUDOS DE CASO FICTÍCIOS PRODUZIDOS POR IA GENERATIVA GEMINI

Case Study 1

Student with a Strong Interest in Specific Topics and Visual Memory

1. Student Identification:

- Name: Lucas Silva
- Age: 10 years old
- Grade: 5th year of Elementary School

2. Diagnosis:

Lucas has been diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD), Level 1 support.

3. Skills and Strengths:

- Excellent visual and auditory memory for factual information.
- Demonstrates a strong interest in specific topics such as dinosaurs, solar systems, and trains. When engaged in these themes, his attention is notably sustained.
- Learns new vocabulary easily when associated with images or videos.
- Prefers predictable routines and feels secure with structure.

4. Challenges and Needs:

- Difficulty initiating and maintaining reciprocal social interactions with peers.
- May exhibit cognitive inflexibility, resisting changes in routine or unexpected activities.
- Expressive communication may be limited, preferring short and direct responses.
- Sensitivity to loud noises and highly stimulating environments.
- May struggle to understand linguistic nuances such as sarcasm or idiomatic expressions.

5. Recommendations for English Teaching:

- Leverage specific interests: Incorporate vocabulary and structures related to dinosaurs, space, or trains in activities. For example, "What is your favorite dinosaur?" or "How many planets are there?"
- Visual support: Use flashcards, images, videos, and diagrams to introduce new vocabulary and grammatical concepts.
- Routine and predictability: Present the lesson agenda at the beginning (in simple English) and maintain consistent activity structures.
- Clear and direct communication: Use short, objective phrases. Avoid double meanings or complex idiomatic expressions initially.
- Structured pair/small group activities: Facilitate controlled interactions with defined roles and clear objectives to practice speaking.
- Calm environment: Consider a quieter space for activities requiring greater concentration, if possible.

Case Study 2

Student with Strong Receptive Communication but Challenges in Spontaneous Oral Expression

1. Student Identification:

- Name: Sofia Costa
- Age: 8 years old
- Grade: 3rd year of Elementary School

2. Diagnosis:

Sofia has been diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD), Level 1 support.

3. Skills and Strengths:

- Excellent receptive language comprehension (understands spoken language well).
- Enjoys following instructions and rules.
- Strong memory for sequences and patterns.
- Prefers individual or small-group activities with familiar peers.
- Interest in music and songs.

4. Challenges and Needs:

- Difficulty initiating conversations or answering open-ended questions spontaneously.
- May exhibit echolalia (repetition of words or phrases) during moments of anxiety or to process information.
- Avoids direct eye contact, which may be misinterpreted.
- May struggle to generalize skills learned in one context to another.
- Can become overwhelmed in noisy environments or with multiple people speaking simultaneously.

5. Recommendations for English Teaching:

- Closed-ended and multiple-choice questions: Begin with questions requiring short answers (yes/no, selecting an option) to encourage oral participation.
- Speech modeling: The teacher should model expected responses and allow time for Sofia to process and reply.
- Use of songs and rhymes: Incorporate English songs and rhymes to aid vocabulary and structure memorization.
- Augmentative and alternative communication (AAC): Provide visual resources (communication cards, tablet apps) for Sofia to express needs or responses if necessary.
- Scripted activities: Offer short dialogues or scripts for her to practice speaking in controlled situations.
- Positive reinforcement: Praise and encourage every attempt at oral communication.

Case Study 3

Student with Auditory Hypersensitivity and Need for Emotional Regulation Support

1. Student Identification:

- Name: Pedro Santos
- Age: 12 years old
- Grade: 7th year of Elementary School

2. Diagnosis:

Pedro has been diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD), Level 2 support.

3. Skills and Strengths:

- Strong concentration in tasks that interest him, especially those involving logic or systems.
- Enjoys activities involving organization and classification.
- Learns well through concrete examples and demonstrations.
- Interest in technology and digital games.

4. Challenges and Needs:

- Auditory hypersensitivity: Unexpected or loud noises may cause significant discomfort and dysregulation.
- Difficulty coping with frustration and changes, potentially leading to emotional dysregulation episodes.
- Limited social communication, difficulty interpreting nonverbal cues, and maintaining reciprocal conversations.
- May exhibit repetitive movements (stereotypies) when anxious or overwhelmed.
- Difficulty participating in group activities requiring spontaneous social interaction.

5. Recommendations for English Teaching:

- Controlled acoustic environment: Consider providing headphones for Pedro during noisy classroom moments. Avoid high-noise activities.

- Transition signaling: Notify Pedro in advance about activity changes or expected noises (e.g., "Now we will listen to a loud song, Pedro").
- Emotional regulation strategies: Teach and allow the use of self-regulation tools (e.g., stress balls, short breaks in quiet spaces).
- Visual and written instructions: Combine oral instructions with visual support (written on the board, slides) to ensure comprehension.
- Structured activities: Focus on activities with clear rules and defined objectives, such as English board games, fill-in-the-blank exercises, or grammar tasks.
- Connection with interests: Use English learning games or apps that align with his interest in technology.

Case Study 4

Student with Challenges in Cognitive Flexibility and Preference for Concrete Activities

1. Student Identification:

- Name: Laura Fernandes
- Age: 9 years old
- Grade: 4th year of Elementary School

2. Diagnosis:

Laura has been diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD), Level 1 support.

3. Skills and Strengths:

- Learns effectively through repetition and practice.
- Prefers activities with predictable and concrete outcomes.
- Strong ability to follow step-by-step instructions.
- Interest in visual arts and hands-on activities.

4. Challenges and Needs:

- Difficulty with cognitive flexibility: may struggle to transition between activities or accept new approaches to tasks.
- May exhibit rigid thinking, preferring to do things "her way."
- Difficulty understanding abstract or metaphorical concepts.
- May require clear direction to initiate tasks.
- Tactile sensitivity to certain materials or textures.

5. Recommendations for English Teaching:

- Sequential and concrete instructions: Break tasks into small, clear steps. Use action verbs and concrete nouns.
- Repetition and practice: Provide ample opportunities to practice vocabulary and grammar through repetitive exercises and memory games.
- Multisensory activities: Incorporate tactile elements (e.g., modeling clay to form letters, textured flashcards).

- Arts integration: Use drawing or painting activities to teach vocabulary (e.g., "Draw a red apple").
- Avoid surprises: Prepare Laura in advance for any changes in the lesson.
- Routine reinforcement: Maintain a visual lesson schedule and review it with her.

Case Study 5

Student with Advanced Verbal Skills but Challenges in Language Pragmatics

1. Student Identification:

- Name: Gabriel Oliveira
- Age: 14 years old
- Grade: 9th year of Elementary School

2. Diagnosis:

Gabriel has been diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD), Level 1 support.

3. Skills and Strengths:

- Extensive vocabulary and strong memorization of grammatical rules.
- Interest in facts, data, and detailed information.
- Enjoys reading and researching topics of interest.
- Excels in logic-based and analytical tasks.

4. Challenges and Needs:

- Pragmatic language difficulties: struggles with socially appropriate language use (e.g., interrupting, turn-taking, literal interpretations).
- Difficulty understanding and expressing emotions in socially expected ways.
- Challenges interpreting facial expressions and body language.
- Restricted interests may dominate conversations.
- May experience social anxiety in large or unstructured group settings.

5. Recommendations for English Teaching:

- Pragmatics focus: Explicitly teach conversation rules (initiating/maintaining/ending dialogues, asking/giving information, expressing opinions).
- Structured role-playing: Use scripted social simulations to practice English communication.
- Nonverbal language analysis: Analyze short videos/images to discuss facial expressions and body language in English.

- Interest-based projects: Allow Gabriel to explore his interests through English research/presentations.
- Direct feedback: Provide clear, constructive feedback on social language use, explaining the "why" behind interactions.
- Reading/writing activities: Leverage his strengths to expand vocabulary and textual comprehension.

Case Study 6

Student Requiring Support with Organization/Planning and Sensitivity to Changes

1. Student Identification:

- Name: Clara Mendes
- Age: 11 years old
- Grade: 6th year of Elementary School

2. Diagnosis:

Clara has been diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD), Level 2 support.

3. Skills and Strengths:

- Learns well through visual and organized instructions.
- Enjoys categorization and sequencing tasks.
- Highly focused on tasks within her understanding and interests.
- Strong interest in animals and nature.

4. Challenges and Needs:

- Difficulty organizing and planning complex tasks.
- May struggle to initiate/complete tasks independently.
- Resistance to unexpected routine or environmental changes.
- Anxiety in novel/unpredictable situations.
- Difficulty generalizing skills across contexts.
- May hesitate to ask for help.

5. Recommendations for English Teaching:

- Visual organizers: Use visual schedules, checklists, and mind maps to structure English content.
- Step-by-step instructions: Divide activities into smaller steps with clear guidance.
- Change preparation: Notify Clara in advance about lesson changes using visual schedules.
- Consistent routine: Maintain predictable English lesson structures.
- Modeling: Demonstrate tasks before asking her to perform them.

- Interest-based themes: Incorporate animal/nature-related vocabulary (e.g., "What is your favorite animal?").
- Help-seeking strategies: Teach English phrases for requesting assistance (e.g., "Can you help me, please?").