

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

**JOGOS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DA LÍNGUA
INGLESA E SUA ADAPTAÇÃO PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA
VISUAL**

Elizete Oliveira Alves

SÃO CARLOS-SP

2026

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

**JOGOS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DA LÍNGUA
INGLESA E SUA ADAPTAÇÃO PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA
VISUAL**

Elizete Oliveira Alves

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação Profissional
em Educação como requisito parcial para
a obtenção do título de Mestre.

Linha de pesquisa: Ensino e
aprendizagem.

Orientadora: Profa. Dra. Isadora
Valencise Gregolin.

SÃO CARLOS-SP

2026

Ficha catalográfica gerada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas UFSCar
(SIBI/UFSCar), mediante Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de
Informática (SIn)

Alves, Elizete Oliveira

Jogos como recurso didático para o ensino da língua inglesa e sua adaptação
para alunos com deficiência visual/ Elizete Oliveira Alves -- 2026. **91f.**

Dissertação (MESTRADO) - Universidade Federal de São Carlos, campus
São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Isadora Valencise Gregolin

Banca Examinadora: Denise Maria Margonari Favaro, Vanessa Cristina
Paulino

Bibliografia

1. Educação. 2. Tecnologia. 3. Ensino. I. Alves, Elizete Oliveira. II. Jogos
como recurso didático para o ensino da língua inglesa e sua adaptação para
alunos com deficiência visual

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Elizete Oliveira Alves, realizada em 19/06/2026.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Isadora Valencise Gregolin (UFSCar)

Profa. Dra. Denise Maria Margonari Favaro (UNESP)

Profa. Dra. Vanessa Cristina Paulino (UFSCar)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação.

À minha mãe, Maria Helena, que foi a primeira e maior incentivadora dos meus estudos. Sua luta pela minha educação me trouxe até aqui. Seu apoio constante e sua crença no meu potencial foram o alicerce que me permitiu realizar mais este sonho. Esta conquista é nossa.

AGRADECIMENTOS

À minha família, em especial à minha mãe, razão da minha existência e responsável pela minha educação; ao meu marido, Ronaldo Adriano Maichaki, pelo apoio incondicional e pela compreensão nas longas horas dedicadas a este estudo, e ao meu sobrinho Paulo Henrique Alves Krempel por todo o apoio na elaboração do aplicativo em construção.

À minha orientadora, Professora Dr^a. Isadora Valencise Gregolin, pela competência e pela paciência durante suas correções precisas e por me guiar com sabedoria pelo caminho da investigação acadêmica.

Aos colegas e docentes do PPGPE da UFSCar, pelas trocas de saberes que enriqueceram a minha prática, em especial à Prof^a Dr^a Vanessa Cristina Paulino que me incentivou muito a melhorar esta pesquisa.

À Avistar Piracicaba por permitir a utilização de sua máquina de escrever em braille e à empresa 3D Sign pela doação das etiquetas em braille para um dos jogos.

Aos meus colegas professores e, sobretudo, aos meus alunos, que me ensinaram o verdadeiro sentido da empatia e da inclusão, especialmente à aluna que inspirou esta pesquisa: a tua determinação e entusiasmo foram o motor para que cada palavra de cada peça em braille fizessem sentido.

RESUMO

Esta pesquisa examina o processo de análise e adaptação de jogos como recursos didáticos para o ensino de língua inglesa no Ensino Fundamental II. Esse recurso surge como uma alternativa de baixo custo e independente de tecnologia digital para aumentar a motivação dos alunos. O objetivo geral é apresentar e analisar os aspectos teórico-metodológicos de quatro jogos autorais, focando na acessibilidade para estudantes com deficiência visual. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, com análise documental e caráter descritivo-interpretativo, motivado pela dificuldade prática de incluir uma aluna com cegueira nas atividades lúdicas apoiadas em jogos analógicos. A pesquisa é baseada nos princípios da educação inclusiva, no Design Universal para a Aprendizagem (UDL) e nas contribuições teóricas de John Dewey e James Paul Gee. A partir da análise reflexiva sobre a arquitetura pedagógica dos jogos desenvolvidos, o estudo discute como seus recursos táteis, em braille, o uso de fontes ampliadas e cores contrastantes, além do desenvolvimento colaborativo de um protótipo de aplicativo *off-line*, concebido como recurso de adaptação para um dos jogos, oferecem condições estruturais para favorecer a participação e a aprendizagem significativa em contextos inclusivos de ensino de língua inglesa. O estudo foi desenvolvido a partir da experiência docente da professora-pesquisadora em turmas da educação básica da rede pública, considerando demandas concretas de acessibilidade observadas no contexto escolar, especialmente no atendimento a estudantes com cegueira ou com baixa visão. Como produto educacional, foi criado um guia prático de apoio às atividades pedagógicas que auxilia professores de inglês na utilização e adaptação dos jogos. Conclui-se que a articulação entre ludicidade, acessibilidade e ensino de línguas pode contribuir para a construção de práticas pedagógicas mais democráticas e inclusivas, oferecendo subsídios para a formação docente e para o desenvolvimento de materiais educacionais de baixo custo voltados à realidade da escola pública brasileira.

Palavras-chave: Jogos, ensino de inglês, deficiência visual, Desenho Universal para a Aprendizagem.

ABSTRACT

This research looks at the process of analyzing and adapting games as teaching tools for English language instruction in middle school. This resource comes up as a low-cost, non-digital alternative to boost student motivation. The main goal is to present and analyze the theoretical and methodological aspects of four original games, focusing on accessibility for students with visual impairments. It's a qualitative study, with document analysis and a descriptive-interpretative approach, motivated by the practical challenge of including a blind student in playful activities supported by analog games. The research is based on the principles of inclusive education, Universal Design for Learning (UDL), and the theoretical contributions of John Dewey and James Paul Gee. Based on a reflective analysis of the pedagogical design of the developed games, the study discusses how their tactile features, in braille, the use of enlarged fonts and contrasting colors, along with the collaborative development of an offline digital app prototype designed as an adaptation tool for one of the games, provide structural conditions to support participation and meaningful learning in inclusive English teaching contexts. The study was developed from the teaching experience of the teacher-researcher in public school classrooms, considering specific accessibility needs observed in the school context, especially in serving students who are blind or have low vision. As an educational product, a practical guide was created to support pedagogical activities, helping English teachers use and adapt the games. It is concluded that the combination of playfulness, accessibility, and language teaching can help build more democratic and inclusive teaching practices, providing support for teacher training and for the development of low-cost educational materials aimed at the reality of Brazilian public schools.

Keywords: Games, English teaching, visual impairment, Universal Design for Learning.

Lista de siglas

BNCC: Base nacional curricular comum

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEB: Câmara de Educação Básica

CNE: Conselho Nacional de Educação

DF: Distrito Federal

DUA: Desenho Universal da Aprendizagem

LDBEN: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LI: Língua inglesa

PEE: Público da Educação Especial

PDPI: Programa de Desenvolvimento Profissional para Professores de Língua Inglesa

PNEEPEI: Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva

TA: Tecnologia Assistiva

TICs: Tecnologias da Informação e Comunicação

UFSCAR: Universidade Federal de São Carlos

UNCC: *University of North Carolina At Charlotte* (Universidade da Carolina do Norte em Charlotte)

UNESP: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Sumário

Introdução	11
Justificativas e relevância	13
Objetivos e perguntas de pesquisa	15
Objetivos Específicos	15
Questões de pesquisa	15
Organização da Dissertação	16
1. Fundamentação teórica	16
1.1 Conceito de jogo	16
1.2 Experiência e engajamento: A contribuição dos jogos para o aprendizado da língua inglesa sob a ótica de John Dewey	20
1.3 Jogos como possibilidade de aprendizagem motivacional e experiencial	22
1.4 Os princípios de aprendizagem baseados em jogos por James Paul Gee	24
1.5 Os desafios da inclusão e a implementação do DUA	26
1.6 Processo de inclusão de alunos com deficiência visual	30
1.7 Revisão bibliográfica sobre pesquisas anteriores na mesma temática	37
2 Percurso metodológico	49
2.1 Categorias e Procedimentos de Análise	50
2.2. Contexto de pesquisa	51
2.3. Natureza da pesquisa	52
2.4 Etapas da pesquisa	53
3. Organização e análise dos dados	54
3.1 Descrição dos jogos	54
3.2 Quadro com a análise dos jogos	61
3.3 Necessidade de adaptação do jogo <i>Prefixes and Suffixes puzzle</i>	63
3.4 Necessidade de adaptação do jogo <i>Vocabulary Quiz</i>	66
3.5 Necessidade de adaptação do jogo <i>Word Strips</i>	70
3.6 Necessidade de adaptação do jogo <i>Guess the Word</i>	72
3.6 Quadro geral das análises	80
Considerações finais	81
Orientações para futuros professores	83
Limitações da pesquisa e possíveis contribuições	84
Encaminhamentos para futuros trabalhos sobre a temática.	84
Referências bibliográficas	86
APÊNDICE	90

Introdução

Sempre tive muita facilidade para ensinar. Lembro-me de que quando estava cursando o ensino fundamental e o ensino médio, meus colegas de classe, quando tinham alguma dúvida, sempre me pediam para ajudá-los a entender a matéria. O tempo foi passando e senti que eu realmente gostava de fazer aquilo: ensinar. Foi então que eu decidi que seria professora. Iniciei meus estudos em Letras no ano de 1999. Na época essa graduação tinha apenas três anos de duração, por isso aos 20 anos eu estava formada e começando a lecionar.

No meu primeiro dia de aula acharam que eu era uma nova aluna do 3º ano do colegial (nomenclatura utilizada na época para referir-se ao ensino médio), já que os alunos tinham em média 17 anos. Desde aquele primeiro dia lecionando, eu senti que estava no caminho certo e passei a trabalhar como professora plantonista numa escola municipal. A escola havia criado esse “cargo” por causa das inúmeras faltas que aconteciam sem aviso prévio. Quando alguém faltava, eu estava pronta para substituir. Ficava na escola das 7h00 às 12h20, e estava à disposição no período da tarde, em casa, caso precisassem.

Em fevereiro de 2002, iniciei minha especialização em Linguística de Texto e Ensino na Unesp (Universidade Estadual Paulista) de Araraquara. As aulas eram aos sábados e eu passava o dia todo lá. Saía de casa às 4h30 da manhã, horário que a van passava, e só voltava por volta das 19h00. Foi uma experiência muito satisfatória, pois pude fazer parte do universo acadêmico numa universidade estadual. Terminei o curso em março de 2003.

No final desse mesmo ano, passei num concurso público para professor do estado de São Paulo e, no final do ano seguinte, fui à capital para escolher minhas aulas de língua portuguesa. Como não havia vaga na cidade onde eu morava, Batatais-SP, eu fiz uma lista das cidades mais próximas e que não fossem muito populosas, pois eu tinha receio de morar sozinha em cidade grande. Escolhi uma cidade pequena, que ficava bem próxima à Piracicaba (15 km).

No início de 2005, fui morar em Rio das Pedras-SP, a 240 km de onde eu residia anteriormente com minha família. Assim iniciou-se minha carreira como professora efetiva. Como todos que estão nessa posição, tive muitas dificuldades, mas jamais pensei na possibilidade de desistir, mesmo morando sozinha, longe da família. No ano seguinte fui chamada, pelo mesmo concurso estadual, para assumir um cargo de inglês e tinha uma vaga na mesma cidade, então percebi que meu destino era morar ali, e nem tentei mais a remoção. E durante alguns anos lecionei na escola estadual Profª Maria Arlete Angeleli, com o cargo de língua portuguesa, e na escola estadual Profº Manoel da Costa Neves, com o cargo de inglês, sempre procurando fazer o melhor para meus alunos.

Em 2009 recebi a notícia de que no ano seguinte a escola onde eu lecionava língua portuguesa seria municipalizada. Nesse mesmo ano foi aberto um concurso municipal para professor, no qual eu me inscrevi e passei em primeiro lugar. Então eu exonerei o meu cargo de inglês no Estado e passei a dar aulas apenas na rede municipal. Eu queria muito fazer o mestrado, mas como eu tinha muitas aulas, não me sobrava muito tempo e eu não poderia me afastar de um cargo, visto que estava construindo minha casa para deixar de pagar aluguel, então o meu sonho foi adiado.

Alguns anos se passaram, e em 2020, fiz a inscrição para participar do PDPI (Programa de Desenvolvimento Profissional para Professores de Língua Inglesa), um projeto voltado para professores de inglês de escolas públicas para estudarem numa universidade nos Estados Unidos durante seis semanas, com tudo pago. Eu já estava casada e morando em Piracicaba-SP. Quando eu ia fazer a prova, veio a pandemia e tudo foi cancelado. Então em 2022, tivemos que fazer todos os trâmites novamente para a participação, como o envio dos documentos com a anuência do diretor e da secretaria da educação. Era 15 de agosto quando eu descobri que havia passado. Mais uma vez a minha felicidade era indescritível.

Eu fui para Charlotte, na Carolina do Norte, para fazer o curso ofertado pelo PDPI na *University of North Carolina At Charlotte* (UNCC- Universidade da Carolina do Norte em Charlotte). Foi durante esse curso que percebi que gostaria de dar continuidade aos meus estudos e cursar o mestrado. Ao voltar para o Brasil, comecei a pesquisar sobre os programas de mestrado mais próximos à cidade onde eu morava. Optei pelo mestrado profissional porque queria conciliar a minha prática com os meus estudos. Não consigo descrever minha alegria quando descobri que havia passado na Universidade Federal de São Carlos, UFSCar.

Minhas aulas começaram em setembro de 2024. Estar ali e fazer parte daquele universo foi algo extremamente gratificante, principalmente pelo fato de eu ter ficado tanto tempo longe da universidade, já que havia me formado em fevereiro de 2002. Minha turma era pequena, apenas dez alunos, e nós desenvolvemos uma ótima relação. Já no primeiro dia, criamos um grupo no *WhatsApp* e passamos a nos ajudar mutuamente quando as dúvidas surgiam. Havia sempre alguém com uma dica ou uma palavra de incentivo.

No primeiro semestre do curso, durante as aulas da disciplina de *Metodologias de pesquisa em Educação*, oferecida pela professora Heloisa Chalmers Sisle (UFSCar), pude pensar e entender melhor todas as partes que compõem uma pesquisa. Foi após esse período que o meu projeto inicial começou a se modificar. Inicialmente eu pesquisaria sobre o uso de jogos (que não precisassem de *internet*) e gamificação nas aulas de inglês, mas o convívio com os professores e colegas, no segundo semestre do curso, fez com que eu amadurecesse a minha

ideia e fizesse algumas modificações. A principal delas foi o direcionamento da pesquisa para a adaptação de jogos voltados a alunos com cegueira, desafio que eu estava vivenciando em minha prática docente ao lecionar para uma aluna com deficiência visual.

Essa ideia surgiu durante as aulas da disciplina *Concepções e Abordagens de Recursos Didáticos*, oferecida no 1º semestre de 2025 pelas professoras Ana Carolina Faustino (UFMS) e Vanessa Cristina Paulino (UFSCar), nas quais eu pude conhecer os Laboratórios de Ensino do Curso de Licenciatura em Educação Especial da UFSCar e ter acesso à máquina de escrever em braille. Em aulas anteriores, eu já havia comentado sobre a minha dificuldade em trabalhar com uma aluna com cegueira, do 8º ano de uma das escolas onde leciono. Um sentimento de impotência me invadia, ao perceber que a forma como eu lecionava, usando quadro, canetão e retroprojektor não a alcançava. Apenas podia perceber um melhor acompanhamento durante as aulas de *listening*. Ao trabalhar os jogos era ainda pior, pois todos eles haviam sido criados para se trabalhar com alunos videntes.

Eu havia apresentado para os meus colegas e para as professoras do mestrado alguns jogos que criei para trabalhar o ensino de inglês em sala de aula e eles acharam-nos muito interessantes. Então a professora Vanessa me disse que eu poderia adaptar um desses jogos, usando a máquina braille, e eu fiquei muito contente. Era a oportunidade que eu precisava para verificar como o jogo seria adaptado e como ele poderia ser usado em sala de aula com a minha aluna com cegueira.

No final do semestre, apresentei o jogo adaptado como trabalho final da disciplina, juntamente com a aluna Júlia Fernandes, que me auxiliou na confecção. O trabalho foi bastante elogiado e isso me deixou realizada, porém ainda faltava colocá-lo em prática. Como eu estava em férias da escola, tive que esperar até agosto para apresentar o jogo adaptado à minha aluna. Fiquei emocionada ao trabalhá-lo com ela, visto que pude perceber a alegria dela ao participar do jogo e se sentir realmente incluída.

Justificativas e relevância

Ao lecionar língua inglesa para os alunos do Ensino Fundamental II da rede pública, pude perceber que muitos deles apreciam jogar videogames e demais jogos de computador. Como na maioria desses jogos é usada a língua inglesa como padrão linguístico, os estudantes acabam aprendendo o vocabulário e tendo mais facilidade na disciplina.

O encanto pelos jogos faz com que esses estudantes entrem num universo de palavras em inglês, totalmente desconhecidas, mas que logo passam a fazer sentido, após tentativas,

erros e acertos. E, independentemente do nível de ensino que possuam, eles não desistem dos jogos e continuam tentando até conseguirem alcançar o próximo nível.

Ao constatar todo esse interesse, eu passei a me questionar sobre a relação entre jogos e o aprendizado do inglês e tive a iniciativa de criar alguns jogos que pudessem ser jogados, sem auxílio de internet, visto que o acesso nas escolas onde trabalhava era muito precário ou inexistente. Criei alguns deles para serem utilizados durante as minhas aulas e percebi o quanto os alunos sentiam-se motivados a participarem desse tipo de atividade. Foi então que me veio a pergunta: Como incentivar os alunos a aprenderem inglês por meio de atividades gamificadas e jogos educativos?

Todo esse questionamento tinha sido a base para escrever o meu projeto de pesquisa para participar do processo seletivo de mestrado profissional da Universidade Federal de São Carlos. E, ao passar, tentar contribuir com outros professores, por meio da minha prática, analisando quatro jogos que eu desenvolvi para utilizar com os alunos durante as minhas aulas de inglês, com o objetivo de engajá-los no aprendizado dessa língua e diminuir os desafios que o professor enfrenta diariamente em sala de aula.

Esse desafio também é sentido por outros colegas de trabalho, já que a educação no Brasil passa por transformações. Após a incorporação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC, que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo da educação básica, (Brasil, 2017) e cuja versão final foi disponibilizada em 20 de dezembro de 2017, houve muitas mudanças no ensino em geral e muitos professores sentiram dificuldade em trabalhar seguindo as normas definidas como conjunto de habilidades essenciais da base. Muitos dos conteúdos, antes trabalhados em sala de aula, não são especificados na BNCC, como por exemplo o uso do *Present Perfect Tense*, que é ensinado aos alunos do 9º ano do ensino fundamental II, mas não é citado nas habilidades, que apenas indicam o uso dos tempos verbais *Simple Present*, *Present Continuous Tense*, *Simple Past* e *Future*.

Outro fato é que, dentro das habilidades que devem ser trabalhadas no ensino da língua inglesa, segundo a BNCC, o uso de jogos é indicado apenas no 7º ano, na habilidade EF07LI01, que consiste em “interagir em situações de intercâmbio oral para realizar as atividades em sala de aula, de forma respeitosa e colaborativa, trocando ideias e engajando-se em brincadeiras e jogos”. (Brasil, 2017, p.243) Nos demais anos do ensino fundamental II, o uso de jogos não aparece em nenhuma habilidade do curso de inglês. Portanto, caso seja necessário seguir à risca a BNCC, ao se trabalhar os jogos nos demais anos do ensino fundamental II, o professor precisa repetir a habilidade do 7º ano.

O aumento da ênfase ao uso de telas proposto pelo Currículo Paulista também é um problema, pois nesse tipo de atividade há muito estímulo visual e isso possivelmente pode deixar as aulas, em que não se faz uso de aparelhos tecnológicos, menos interessantes. Foi pensando em tornar as aulas mais dinâmicas, mas sem o uso de telas digitais, que decidi utilizar jogos analógicos como ferramenta de ensino. Minha surpresa foi perceber que os estudantes se envolviam nesse tipo de atividade com muito entusiasmo, então eu descobri que deveria estudar mais sobre os impactos dessa prática.

Objetivos e perguntas de pesquisa

Levando em consideração minhas próprias experiências como professora-pesquisadora e autora de jogos para aulas de língua inglesa, desenvolvi a pesquisa de mestrado profissional em educação com o objetivo central de apresentar e analisar os aspectos teórico-metodológicos de quatro jogos autorais, pautados no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), quanto às suas características, aplicações e acessibilidade para o ensino de Língua Inglesa em ambientes educacionais com estudantes que são público da educação especial (PEE), especificamente os com deficiência visual.

Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, a pesquisa pretende:

- a) Descrever um conjunto de 4 (quatro) jogos elaborados pela professora-pesquisadora-autora para suas aulas de inglês;
- b) Identificar e implementar as adaptações necessárias para pessoas com cegueira;
- c) Elaborar um roteiro com orientações para futuros professores.

Questões de pesquisa

Partimos do pressuposto de que o ensino de inglês nas escolas públicas ainda é algo desafiador no Brasil, portanto são necessárias práticas motivadoras para engajar os alunos no aprendizado da língua. Isso pode ser feito por meio de jogos, trabalhados em momentos estratégicos, mas devemos também trabalhar esses jogos com pessoas pertencentes ao PEE. O que nos leva às seguintes questões de pesquisa:

1. Como se caracterizam os jogos de inglês elaborados para o contexto pesquisado?

2. Quais adaptações e orientações são necessárias para serem acessíveis a pessoas com cegueira?

Organização da Dissertação

A Dissertação estrutura-se em três seções. Na primeira, apresentamos uma breve definição de jogo com a discussão teórica sobre o uso de jogos relacionados à experiência, segundo Dewey (1979), sobre os princípios de aprendizagem baseada em jogos de Gee (2003) e sobre os desafios da inclusão, dando ênfase à deficiência visual, bem como apresentamos nosso levantamento bibliográfico realizado.

Na segunda seção, apresentamos os aspectos metodológicos da pesquisa, tais como sua natureza, caracterização, tipos de dados e categorias e procedimentos de análise e retomamos os objetivos e perguntas de pesquisa formulados.

A terceira seção apresenta a organização e análise do material a fim de caracterizar os quatro jogos, descrevendo detalhadamente seus objetivos de aprendizagem, conteúdos e habilidades linguísticas. Nesta etapa, destaca-se também o percurso de adaptação física e tátil de três desses recursos para o sistema Braille, com o qual ele se tornou acessível, e apresenta-se o protótipo de aplicativo para o quarto jogo, evidenciando a convergência entre o objeto central da pesquisa, as práticas inclusivas e o referencial teórico citado.

Por fim, apresentamos algumas considerações retomando as perguntas que nortearam a pesquisa, as limitações e possíveis contribuições deste estudo para o próprio contexto, além de deixar alguns encaminhamentos para futuros trabalhos sobre a temática.

1. Fundamentação teórica

Nesta seção, apresentamos a definição de Huizinga (2001) sobre jogos e sua relação com a discussão de Dewey (1979) sobre a importância da experiência no processo de aprendizagem. Também problematizamos os princípios de aprendizagem baseada em jogos formulados por Gee (2003) e discutimos alguns dos desafios da inclusão, dando ênfase à deficiência visual, bem como apresentamos nosso levantamento bibliográfico realizado.

1.1 Conceito de jogo

Para iniciarmos nossas considerações vamos analisar o conceito de jogo, segundo Huizinga (2001):

uma atividade livre, conscientemente tomada como 'não séria' e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com o qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras (Huizinga, 2001, p. 6).

A definição de jogo proposta por Huizinga (2001) em *Homo Ludens* é fundamental para compreendê-lo como fenômeno cultural e pedagógico. Ao enfatizar o caráter de atividade livre, desvinculada de interesses materiais e delimitada por regras próprias, o autor destaca a capacidade do jogo de gerar uma absorção intensa e total no jogador. Esse "círculo mágico" — espaço delimitado onde o jogo se desenvolve — abrange uma multiplicidade de manifestações que transcendem o mero entretenimento.

Segundo Bento (2023), o fenômeno lúdico manifesta-se em diversas tipologias: desde os jogos de tabuleiro, que demandam estratégia e planejamento, até os jogos cooperativos, voltados ao trabalho em equipe. Estende-se, ainda, aos jogos digitais, que simulam ambientes complexos e utilizam elementos de gamificação para engajar o usuário através de sistemas de recompensa e progressão.

É notável que o jogo é um tipo de atividade que agrada praticamente todas as faixas etárias. Desde criança, somos incentivados a participar de brincadeiras e jogos para estimular o nosso desenvolvimento. Esse tipo de atividade nos interessa e nos motiva, por isso ela é tão usada em diversos momentos de nossas vidas. Seja ela de qual tipo for, já que existem diversos tipos de jogos. Temos o jogo de cartas, o jogo esportivo, o jogo de tabuleiro e tantos outros, até jogos mais complexos e difíceis como o xadrez. Não importa qual seja, estamos diretamente ligados a eles como uma forma de interação e entretenimento. Pensar no jogo como estratégia de aprendizado é uma forma de unir aprendizado e prática.

Acreditamos que ao participar de um jogo, a criança e o adolescente são ativamente motivados a desenvolverem-se, utilizando a ludicidade como ponte. De acordo com Bento (2023), eles aprimoram habilidades motoras e cognitivas, ao passo que podem explorar suas emoções livremente, lidando com a frustração e experimentando novas situações. Esse contexto lúdico é primordial para a aprendizagem social, integração e identidade, ensinando-os a conviver em grupo de forma respeitosa, empática e ética. Aprofundar-se nos benefícios dos jogos é um caminho para otimizar o engajamento e o processo de aprendizagem, especialmente no contexto do Ensino Fundamental II (EF II).

O caráter pedagógico está presente, portanto, na capacidade do jogo de criar um "círculo mágico" de concentração e prazer, conforme descrito por Huizinga (2001). Quando um aluno de EF II está imerso em um jogo, ele se move para um ambiente onde o erro não é punitivo,

mas sim parte inerente do desafio, pois o mais importante é a participação dele. Essa mudança de perspectiva é crucial para o aprendizado, como, por exemplo, o ensino de uma segunda língua, como o Inglês.

Conforme Bento (2023), a incorporação do jogo ao ensino de inglês é uma ferramenta de aprendizagem poderosa pois, segundo a autora:

O jogo, ao ser incorporado ao ensino de inglês, é um poderoso meio para o desenvolvimento de aprendizagens evolutivas, culturais e sociais. Durante o jogo, os estudantes compreendem conceitos e habilidades de maneira prazerosa e divertida. Jogos educativos possibilitam que os estudantes experimentem conceitos abstratos de maneira concreta, estimulando o pensamento crítico, a solução de problemas e a tomada de decisões em inglês. Além disso, o ensino de inglês promove a motivação intrínseca para a aprendizagem, uma vez que todos estão mais dispostos a se envolver em atividades que consideram divertidas e interessantes no contexto do aprendizado da língua inglesa. Tudo isso estimula a curiosidade e a exploração, despertando a busca ativa por conhecimento no idioma. (Bento, 2023, p. 114.)

Sob essa perspectiva, as reflexões de Bento (2023) reforçam a ideia de que o jogo, no ensino de língua inglesa, atua como um catalisador do engajamento cognitivo e emocional. Ao transpor os limites do entretenimento puro, o lúdico estabelece um ambiente de imersão onde o erro é desmistificado e a prática linguística ocorre de forma orgânica. Esse cenário valida a premissa de que a motivação intrínseca, mencionada pela autora, é alimentada pela segurança do "círculo mágico": o estudante sente-se encorajado a assumir riscos comunicativos e a exercitar o pensamento crítico em inglês sem o peso da avaliação formal imediata. Assim, a ludicidade não é apenas um acessório didático, mas uma estratégia estruturante que converte a abstração gramatical em experiência concreta e situada.

Para o contexto de nossa pesquisa, isso significa utilizar atividades lúdicas para transformar a aquisição linguística em algo significativo e memorável. Jogos de vocabulário associados, por exemplo, exploram conexões mentais, ajudando os alunos a reterem novas palavras de forma mais eficiente do que a pura memorização. Acreditamos que, da mesma forma, jogos focados em gramática, como o uso de prefixos e sufixos, ajudam a assimilar a formação de palavras (*word formation*), permitindo que os estudantes descubram o significado de termos desconhecidos com base em suas partes constituintes, uma habilidade essencial para a autonomia leitora.

A grande força dessa abordagem reside no engajamento sistêmico que o lúdico proporciona. Como aponta Gee (2003), o jogo, por sua própria arquitetura, oferece *feedback* imediato e estabelece metas claras, o que sustenta um senso contínuo de progresso e conquista no aluno. Ao atingir esse nível de envolvimento, a motivação intrínseca é ativada, alinhando-

se ao pensamento de Dewey (1979) sobre a natureza da experiência educativa. Para o autor, o aprendizado deixa de ser impulsionado por uma finalidade externa e coercitiva, como a nota (motivação extrínseca), para tornar-se um processo movido pelo interesse real e pelo prazer da atividade em si, seja pelo desejo de superar um desafio individual ou pela colaboração ativa com a equipe.

A intencionalidade pedagógica no desenho de materiais lúdicos é o fator determinante para disparar o interesse e a imersão do estudante no conteúdo curricular. Longe de operarem como meros passatempos, os jogos educativos estruturados atuam diretamente na mobilização de canais ativos de cognição. Conforme evidenciado no estudo de Melo, Fiscarelli e Uehara (2026), a inserção planejada de propostas lúdicas no cotidiano escolar é capaz de promover altos índices de adesão e persistência comportamental na execução das tarefas. Sob essa perspectiva analítica, os episódios de erro inerentes à dinâmica lúdica deixam de sinalizar o fracasso e passam a funcionar como potentes gatilhos para a autorregulação cognitiva. Ao receberem um *feedback* imediato do jogo, os alunos manifestam a tendência voluntária de revisar suas próprias estratégias e reelaborar suas hipóteses em vez de abandonar a atividade proposta. Dessa maneira, a arquitetura lúdica valida o erro como parte constitutiva do percurso de aprendizagem significativa.

Entendemos que outro fator importante é a redução da ansiedade, já que o ambiente lúdico, não é formal como a prova tradicional, reduzindo assim o medo de errar, o que é extremamente importante no aprendizado de uma segunda língua. Dessa forma, a utilização estratégica de jogos, seja para expandir o vocabulário, exercitar a fluência, ou para praticar a gramática, transforma o esforço em prazer, garantindo uma participação ativa, e aprimorando o aprendizado do inglês por meio da prática.

Essa fluência, em qualquer idioma, está ligada ao desenvolvimento das quatro habilidades: compreensão oral, leitura, comunicação e escrita. E, segundo Lusa (2019), essas habilidades podem ser trabalhadas nos jogos educativos, se bem estruturados, de forma mais relevante:

Os jogos educativos podem utilizar essas modalidades de aprendizagem, e desenvolver as quatro habilidades comunicativas desde que bem estruturados, utilizando-se de vocabulário dentro de um contexto de comunicação. O jogo é uma ferramenta de memorização, estímulo e treino. O professor, se tiver a oportunidade de criar esses jogos, pode se utilizar desse conhecimento para alcançar melhores resultados na aquisição de uma nova língua. (Lusa, 2019, p.6)

Acreditamos que ao criar jogos para se trabalhar o ensino da língua, o professor pode acompanhar o progresso dos alunos, bem como identificar os pontos que precisam ser

revisados. Durante a aplicação desses jogos é possível perceber o engajamento dos alunos e a familiaridade com os termos.

O próximo capítulo dedica-se a examinar a contribuição dos jogos no ensino de língua inglesa por meio da lente filosófica de John Dewey. Busca-se compreender de que maneira o ato de jogar traduz a premissa de 'aprender fazendo' (*learning by doing*), transformando a sala de aula de línguas em um ambiente de interação viva, reflexão e apropriação real do idioma.

1.2 Experiência e engajamento: A contribuição dos jogos para o aprendizado da língua inglesa sob a ótica de John Dewey

Na escola tradicional, a aprendizagem de um novo idioma sempre esteve associada a abordagens passivas e repetitivas que, muitas vezes, resultam em desmotivação. Mesmo com o avanço da tecnologia, abrindo espaço para inovações significativas, o que se percebe é uma grande lacuna na aplicação prática da língua. Alguns autores chegam a dizer que é impossível aprender inglês na escola pública, tal como afirmam Ferreira e Mozzillo (2020):

No Brasil, há uma dupla percepção sobre a língua inglesa: é uma língua considerada importante e necessária, capaz de criar oportunidade de sucesso profissional, mas, ao mesmo tempo, é uma língua que ninguém aprende na escola e poucos podem pagar para aprender em cursos de idiomas. (Ferreira e Mozzillo, 2020, p.147)

Não compartilhamos dessa concepção e, em nosso ponto de vista, a integração de jogos no currículo de língua inglesa aparece como uma alternativa promissora, pois quando trabalhados em momentos estratégicos para fixar o conteúdo, promovem um aprendizado inovador ao situar o aluno como protagonista de uma experiência social e interativa. Ao contrário dos métodos tradicionais, que muitas vezes apresentam problemas abstratos e distantes da realidade do estudante, o jogo cria um ambiente de vivência real. Nesse sentido, a potencial eficácia dessa metodologia reside na capacidade de gerar situações-problema, como o desejo de vencer uma fase, que emergem da própria prática do aluno, conforme explica Dewey (1979):

O que distingue a educação baseada em experiência da educação tradicional é o fato de que as condições encontradas na experiência atual do aluno são utilizadas como fontes de problemas. Na escola tradicional a fonte dos problemas está fora da experiência do aluno. (Dewey, 1979, p.81)

Dewey (1979) definia a experiência como a interação dinâmica entre o indivíduo e seu ambiente, ou seja, o indivíduo age sobre o mundo e ao mesmo tempo é afetado pelas consequências de suas ações. Dessa forma, a aprendizagem acontece de forma significativa, já que o conhecimento não pode simplesmente ser depositado na mente do aluno, ao contrário, ele precisa ser construído ativamente por meio de uma interação prática e reflexiva.

Além da experiência, Dewey destacava o papel do interesse genuíno como principal fonte motivadora de aprendizado. Para que este seja eficaz, é preciso que seja do interesse da criança, caso contrário perde seu valor. Ao analisarem a filosofia deweyana, Westbrook e Teixeira (2010) interpretam que o interesse genuíno deve ocupar o centro do processo pedagógico como principal motor da aprendizagem. Segundo a leitura dos autores, a eficácia do ensino está condicionada à ressonância com os interesses da criança, sob o risco de esvaziamento de sentido. Essa visão é sintetizada na seguinte passagem:

A aquisição isolada de saber intelectual, tendendo muitas vezes a impedir o sentido social que só a participação em uma atividade de interesse comum pode dar, deixa de ser educativa, contradizendo o seu próprio fim. O que é aprendido, sendo aprendido fora do lugar real que tem na vida, perde com isso seu sentido e seu valor. (Westbrook; Teixeira, 2010, p.15)

O interesse é uma força propulsora que leva o aluno a engajar-se na atividade e, dessa forma, aprender. As atividades não precisam ser divertidas, mas elas precisam despertar uma curiosidade e um certo propósito no aluno, conectando-se às suas próprias vivências e necessidades.

Ao discutirem as bases da pedagogia deweyana, Westbrook e Teixeira (2010) reforçam a ideia de que o aprendizado ocorre naturalmente quando há clareza sobre sua importância funcional. Para os autores, o interesse do aluno é alimentado pela percepção do sentido prático do conteúdo, conforme sintetizado na seguinte passagem: “Se a criança percebe o lugar e a função que tem aquilo que vai aprender, seu intento de aprender dá-lhe impulso para todos os “exercícios” necessários. Toda criança se “exercita” naturalmente.” (Westbrook; Teixeira, 2010, p.61)

A pedagogia deweyana defende que a educação deve partir dos interesses e conhecimentos prévios dos alunos. O aprendizado ocorre pela reconstrução de suas experiências em um ambiente de interação com o professor e os colegas. Assim, a educação é um ciclo contínuo de investigação, onde a solução de problemas reais gera novos conhecimentos e estimula novas descobertas.

No contexto do ensino de língua inglesa, o jogo, como objeto pedagógico, funciona como o elemento mediador que capta o interesse natural do estudante e mobiliza seu repertório lexical e cultural prévio para superar os desafios da partida. Essa dinâmica transforma a partida em um ciclo de ação, erro, reflexão e descoberta, validando a proposta deste trabalho: a de que o jogo analógico e inclusivo é o ambiente ideal para promover o engajamento e a experiência deweyana na apropriação do idioma.

Para Dewey (1979), a aprendizagem é um processo social no qual a interação é essencial. Nesse sentido, a escola deve capacitar os indivíduos para a participação ativa e construtiva em sociedade. Essa participação é norteada pela reflexão por meio de situações-problemas que nos são apresentados cotidianamente.

1.3 Jogos como possibilidade de aprendizagem motivacional e experiencial

Transpondo os princípios de Dewey (1979) para o campo lúdico e para o uso de jogos no ensino da língua inglesa, nota-se uma convergência perceptível. Os jogos demandam ação e interação constantes por parte dos jogadores, isso alinha-se à ênfase deweyana na aprendizagem pela experiência “*learn by doing*” (aprender fazendo). Num jogo, o jogador não é apenas um espectador, ele é participante ativo ao tomar decisões, manipular elementos e observar consequências de suas escolhas. Há a necessidade de uso constante da língua em um contexto imersivo que transforma a prática em uma experiência autêntica, diferente da memorização de regras gramaticais isoladas. As únicas regras que devem ser seguidas são as regras do jogo: “Ora, jogos envolvem regras e regras ordenam o seu comportamento. Jogos não são atividades ao acaso, nem uma série de improvisações. Sem regras, não há jogo.” (Dewey, 1979, p.47)

A adesão às regras do jogo ocorre de forma espontânea, visto que participar do desafio é uma escolha sustentada pelo interesse direto do aluno. Nesse contexto, o erro não é interpretado como uma punição definitiva, mas como um dado da experiência que permite refazer caminhos e ajustar estratégias. Essa dinâmica reflete o conceito de interação e continuidade de Dewey (1979), no qual o aluno é encorajado a experimentar, falhar e tentar novamente, reconstruindo seu conhecimento de forma ativa. Para o autor, a educação baseada na experiência exige essa liberdade para investigar e agir, transformando o erro em uma oportunidade de reflexão e reorganização da conduta. Assim, os jogos promovem o desenvolvimento cognitivo e aprimoram o desempenho na língua inglesa, pois permitem que a aprendizagem ocorra por meio de uma experiência contínua, onde cada tentativa enriquece a capacidade de enfrentar novos desafios.

Além da experiência, os jogos são ótimos para cultivar o interesse e a motivação intrínseca, que são pontos cruciais na filosofia de Dewey. Os elementos de design de jogos, desafios, recompensas e personalização engajam os alunos e operam como catalisadores do engajamento deles. Atividades de gamificação, definida por Leffa (2019) como a aplicação de mecânicas de jogos em contextos de aprendizagem para gerar envolvimento, também

promovem a interação, negociação e colaboração em língua inglesa, demonstrando a crença de Dewey na educação como um processo social:

Mesmo no jogo competitivo há participação, no sentido de partilharem ambas as partes experiência em comum. Se olharmos a situação pelo lado do indivíduo, nota-se que não se sente ele sujeito à vontade de nenhum superior. Os jogos são em geral competitivos. No caso de atividades cooperativas em que todos os membros do grupo participam, como se pode exemplificar com a vida de uma família bem ordenada, em que haja confiança mútua, o ponto se torna até mais claro. (Dewey, 1979, p.48)

Percebemos que apesar da competitividade em alguns jogos, os participantes sentem-se confiantes e estão aptos a cooperar com os demais membros da equipe para alcançar um bem maior: a vitória. Eles são constantemente desafiados a aplicar seus conhecimentos e habilidades para superar obstáculos. Assim, utilizam a língua inglesa para analisar informações, interpretar contextos e testar soluções, aprimorando seu domínio gramatical e de vocabulário. A capacidade de usar a língua inglesa para resolver problemas em um ambiente dinâmico e recompensador consolida o aprendizado tornando-o aplicável em outras situações da vida.

Deve-se reconhecer, porém, que a aplicação de jogos em sala de aula não está isenta de críticas. Muitos podem pensar que a ênfase na competitividade, presente em muitos jogos, pode se sobrepor aos objetivos de colaboração, ou que a natureza coletiva dessas atividades pode dificultar a avaliação do progresso individual do aluno. Entretanto, a própria filosofia deweyana oferece uma resposta a essas preocupações. Dewey (1979) argumenta que mesmo em um jogo competitivo, os participantes necessariamente partilham uma experiência em comum, submetendo-se voluntariamente às mesmas regras. O desafio para o educador é mediar a experiência, garantindo que a atividade coletiva impulsione o desenvolvimento da comunicação e do pensamento crítico, em vez de se tornar um fim em si mesma.

Pedrosa (2019, p.13) afirma que “o jogo, com seus elementos em espaços diferenciados e potenciais de manuseio, configura-se em facilitador para a compreensão de conhecimentos. Entretanto, o simples ato de jogar, por si só, não garante a compreensão de um conteúdo.” O professor é responsável por propiciar a assimilação do conhecimento por meio dos jogos, visto que apenas a aplicação dos jogos não garante tal assimilação. É o incentivo, pela participação ativa nos jogos, que motiva o aluno a ampliar seu conhecimento sobre o tema tratado.

Por meio dessas práticas mais dinâmicas, o aprendizado pode ser prazeroso, pois quando há interesse na forma como um conteúdo está sendo exposto, o aluno pode aprender com maior facilidade, como defende Oliveira (2018) sobre jogos e motivação:

O principal motivo, portanto, para se usar a lógica de games na educação pode ser resumido na palavra motivação. Isso porque os games estimulam a superação de problemas de um modo que, muitas vezes, educadores, usando métodos convencionais, não conseguem. Um jogo é uma atividade de resolução de problemas, abordada como uma atividade lúdica. Levar essa abordagem lúdica para as atividades

educacionais pode não apenas motivar os alunos em relação aos assuntos em estudo como também incentivar a permanência nos ambientes educacionais, pois jogos estimulam o esforço em prol de algum objetivo, ao mesmo tempo que proporcionam entretenimento. (Oliveira, 2018, p.12)

Nesta direção entende-se que o educador tem um papel importante no planejamento pré-jogo (definindo objetivos linguísticos), na observação durante o jogo (avaliando a comunicação) e na atividade pós-jogo (conduzindo uma reflexão para consolidar o que foi estudado).

1.4 Os princípios de aprendizagem baseados em jogos por James Paul Gee

O linguista James Paul Gee é um dos autores mais prestigiados na área de estudos sobre jogos e sua relação com a aprendizagem e o letramento. Em sua obra *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy* (O que os videogames têm a nos ensinar sobre aprendizagem e letramento), Gee (2003) argumenta que os bons jogos – digitais ou, por extensão, analógicos – incorporam concepções pedagógicas consistentes que promovem a aprendizagem profunda, o engajamento e a motivação intrínseca.

O autor nos leva a pensar sobre os princípios de aprendizagem baseados nos jogos eletrônicos que podem promover o desenvolvimento cognitivo e melhorar o desempenho escolar dos alunos. Segundo Gee (2003) esse desempenho é melhorado através da prática:

Os alunos precisam praticar bastante o que estão aprendendo para dominá-lo. Além disso, eles tendem a perder boa parte do aprendizado __ incluindo o aprendizado escolar __ quando deixam de praticar as habilidades associadas a esse aprendizado em suas vidas diárias. É por isso que é fácil descobrir muitos adultos que não são mais muito bons em ciências, matemática ou alfabetização escolar se não praticam isso regularmente em suas vidas profissionais ou domésticas. (Gee, 2003, p.68).

Aprender pela prática, do concreto, pode ser mais significativo para o estudante. É preciso estar em contato com a língua inglesa para de fato assimilá-la e aprendê-la, e uma forma de contato mais lúdica é por meio de jogos. Esse tipo de recurso pode incentivar os estudantes a participarem das aulas de maneira mais efetiva.

Embora o alvo inicial de Gee (2003) refira-se aos jogos digitais, dentre os 36 princípios listados pelo autor, alguns aplicam-se aos jogos analógicos, que podem ser conceituados como sistemas de entretenimento que não dependem de interfaces eletrônicas para sua execução, baseando-se na manipulação de componentes físicos, como tabuleiros, cartas, dados e peças, e na mediação humana para o cumprimento das regras. Como exemplo temos o princípio da aprendizagem ativa e crítica. No ensino de língua inglesa, a natureza analógica potencializa

esse princípio, pois exige que os estudantes sejam protagonistas de sua aprendizagem de forma tangível. Ao lidar com elementos concretos e com a presença física do interlocutor, o aprendizado torna-se duplamente significativo: pela resolução de problemas inerente ao jogo e pela necessidade de negociação constante, o que favorece a construção ativa do conhecimento.

O linguista argumenta que o aprendizado significativo é essencialmente um efeito da prática, o que coloca em dúvida muitos métodos escolares tradicionais. Gee (2003) destaca que os estudantes não podem alcançar o domínio do conteúdo apenas por meio da escuta ou de informações descontextualizadas, pois eles precisam de oportunidades para praticar o que está sendo aprendido, inserindo-o em ações incorporadas. Segundo o autor, o grande desafio pedagógico, é garantir que essa prática essencial seja motivadora, pois se ela for considerada "chata" pelos estudantes, eles inevitavelmente irão apresentar alguma resistência a ela (Gee, 2003, p. 68).

Para Gee (2003), a profunda motivação e o alto engajamento observados em jogadores não acontecem por acaso. Eles resultam do *design* inerente dos jogos que satisfazem necessidades psicológicas e cognitivas. Essa visão está ligada ao princípio da realização, que estabelece recompensas desde o início. O autor propõe que as escolas pensem nesse *design* durante o planejamento escolar.

Como mencionado anteriormente, os jogos analógicos, se bem escolhidos e aplicados, também oferecem uma recompensa intrínseca – a satisfação de superar um desafio, progredir ou colaborar, o que difere da recompensa extrínseca como notas de trabalhos e avaliações. Esse tipo de ferramenta alimenta uma relação mais prazerosa com a aprendizagem da língua.

Nesse sentido, Gee (2003) estabelece que o ambiente de aprendizagem de uma língua estrangeira deve concentrar as palavras, frases e formas gramaticais mais fundamentais de modo mais intenso do que deveriam ocorrer na comunicação cotidiana. Essa sobrecarga intencional do vocabulário e da gramática central permite que o aluno realize uma prática excessiva desses elementos básicos, construindo assim uma base consistente que será essencial para o aprendizado posterior e para a aplicação da língua no mundo real.

A crítica de Gee (2003) à pedagogia tradicional reside na falta de contextualização e prática ativa. Para ele, o vocabulário e a gramática ensinados de forma isolada e abstrata na escola não são fixados pelos estudantes porque necessitam de uma conexão real. Essa necessidade de situar a aprendizagem em um contexto de ação é expressa de forma categórica pelo autor: "A linguagem acadêmica não é realmente lúcida ou significativa se não houver experiências incorporadas nas quais situar seus significados de maneiras específicas." (Gee, 2003, p. 106).

A partir dessa premissa, os jogos propostos nesta pesquisa atuam como ponte necessária entre a abstração linguística e a experiência situada. Por exemplo, no jogo *Vocabulary Quiz*, ao contrário das listas estáticas de palavras, a dinâmica lúdica exige que o termo sorteado seja imediatamente convertido em ação, seja através da pronúncia, tradução ou da criação de frases. Essa incorporação da linguagem transforma o vocabulário em uma ferramenta de navegação dentro do jogo, garantindo que o significado não seja apenas memorizado, mas vivenciado. Assim, a fluência deixa de ser um objetivo distante e torna-se um requisito prático para o sucesso da atividade.

No entanto, para que o jogo cumpra verdadeiramente a função democratizadora emerge um desafio central: a garantia de que tais recursos sejam plenamente acessíveis a todos os estudantes, sem exceção. Afinal, a experiência e a interação social só são genuínas se nenhum aluno for deixado à margem do processo lúdico. Essa exigência nos impõe a necessidade de olhar para além da estrutura tradicional do jogo, enfrentando os desafios práticos da inclusão escolar e buscando respostas no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), conforme discutido a seguir.

1.5 Os desafios da inclusão e a implementação do DUA

O movimento pela inclusão educacional fundamenta-se no princípio da equidade, distanciando-se da perspectiva de uma igualdade homogênea. Sob essa ótica, reconhece-se que garantir o direito de todos os alunos aprenderem juntos exige respeitar suas singularidades e oferecer os suportes necessários para eliminar as barreiras à aprendizagem, sem qualquer tipo de discriminação. A busca por essa justiça social e pela participação plena das pessoas com deficiência impulsionou a consolidação de um robusto arcabouço legal. No cenário brasileiro, esse direito é assegurado pela Constituição Federal de 1988 e detalhado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9.394/1996), que estabelece a Educação Especial como modalidade transversal a todas as etapas de ensino. Alinhada a marcos internacionais como a Declaração de Salamanca (1994), destaca-se a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI de 2008) — diretriz que permanece como o principal pilar orientador das práticas inclusivas no país, respaldada pelas recentes garantias de manutenção de suas premissas de matrícula na rede regular. Esse percurso culmina na promulgação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI - Lei nº 13.146/2015), que ratifica o Desenho Universal e a acessibilidade como direitos fundamentais e inegociáveis no espaço escolar.

Segundo a LDBEN nº 4.024/1961, o atendimento de estudantes com deficiência deveria ocorrer, preferencialmente, dentro do sistema geral de ensino. (Brasil, 1961) Contudo, essa diretriz foi alterada pela LDBEN nº 5.692/1971, que instituiu o encaminhamento desses alunos para classes e escolas especiais, reforçando um modelo segregador. (Brasil, 1971)

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, o artigo 208 passou a garantir o direito de todos à escolarização obrigatória e a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino. No entanto, esse avanço sofreu limitações com a Política Nacional de Educação Especial de 1994 (Brasil, 1994). Essa diretriz restringia o acesso ao ensino comum apenas aos estudantes que demonstrassem condições de acompanhar o currículo regular, operando sob uma lógica de integração que, na prática, resultou na manutenção e no retorno de muitos alunos com deficiência a sistemas segregados.

Esse cenário começou a se reconfigurar em 1996, com a promulgação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96). Em seu Capítulo V, a LDBEN assegurou formalmente a matrícula do público da educação especial no sistema regular de ensino, determinando que as escolas deveriam garantir currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para atender às suas singularidades biológicas e de aprendizagem.

De acordo com a Resolução CNE/CEB Nº 02/01, as escolas devem proporcionar o acesso às classes comuns mediante flexibilizações e adaptações curriculares. Contudo, essa perspectiva foi ampliada pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI, 2008), que deixa de focar apenas na "adaptação" do aluno ao currículo para exigir a transformação dos sistemas de ensino. Esse dever jurídico é consolidado pela Lei Brasileira de Inclusão (LBI - Lei nº 13.146/2015), que tipifica a recusa de adaptações razoáveis como uma forma de discriminação. No entanto, apesar do amparo legal, é perceptível uma lacuna persistente entre a norma e a prática. A grande dificuldade de implementação reside na carência de formação continuada e no suporte pedagógico aos professores, que muitas vezes se veem diante do desafio de promover a acessibilidade curricular sem os recursos e as estratégias metodológicas necessárias para atender à diversidade da sala de aula.

Segundo Heredero (2020), os currículos escolares são tradicionalmente estruturados para uma média fictícia, negligenciando a diversidade inerente ao ambiente educacional. Na realidade, a sala de aula abriga uma multiplicidade de perfis cognitivos e estilos de aprendizagem: há estudantes que processam melhor a informação de forma visual ou auditiva, enquanto outros demandam a escrita ou a interação social em pares e grupos. Para aqueles que apresentam necessidades educacionais específicas e exigem ajustes mais profundos, o professor

deve atuar como um mediador capaz de diversificar as formas de apresentação do conteúdo. Nesse sentido, Heredero (2010) apresenta uma das respostas para a inclusão efetiva:

Uma das respostas poderia ser uma estratégia como as adaptações curriculares individuais que partindo do currículo ordinário, tentasse organizar o que o aluno com deficiência pode aprender dos conteúdos e atividades em que o resto dos colegas da sala dele está trabalhando. (Heredero, 2010, p.197).

Segundo Heredero (2020) e Zerbato e Mendes (2018), o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) destaca-se como estratégia fundamental para a efetivação de um ensino equitativo. Originado na década de 1990, nos Estados Unidos, o DUA propõe que a acessibilidade não seja um ajuste posterior, mas o ponto de partida do planejamento pedagógico. Seu objetivo central é antecipar as barreiras à aprendizagem, eliminando a necessidade de adaptações curriculares exclusivas ou segregadas. O modelo estrutura-se em três princípios fundamentais que buscam oferecer, em consonância com as perspectivas de Heredero (2020) e Zerbato e Mendes (2018):

1. Múltiplos meios de Engajamento (o "porquê" da aprendizagem): voltados a despertar o interesse e a motivação intrínseca, considerando que os estímulos variam entre os estudantes. Este princípio foca no recrutamento do interesse e na manutenção do esforço dos discentes. Na literatura pedagógica, o uso de abordagens lúdicas e de dinâmicas cooperativas em grupo atua diretamente nessa rede, pois o elemento do jogo aumenta a motivação e a persistência. Conforme aponta Gee (2003), ao estruturar atividades que promovem uma "aprendizagem situada", o docente consegue modular o nível de desafio adequado, estimulando o interesse contínuo e mantendo o foco dos alunos na tarefa linguística proposta.
2. Múltiplos meios de Representação (o "o quê" da aprendizagem): que oferecem diferentes formas de acesso à informação e ao conteúdo. Este princípio refere-se à maneira como a informação é apresentada, exigindo que o desenho dos materiais pedagógicos contemple canais visuais, auditivos e táteis. Para garantir que o conteúdo conceitual seja universalmente perceptível, o planejamento de recursos didáticos deve prever diferenciações estruturais, tais como:
 - a) Acessibilidade Visual: O emprego de fontes em caixa alta e o uso pedagógico do alto contraste (como a combinação de caracteres pretos sobre fundo amarelo) para facilitar a percepção de alunos com baixa visão ou resíduo visual.

- b) **Acessibilidade Tátil:** A incorporação do Sistema Braille e de texturas relevo gráficas, permitindo que o estudante com cegueira acesse o código linguístico de forma autônoma.
 - c) **Recursos Multissensoriais:** A integração sinérgica entre texto impresso em tinta, relevo tátil e mediação oral, garantindo que a informação seja processada por diferentes canais sensoriais simultâneos.
3. **Múltiplos meios de Ação e Expressão** (o "como" da aprendizagem): que permitem ao aluno demonstrar seu conhecimento por diversos caminhos comunicativos, respeitando os ritmos e as habilidades individuais. No ensino de línguas, isso implica romper com a exclusividade da avaliação por meio de escrita tradicional, permitindo que os estudantes demonstrem suas competências por meio de múltiplos canais de execução, divididos em:
- a) **Ação Física:** Atividades que envolvem a manipulação de peças tangíveis e a movimentação espacial no ambiente da sala de aula.
 - b) **Comunicação Oral:** Práticas focadas na produção falada (*speaking*) e no desenvolvimento da fluência verbal.
 - c) **Produção Textual e Estrutural:** Exercícios que demandam o registro escrito e a aplicação prática de regras de morfologia e sintaxe.

Ao reformular os currículos, frequentemente identificados como os principais obstáculos ao progresso discente, o DUA institui uma flexibilidade necessária em objetivos, métodos e avaliações. Essa abordagem contempla a neurodiversidade de toda a turma, incluindo estudantes com deficiência, sem a necessidade de diferenciá-los por meio de recursos isolados.

Conforme afirmam Heredero et al. (2022):

Sabemos que os alunos aprendem com estímulos diferentes e tempos diferentes. Algo que motiva um aluno pode não servir para motivar outro aluno a aprender. Uma estratégia de ensino pode estimular alunos de diferentes modos. Neste contexto o uso do DUA é fundamental pois seus princípios são baseados na flexibilidade dos métodos, despertando o interesse de todos, objetivando a aprendizagem de todos e diminuindo as barreiras do aprendizado. (Heredero et al, 2022, p.1914).

A implementação dessas estratégias pode promover mudanças significativas no aprendizado de estudantes elegíveis aos serviços da educação especial, que rotineiramente enfrentam barreiras pedagógicas no cotidiano escolar. Paralelamente, a dificuldade relatada por muitos docentes em flexibilizar o currículo evidencia que a inclusão plena ainda é um desafio prático. Conforme reiteram Heredero et al. (2022), essa lacuna reforça a necessidade de integrar os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) tanto nos currículos quanto no planejamento docente. Para tanto, é imperativo o investimento em políticas de formação

continuada que capacitem os professores a planejar para a diversidade sob a ótica da acessibilidade universal.

Paralelamente aos avanços pedagógicos, o ordenamento jurídico brasileiro consolidou dispositivos fundamentais para assegurar o direito à educação inclusiva. Nesse cenário, destacam-se a Portaria nº 2.678/02, que normatiza a difusão do sistema Braille em todas as modalidades de ensino, e a Lei nº 10.436/02 (regulamentada pelo Decreto nº 5.626/05), que ao instituir a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como disciplina curricular, garante a acessibilidade comunicativa indispensável ao ambiente escolar.

Embora essas ações afirmativas busquem qualificar o ensino ofertado às pessoas com deficiência, sua implementação efetiva nas escolas brasileiras ainda demanda esforços contínuos e não apenas ações pontuais. Segundo Zerbato e Mendes (2018), a criação de um ambiente genuinamente inclusivo transcende medidas isoladas, como a oferta de tempo extra para avaliações ou a simples adaptação de materiais. A existência de uma educação inclusiva requer, fundamentalmente, a consolidação de uma cultura colaborativa entre os professores da educação básica e os profissionais da educação especial. Somente pelo trabalho conjunto na elaboração e implementação de práticas pedagógicas é que se poderá garantir um sistema de ensino que contemple, de fato, todos os estudantes. Contudo, diante da realidade complexa da escola, onde essa cultura colaborativa nem sempre está consolidada, o docente frequentemente enfrenta o desafio do planejamento de forma solitária.

1.6 Processo de inclusão de alunos com deficiência visual

Ao lecionarmos, sempre devemos levar em consideração o ritmo de aprendizagem de nosso público. Na realidade da escola básica, a heterogeneidade das turmas se manifesta na distância existente entre o repertório real dos estudantes e as habilidades previstas para cada ano escolar pelos documentos norteadores oficiais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Diante desse parâmetro curricular, o docente frequentemente se depara com salas cujo perfil de proficiência linguística apresenta-se bastante diverso: enquanto alguns estudantes demonstram autonomia que supera as metas do ano letivo, outros se alinham à média esperada, e há também parcelas significativas de alunos que enfrentam severas lacunas de aprendizagem em relação aos objetivos de desenvolvimento propostos para o seu ciclo. É o professor que deve adequar suas aulas aos alunos, de acordo com as características de cada turma, e, muitas vezes, até em relação a cada aluno, principalmente quando se trata de alunos que são Público da Educação Especial (PEE).

Ao acolhermos estudantes com necessidades específicas, é imprescindível consultar seus prontuários e laudos clínicos, uma vez que esses documentos fornecem subsídios fundamentais para o planejamento docente. No entanto, a análise documental deve ser complementada pelo diálogo direto com o aluno, visando compreender sua realidade subjetiva. Diante de um estudante com deficiência visual, o desafio pedagógico consiste em projetar estratégias que garantam sua acessibilidade e aprendizagem, antecipando as adaptações necessárias para sua participação efetiva. Contudo, é vital transpassar a barreira da patologia e enxergar o sujeito além da deficiência, conforme apontam Tonelli e Bill (2020):

Antes de ser uma pessoa cega, é preciso considerar que o aluno é uma pessoa e, que assim como todas as outras, possui medos, anseios, desejos, qualidades e fraquezas. Quando nos direcionamos a crianças, a discussão se torna ainda mais preocupante, pois o desenvolvimento de uma criança cega é totalmente diferente de uma criança vidente. (Tonelli e Bill, 2020, p. 159).

No panorama normativo e clínico nacional, a deficiência visual é compreendida como a perda total ou parcial da capacidade de percepção visual em ambos os olhos — ou em apenas um, no caso da visão monocular formalizada pela Lei nº 14.126/2021 —, de caráter irreversível e que não pode ser corrigida por terapêuticas convencionais. Sob a perspectiva pedagógica e clínica, delimita-se esse espectro em dois grandes grupos funcionais: a cegueira e a baixa visão.

A cegueira pressupõe a ausência total de visão ou a percepção estrita de luz, exigindo que o processo de aprendizagem ocorra obrigatoriamente por meio dos sentidos remanescentes, como o tato (via Sistema Braille e materiais táteis) e a audição (via recursos de áudio). Por sua vez, a baixa visão (ou visão subnormal) refere-se a um comprometimento da resposta visual que, embora severo, permite a realização de tarefas de forma funcional, englobando indivíduos com acuidade visual corrigida inferior a 20/60 no melhor olho ou com severa redução do campo visual.

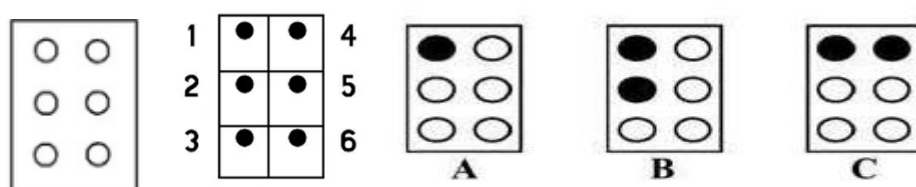
Para além do uso de tecnologias de ampliação e alto contraste destinadas à baixa visão, a inserção e o desenvolvimento de subsídios didáticos para esse público exigem rigor metodológico. Conforme preconizado por Cerqueira e Ferreira (1996), a confecção de recursos didáticos voltados a estudantes com deficiência visual deve observar estritamente critérios de legibilidade, fidelidade na representação, simplicidade estrutural, contraste cromático, segurança no manuseio e adequação aos objetivos pedagógicos propostos. Desse modo, assegura-se que o recurso cumpra sua função mediadora, transformando o resíduo visual ou a percepção tátil em ferramentas efetivas para a construção autônoma do conhecimento.

Quando um aluno tem deficiência visual, é preciso descobrir se há conhecimento do sistema Braille por parte dele. Esse código, criado por Louis Braille em 1825, na França, é uma

forma de leitura e escrita em relevo, com base em 63 (sessenta e três) sinais resultantes da combinação de 6 (seis) pontos, dispostos em duas colunas de 3 (três) pontos cada. Esse sistema auxilia pessoas com deficiência visual em todo o mundo. (Brasil, 2018)

Segundo A grafia Braille para Língua Portuguesa, (Brasil, 2018), no sistema Braille, a unidade básica de escrita é a cela: um espaço retangular que abriga seis pontos em relevo. Para facilitar a identificação técnica, esses pontos são numerados de 1 a 3 (coluna à esquerda, de cima para baixo) e de 4 a 6 (coluna à direita). A configuração dos sinais baseia-se na combinação desses pontos, onde cada letra possui uma disposição única. Por exemplo, a letra "a" é representada apenas pelo ponto 1 ($\cdot$); a letra "b" pelos pontos 1 e 2 ($\cdot \cdot$); e a letra "c" pelos pontos 1 e 4 ($\cdot \cdot$), como observa-se na figura 1.

Figura 1 – Cela braille e representação das letras A, B e C



Fonte: Adaptado de Física em Braille (2026)

Essa estrutura lógica permite que o sistema se adapte a diferentes áreas do conhecimento. Cada símbolo — seja na química, na música ou na matemática — segue uma codificação específica. No contexto do ensino de línguas, palavras simples como *"book"* ou *"game"* são formadas pela sequência tátil dessas celas, exigindo do aluno não apenas a alfabetização linguística, mas o domínio desse código tátil para uma participação efetiva nas atividades propostas. Como destacam Paulino e Barbosa (2022), há muitas vantagens no uso do Sistema Braille para a pessoa com cegueira:

As vantagens do Sistema Braille vão muito além da conquista da linguagem escrita e lida, ou seja, da alfabetização e letramento. Para a pessoa com cegueira, alfabetizar-se em braille significa ler o mundo que o cerca e conseguir libertar-se da prisão intelectual que está contida em milhares de páginas impressas em tinta ou manuscritas. Não ter uma informação ao seu alcance representa uma conversa entre duas pessoas que falam idiomas diferentes e que não se compreendem. Por mais que a mensagem esteja contida no diálogo, ou seja, por mais clara que seja a informação, tanto a pessoa que não conhece o idioma do interlocutor, como a pessoa com cegueira que não lê impressos em tinta, são prejudicadas pela falta de acessibilidade, comprometendo sua interpretação e suas ações. (Paulino e Barbosa, 2022, p. 91).

Segundo Paulino e Barbosa (2022) e as orientações sobre saberes e práticas da inclusão (Brasil, 2006), a evolução da escrita Braille partiu de métodos manuais, como a reglete e o punção (que exigem um processo de escrita da direita para a esquerda para que o relevo apareça corretamente no verso do papel) para sistemas mecanizados e digitais. A reglete (figura 2) foi o primeiro recurso criado com a finalidade de possibilitar a escrita em braille: “ela é confeccionada em metal, plástico ou madeira; é composta por uma régua com espaços correspondentes aos das celas braille enfileiradas” Paulino e Barbosa (2022, p.85).

Figura 2 - Reglete para escrever em Braille manualmente



Fonte: Adaptado de Brasil (2006)

Atualmente, o uso de máquinas de datilografia e impressoras braille agiliza a produção de materiais, facilitando o acesso ao conhecimento por meio da automação e da transcrição direta de textos computadorizados, porém o acesso a impressoras braille ainda é restrito. Cidades pequenas, como Rio das Pedras, não possuem nenhum desses itens e, até mesmo em cidades consideradas grandes, como Piracicaba, há muita dificuldade para ter acesso a esses aparelhos.

De acordo com as diretrizes do Ministério da Educação (Brasil, 2018), o braille vai além de um simples código de substituição. O sistema é reconhecido como um recurso indispensável para o processo de alfabetização, letramento e autonomia acadêmica do estudante com deficiência visual. No ensino de língua inglesa, a proficiência nesse sistema é o que garante ao aluno o acesso direto à estrutura ortográfica e gramatical do idioma, funcionando como um pilar essencial para a construção da competência linguística de forma independente e situada.

Um estudante que consegue ler e escrever em braille possui chances maiores de aprendizado que um aluno que não conhece o código. Para este último, as adaptações devem ser feitas utilizando recursos como aplicativos de voz como declaram Souza e Nascimento (2019):

Naturalmente, existem consequências a respeito da aprendizagem e do desenvolvimento dos sujeitos com deficiência visual, sendo necessária a elaboração de sistemas de ensino que possibilitem a transmissão do conhecimento para que a informação chegue de forma adequada a esses. (Souza e Nascimento, 2019, p.325).

Sabemos que o sistema sensorial mais importante para a pessoa com deficiência visual é o tato ativo, que ocorre quando o indivíduo busca informações intencionalmente para descobrir e mapear o ambiente através do toque. Embora o domínio do Sistema Braille por parte do estudante garanta sua autonomia na leitura, essa dinâmica pressupõe que o corpo docente também compartilhe desse conhecimento para que a mediação pedagógica ocorra de forma efetiva. Diante disso, assume-se como hipótese deste trabalho que, embora o professor regente da sala comum demonstre disposição em acolher o aluno com deficiência visual, a realidade escolar frequentemente revela uma lacuna em sua formação, sugerindo que a maioria desses profissionais não possuem o domínio necessário sobre o código Braille. Supõe-se, portanto, que essa barreira formativa limite as possibilidades de uma mediação direta no cotidiano das aulas de língua inglesa, tornando urgente a oferta de recursos didáticos que facilitem a interação pedagógica imediata.

É importante destacar que a professora-pesquisadora desta dissertação de mestrado, por exemplo, jamais havia tido acesso a uma máquina de escrever em Braille (figura 3), antes de cursar o mestrado. Foi durante o curso que foi possível conhecer o código e interessar-se pela possibilidade de adaptação de algumas atividades e jogos para esse público. Tudo ocasionado pelo contato com uma aluna com cegueira adquirida aos 11 anos de idade, que não desanimou nem desistiu de sua aprendizagem e, com o seu exemplo, fez com que buscássemos formas para enfrentar o desafio de ensinar língua inglesa a ela.

Figura 3 - Máquina de escrever em braille do Laboratório de Ensino do Curso de Licenciatura em Educação Especial da UFSCar



Fonte: Acervo de fotos da autora (2025)

Muitos professores podem sentir essa mesma dificuldade devido à falta de formação apropriada. Por meio do meu contato com a estudante, percebi que precisava fazer algumas adaptações para que ela participasse das aulas. Foi ela quem fez nascer em mim a vontade de aprender braille para poder auxiliá-la no aprendizado da língua. Ainda estou em processo de aprendizagem e preciso consultar os pontos correspondentes para o alfabeto braille para poder escrever.

Compartilhamos, a seguir, alguns desses pontos, por meio da figura 4:

Figura 4. Pontos correspondentes a letras, números e pontuações em braille

											
A	B	C	D	E	F	G	1	2	3	4	5
											
H	I	G	K	L	M	N	6	7	8	9	0
											
O	P	Q	R	S	T	U	.	,	?	!	'
											
V	W	X	Y	Z			;	:	«	»	-

Fonte: Adaptado de Brasil (2006)

É gratificante saber que podemos ser influenciados a conhecer algo novo a qualquer momento de nossas vidas. O fato de nunca termos lecionado para um aluno com cegueira, de alguma forma, faz-nos pensar que não precisamos aprender braille, porém quando o momento chega, percebemos que estaríamos mais preparados se tivéssemos pensado nessa possibilidade antes.

Laplane e Batista (2008) afirmam que o sucesso escolar dos alunos com deficiência visual depende de um conjunto de fatores, que vão desde a intervenção precoce até o preparo do professor em selecionar estratégias baseadas nas características únicas do aluno e do grupo. Para as autoras, a inclusão efetiva apoia-se fortemente na dimensão social da aprendizagem e na remoção de barreiras atitudinais e físicas. Elas advertem que a prática inclusiva nem sempre requer equipamentos sofisticados, mas exige a mediação de um professor dinâmico, informado e atento às reais necessidades de comunicação e participação de seus alunos.

Para que isso aconteça, acreditamos que deveria haver mais cursos de formação voltados para a educação inclusiva que abrangessem diferentes especialidades tais como o contato com o sistema Braille, a aprendizagem da língua dos sinais (Libras), bem como técnicas para serem trabalhadas com estudantes com TEA (Transtorno do Espectro Autista) ou com superdotação. Professores lidam diariamente com alunos com as mais diversas peculiaridades e precisam de apoio para fazer bem esse trabalho.

Antes de apresentar as pesquisas anteriores sobre o tema, gostaríamos de ilustrar a importância dos jogos a partir da leitura da obra *Jogos Infantis* de Pieter Bruegel, o Velho, apresentada na figura 5.

Figura 5 - *Children's Games*, óleo sobre painel



Fonte: Bruegel (1560), acervo do Kunsthistorisches Museum, Viena

A obra citada, pintada em 1560, apresenta-se como um amplo painel da natureza humana e do aprendizado por meio da ação. Ao observar a tela, nota-se uma praça urbana povoada por crianças engajadas em dezenas de modalidades de brincadeiras, desde jogos de habilidade física até representações de costumes sociais. Esta representação não é meramente decorativa, pois ela estabelece o espaço público como um cenário de aprendizagem autêntica, onde o conhecimento é construído na interação direta com o meio e com o outro.

No contexto de nossa investigação sobre o ensino de língua inglesa, a pintura de Bruegel serve como uma metáfora para o conceito de ambiente imersivo. Assim como as crianças na tela estão completamente absorvidas em suas atividades, o uso de jogos no ensino de línguas

busca criar um alto nível de engajamento, no qual o foco do aluno muda da preocupação com a estrutura gramatical para a necessidade de comunicação e resolução de problemas dentro das regras do jogo.

Sob essa perspectiva, que compreende o jogo como recurso de aprendizagem, buscou-se mapear o conhecimento referente ao uso de jogos no ensino de Língua Inglesa.

1.7 Revisão bibliográfica sobre pesquisas anteriores na mesma temática

Com vistas a conhecer pesquisas anteriores sobre a temática investigada e poder situar nossa investigação, realizamos uma revisão bibliográfica por meio do Portal de Teses e Dissertações da CAPES. Para o levantamento sistemático foram inseridas as palavras-chave relevantes que pudessem retornar pesquisas alinhadas à essa temática, que visa analisar as abordagens sobre o uso de jogos no ensino de Língua Inglesa em trabalhos acadêmicos recentes.

A busca inicial, realizada a partir do cruzamento das palavras-chave 'jogos', 'ensino' e 'inglês', sem delimitação temporal prévia, retornou um total de 102 trabalhos científicos. Na primeira etapa de refinamento, aplicou-se o filtro cronológico delimitado aos últimos dez anos, com o objetivo de garantir a atualidade do debate teórico, o que reduziu o escopo para 69 produções. Na segunda etapa, procedeu-se à leitura dos títulos de todas as pesquisas; nesta fase, adotou-se como critério de exclusão a impertinência temática e a vinculação a áreas alheias à Linguística Aplicada (como Ciências Biológicas e da Saúde), resultando na pré-seleção de 10 trabalhos para uma análise mais aprofundada.

A seleção final deu-se por meio da leitura integral dos resumos desses 10 trabalhos remanescentes, submetendo-os estritamente a quatro critérios de inclusão: I) constituir-se como dissertação de mestrado ou tese de doutorado; II) ter sido defendido em programa de pós-graduação *stricto sensu* brasileiro; III) abordar explicitamente o uso de jogos analógicos (excluindo-se recursos exclusivamente digitais, gamificação ou conceitos lúdicos amplos) no contexto de ensino-aprendizagem de Língua Inglesa; e IV) apresentar o texto completo disponível em repositórios institucionais online. A aplicação rigorosa desses filtros culminou na exclusão de 5 estudos que divergiam desses propósitos, consolidando o corpus final desta revisão em 5 trabalhos plenamente alinhados aos objetivos da presente pesquisa, os quais passam a ser analisados a seguir.

1- Uma unidade instrucional baseada em jogos para o ensino de língua inglesa nos anos finais do ensino fundamental, de Larissa Francine de Oliveira, em 2023.

Em sua pesquisa, Oliveira (2023) investiga a interseção entre o *design* de jogos e a prática pedagógica em Língua Inglesa (LI). A autora parte da premissa de que a desmotivação de alunos dos anos finais do Ensino Fundamental II pode ser mitigada pela transposição de elementos lúdicos para o currículo escolar.

O trabalho de Oliveira destaca-se pela natureza aplicada, característica dos programas de Mestrado Profissional, ao desenvolver e implementar uma Unidade Instrucional (UI) especificamente desenhada para esse público. A pesquisa não se limita ao uso recreativo do jogo; ao contrário, ela estrutura uma sequência didática onde o jogo (tanto digital quanto não digital) atua como o eixo central da aprendizagem linguística. A autora argumenta que essa integração favorece o surgimento de um ambiente de aprendizagem imersivo, onde o engajamento e a motivação discente são catalisados pela resolução de desafios propostos pelas mecânicas dos jogos.

Um ponto relevante da obra para a presente investigação é a conclusão de Oliveira sobre a hibridização de recursos. Embora seu produto final dê ênfase aos jogos digitais, sua análise teórica e prática reafirma a importância da ludicidade física e da interação direta. Os resultados apontados pela pesquisadora indicam que o uso de jogos reduziu a resistência dos alunos ao erro e aumentou a participação oral, uma vez que o foco se deslocou da forma gramatical para o sucesso na tarefa lúdica. Assim, Oliveira (2023) oferece um arcabouço sólido para justificar a criação de materiais didáticos que priorizem a experiência do aluno como jogador e protagonista de seu próprio processo de aprendizagem.

2- A aula e o jogo no ensino de inglês: escuta de vivências de professoras e professores de ensino médio, de Maria Regina Costa de Sousa, em 2022.

A pesquisa de M. R. C. Sousa (2022) oferece uma contribuição valiosa ao campo da Linguística Aplicada ao deslocar o foco do produto para o sujeito: o docente. A autora realiza uma investigação de cunho qualitativo, centrada na escuta das vivências de professores de Língua Inglesa da rede pública do Distrito Federal. O objetivo central é analisar as potencialidades e os desafios intrínsecos à implementação de jogos em contextos de vulnerabilidade e limitações estruturais típicas do ensino público.

Embora o público-alvo do estudo seja o Ensino Médio, as reflexões pedagógicas de Souza (2022) estabelecem um diálogo direto com os anos finais do Ensino Fundamental II. A autora explora o uso de jogos sob uma perspectiva ampla — abrangendo modalidades 'digitais ou não' — o que confere legitimidade à discussão sobre os jogos analógicos. Sua análise revela

que a integração do jogo na aula de inglês atua como um catalisador de motivação, permitindo que o aluno supere barreiras afetivas com o idioma.

Para a presente pesquisa, o trabalho de Souza (2022) é fundamental por evidenciar que a eficácia do jogo não depende exclusivamente de tecnologias de ponta, mas sim de estratégias pedagógicas que valorizem a interação e o contexto local. Ao compartilhar as estratégias e as percepções dos professores entrevistados, a autora oferece um subsídio metodológico para a adaptação de dinâmicas lúdicas em salas de aula numerosas. Assim, o estudo reforça a viabilidade do uso de jogos analógicos como uma resposta tática às instabilidades tecnológicas da escola pública, promovendo um aprendizado mais humano, dialógico e engajador.

3- Jornada do letramento em jogos do professor de língua inglesa: do jogo de perguntas e respostas aos jogos de tabuleiro modernos - Propostas didáticas, de Paula Tessare Piccolo, em 2023.

A dissertação de Piccolo (2023) apresenta uma contribuição teórica e prática indispensável para o estudo da ludicidade analógica contemporânea. A autora investiga o conceito de letramento em jogos aplicado a docentes de Língua Inglesa, argumentando que a eficácia pedagógica do jogo está intrinsecamente ligada à profundidade do conhecimento que o professor possui sobre as mecânicas e dinâmicas lúdicas.

O trabalho de Piccolo destaca-se por estabelecer uma distinção clara entre os jogos tradicionais de perguntas e respostas — frequentemente limitados à memorização — e os jogos de tabuleiro modernos. Estes últimos são caracterizados por mecânicas mais sofisticadas, que exigem tomada de decisão, pensamento estratégico e, conseqüentemente, uma necessidade pragmática de comunicação em língua estrangeira. Ao investigar o percurso formativo dos professores, a autora propõe caminhos para ampliar esse letramento, culminando na criação de propostas didáticas robustas.

A relevância desta obra para a presente pesquisa reside na valorização do suporte analógico como tecnologia educacional de alto impacto. Embora o foco de Piccolo seja a formação docente, suas propostas didáticas oferecem um roteiro metodológico para a adaptação desses jogos modernos aos alunos do Ensino Fundamental II. A autora demonstra que, ao dominar as linguagens dos jogos de tabuleiro modernos, o professor torna-se capaz de mediar interações em que o idioma inglês deixa de ser o fim da aula e passa a ser o meio necessário para a ação no jogo. Assim, Piccolo (2023) fornece a base conceitual para o desenvolvimento de materiais que desafiem o intelecto do aluno, promovendo o desenvolvimento de competências cognitivas e linguísticas de forma integrada.

4- Ressignificando a aprendizagem em língua inglesa por meio da construção de jogos em um curso da educação profissional, de Eliana Santos da Silva Souza, em 2023.

A pesquisa desenvolvida por E. S. S. Souza (2023) propõe uma mudança de paradigma no uso da ludicidade: a transição do aluno como consumidor para o aluno como produtor de jogos. A autora investiga como o processo de design e construção de jogos (digitais e de tabuleiro) pode servir como um catalisador para o desenvolvimento de competências linguísticas e sociocognitivas.

Embora o cenário da investigação seja a Educação Profissional, a abordagem metodológica de Souza (2023) oferece contribuições diretas para o Ensino Fundamental II. A autora demonstra que a 'construção de jogos pelos alunos' exige um engajamento profundo, pois os estudantes precisam compreender as regras, as mecânicas e a narrativa do jogo em Língua Inglesa para que o artefato seja funcional. Esse processo de criação exige o que a Linguística Aplicada define como uso real da língua, em que os alunos negociam sentidos e resolvem problemas práticos durante a confecção dos materiais analógicos.

Para esta pesquisa, o trabalho de E. S. S. Souza (2023) é fundamental ao validar a eficácia da metodologia ativa baseada em projetos. O foco na criação de jogos de tabuleiro pelos próprios estudantes é apresentado como uma estratégia poderosa para ressignificar a aprendizagem, transformando o erro em parte do processo criativo. Ao adaptar esses princípios para os anos finais do Ensino Fundamental, é possível promover uma conexão mais autêntica com o idioma, estimulando não apenas a competência comunicativa, mas também o pensamento crítico e a criatividade no desenvolvimento de jogos analógicos que reflitam a realidade e os interesses dos alunos.

5- Jogos em questão: memórias formativas dos tabuleiros à gamificação no ensino da língua inglesa, de Cassiana dos Santos Bento, em 2023.

Esta pesquisa foca na perspectiva docente e suas memórias formativas, mas destaca explicitamente a trajetória "dos tabuleiros à gamificação". A menção direta a jogos de tabuleiro e a análise de como essas experiências (muitas vezes com jogos analógicos) moldam a prática pedagógica são de grande interesse. A discussão sobre jogos de tabuleiro e cartas, mesmo que em um contexto mais amplo de formação, oferece percepções valiosas para o uso de jogos analógicos no Ensino Fundamental II. Em seu trabalho, a autora analisa como as memórias formativas de professores de Língua Inglesa sobre jogos (desde os de tabuleiro tradicionais até a gamificação) influenciam suas práticas pedagógicas e como se dá a incorporação dessas ferramentas no ensino. Ao final de sua pesquisa, Bento (2023) cita a importância de um

levantamento junto a professores da educação pública e privada para identificar sua compreensão sobre os jogos, a proporção em que fazem uso deles, como organizam suas atividades formativas em prol dos jogos e quais são os resultados obtidos de acordo com suas experiências.

A dissertação de Bento (2023) traz uma perspectiva fenomenológica essencial para a compreensão da prática docente. A autora investiga como as experiências lúdicas prévias dos professores — suas memórias formativas — influenciam diretamente a incorporação de jogos em suas aulas de Língua Inglesa. O estudo traça uma linha histórica e afetiva que percorre desde os jogos de tabuleiro e cartas tradicionais até as estratégias contemporâneas de gamificação.

O trabalho de Bento é de particular interesse para esta investigação por validar o suporte analógico (tabuleiros e cartas) como uma ferramenta que carrega um forte valor simbólico e pedagógico. A autora argumenta que o repertório lúdico do professor molda a sua segurança e criatividade ao mediar essas atividades em sala de aula. Ao discutir a transição 'dos tabuleiros à gamificação', a pesquisa demonstra que, embora o digital esteja em voga, o jogo analógico permanece como uma base sólida para a interação humana e a construção de sentido no ensino de idiomas.

Bento (2023) encerra seu estudo apontando para a necessidade de novos levantamentos que identifiquem a compreensão e a proporção do uso de jogos especificamente entre professores da educação pública. A pesquisadora instiga a investigação sobre como esses docentes organizam suas práticas e quais resultados obtêm em seus contextos específicos. É precisamente nesse cenário que a presente pesquisa se ancora, atendendo à provocação de Bento (2023) ao analisar a prática de uma professora-pesquisadora da rede pública paulista, unindo a memória pedagógica à intervenção direta com jogos analógicos nos anos finais do Ensino Fundamental.

Portanto, a presente pesquisa busca discutir a motivação e o engajamento no uso de jogos de inglês — elementos apontados como fundamentais por Oliveira (2023) e M. R. C. Souza (2022). Além disso, o estudo se propõe a ampliar o letramento em jogos da professora-pesquisadora, indo ao encontro das necessidades formativas sugeridas por Piccolo (2023). Ao focar na realidade da escola pública, esta investigação visa preencher a lacuna apontada por Bento (2023) quanto à compreensão e à utilização sistemática dessas ferramentas em sala de aula por docentes da rede pública de ensino. Tal análise será conduzida a partir da experiência de intervenção da própria professora-pesquisadora, unindo a fundamentação teórica à prática cotidiana nos anos finais do Ensino Fundamental.

Para melhor visualização das convergências e especificidades das obras analisadas, o quadro 1 sintetiza os principais objetivos, o público-alvo e a articulação direta de cada estudo com os objetivos desta dissertação.

Quadro 1- Síntese das dissertações sobre Jogos

Autor(a) Ano Instituição	Título	Objetivo da pesquisa	Público-alvo	Contribuição para esta pesquisa
OLIVEIRA (2023) UFSM	Uma unidade instrucional baseada em jogos para o ensino de língua inglesa nos anos finais do ensino fundamental	Desenvolver uma unidade instrucional baseada em jogos para o ensino de inglês.	Ensino Fundamental II (Anos Finais)	Fornecer parâmetros para a criação de materiais didáticos e estratégias de engajamento.
M. R. C. SOUSA (2022) UNB	A aula e o jogo no ensino de inglês: escuta de vivências de professoras e professores de ensino médio	Investigar a prática docente e os desafios do uso de jogos na rede pública.	Ensino Médio (Rede Pública)	Oferece reflexões sobre a realidade da escola pública e a motivação através de jogos "não digitais".
PICCOLO (2023) UNITAU	Jornada do letramento em jogos do professor de língua inglesa: do jogo de perguntas e respostas aos jogos de tabuleiro modernos-Propostas didáticas	Analisar o letramento de professores em relação a jogos de tabuleiro modernos	Formação de Professores	Fundamenta a importância dos jogos analógicos modernos e a necessidade de domínio técnico do docente.
E. S. S. SOUZA (2023) IFES	Ressignificando a aprendizagem em língua inglesa por meio da construção de jogos em um curso da educação profissional	Analisar a resignificação da aprendizagem através da construção de jogos pelos alunos.	Educação Profissional	Sustenta a estratégia de protagonismo estudantil e o design de jogos de tabuleiro/cartas.
BENTO (2023) UNILASALLE	Jogos em questão: memórias formativas dos tabuleiros à gamificação no ensino da língua inglesa	Investigar memórias formativas docentes, do tabuleiro à gamificação.	Professores de Inglês	Identifica a lacuna de pesquisas sobre a percepção de professores da escola pública quanto ao uso de jogos.

Fonte: Autoria própria (2025)

Diante da necessidade de aprofundar a dimensão inclusiva desta investigação, realizou-se um segundo levantamento sistemático, desta vez focado na intersecção entre o ensino de Língua Inglesa e a deficiência visual, aplicando-se descritores combinados que permitissem identificar pesquisas sobre recursos multissensoriais e acessibilidade lúdica.

Para tanto, utilizou-se, primeiramente, o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Diante da especificidade do tema, a busca foi estruturada em etapas consecutivas de refinamento de descritores, mantendo-se rigorosamente os critérios de inclusão e exclusão delineados anteriormente (temporalidade de dez anos, pertinência temática à Linguística Aplicada e disponibilidade do texto completo).

Inicialmente, ao cruzar os descritores 'ensino de inglês' + 'jogos' + 'deficiência visual' e, sequencialmente, 'deficiência visual' + 'jogos' + 'DUA', nenhum resultado foi retornado. A tentativa seguinte, relacionando 'ensino de inglês', 'jogos' e 'DUA', obteve uma única ocorrência, a qual foi imediatamente desconsiderada pelo critério de exclusão de indisponibilidade para acesso online completo.

Diante da escassez de produções que integrassem todas as frentes da pesquisa, partiu-se para a combinação binária de descritores. O cruzamento entre 'Deficiência visual' + 'DUA' obteve 5 resultados, todos excluídos por não atenderem ao critério de vinculação ao ensino de línguas. Por fim, a combinação entre 'Deficiência visual' + 'Jogos' retornou 72 produções, das quais 49 situavam-se no recorte temporal dos últimos 10 anos. Após a leitura dos títulos e resumos sob o mesmo crivo metodológico, a maioria foi descartada por impertinência temática (estudos vinculados à programação, química ou matemática), restando apenas 2 dissertações que atendiam integralmente aos critérios estabelecidos.

Diante da escassa quantidade de trabalhos mapeados nas plataformas anteriores, a busca estendeu-se ao Portal de Periódicos da Capes, estruturando-se inicialmente a partir do cruzamento triplo dos termos: 'ensino de inglês', 'deficiência visual' e 'jogos'. Como essa combinação não retornou nenhuma pesquisa, procedeu-se à busca binária, mantendo-se o rigor metodológico e os critérios de exclusão adotados nas fases antecedentes.

Primeiramente, ao associar 'Deficiência visual' e 'Jogos', foram localizados 109 trabalhos, dos quais apenas 73 atendiam ao critério de inclusão de acesso aberto dentro do recorte temporal estipulado. Ao refinar a busca pela grande área de conhecimento de 'Linguística, Letras e Artes', o escopo reduziu-se para 16 produções e, após a leitura minuciosa de seus títulos e resumos, constatou-se que apenas 1 artigo se relacionava diretamente com o escopo desta pesquisa.

Na sequência, inseriram-se os termos 'deficiência visual' e 'inglês', totalizando 135 trabalhos. Aplicando-se o filtro cronológico dos últimos 10 anos, restaram 94 artigos; destes, 60 cumpriam o critério de texto completo online e apenas 9 pertenciam à área de Linguística, Letras e Artes. A leitura criteriosa de seus títulos e resumos resultou na seleção de 3 artigos. Desse modo, o levantamento no Portal de Periódicos consolidou um *corpus* de 4 artigos que, somados às dissertações identificadas anteriormente, passam a ser analisados a seguir.

O objetivo deste recorte específico foi identificar como a literatura científica tem proposto a adaptação de materiais para garantir a autonomia de estudantes com Deficiência Visual (DV). Esta etapa priorizou dissertações e artigos de periódicos, visando capturar relatos de experiência e protocolos de acessibilidade que fundamentassem a construção de um material didático pautado no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

Se, conforme observado nos autores anteriormente citados, o jogo é um potente promotor de engajamento e interação social, tornou-se imprescindível investigar como essas dinâmicas podem ser mediadas por recursos multissensoriais que transcendem o suporte visual. Assim, a análise de pesquisas voltadas à deficiência visual buscou fundamentar o desenvolvimento de materiais didáticos que não apenas permitem o acesso ao conhecimento linguístico, mas que garantem a autonomia e a participação plena de todos os estudantes, consolidando o jogo como um espaço de equidade pedagógica. Para tanto, a literatura selecionada foi organizada em dois eixos: o primeiro quadro sintetiza as duas dissertações que oferecem o suporte técnico e pedagógico estruturante, enquanto o segundo apresenta os quatro artigos científicos que trazem relatos de experiências e protocolos específicos da área.

As duas dissertações apresentam abordagens complementares sobre a inclusão de pessoas com deficiência visual (DV) por meio da tecnologia e de jogos, oferecendo subsídios valiosos para a nossa pesquisa. Fontoura Junior (2018) traz como contribuição um conjunto de recomendações básicas, intermediárias e avançadas para o desenvolvimento e verificação de jogabilidade e de acessibilidade de jogos integrando aspectos educacionais propostos em seu EduGameAccess, que é validado por especialistas e usuários (com cegueira, baixa visão e daltônicos), garantindo que um mesmo jogo ofereça uma boa experiência para pessoas com e sem deficiência visual. O autor utilizou um processo iterativo com estudos de caso por meio dos jogos "Em Busca do Santo Grau Acessível" e "Memória Acessível" para refinar as diretrizes.

Em sua pesquisa, Fontoura Junior (2018) cita alguns dos princípios de aprendizagem dos bons jogos propostos por James Paul Gee, como a frustração prazerosa, os ciclos de experiência e o pensamento sistêmico, expandindo a tese deste último, que indica que a escola

precisa utilizar os princípios dos jogos em seu trabalho educacional: “É necessário que as escolas comecem a utilizar os jogos educacionais nas salas de aula, com os professores estimulando os principais esforços que devem ser aplicados, assim melhorando também a experiência dos aprendizes com esses recursos.” (Fontoura Junior, 2018, p.28)

O autor argumenta que o esforço empregado pelo jogador, auxilia na fixação definitiva de conhecimentos ortográficos e lexicais, resultando em uma aprendizagem significativa e duradoura de conceitos multidisciplinares. Ele também destaca a importância da acessibilidade e do desenho universal para a aprendizagem como um dos requisitos de sistemas iterativos que estão cada vez mais presentes na vida das pessoas, indicando a necessidade de que os produtos de conteúdo digital, entre outros, sejam elaborados com alternativas acessíveis.

Flores (2023), apesar de focar seu estudo em alunos de 6 a 10 anos, contribui com nossa pesquisa ao criar um recurso tecnológico digital, o jogo "As aventuras de Dudu no sítio do Caju", voltado para a alfabetização de crianças com cegueira no sistema Braille, que, de acordo com a autora, foi introduzido no Brasil em 1854 pelo primeiro professor brasileiro com cegueira, José Álvares de Azevedo, que aprendeu sobre o sistema em Paris.

A autora destaca a importância do uso de tecnologia assistiva. Seu produto educacional foi elaborado por meio do sistema operacional DOSVOX, que permite a comunicação entre a máquina e a pessoa com deficiência visual, por meio de um sistema de voz, totalmente gratuito. Segundo Flores (2023), os valores gastos com a contratação de um profissional da área de tecnologia da informação para a construção de um jogo são exorbitantes.

Durante o processo de produção do jogo, a autora relata que foram encontrados alguns problemas técnicos na sua execução e que precisou de apoio da equipe especializada para resolver as pendências, todavia o produto final foi se recriando e se constituindo por meio das relações sociais entre a autora e os participantes, resultando em uma ferramenta de tecnologia digital acessível às crianças com deficiência visual.

Sua análise demonstra como o aspecto lúdico associado à tecnologia não só motiva como contribui para o desenvolvimento de estudantes com cegueira, principalmente quando são consideradas as necessidades e anseios deles, como relatado nessa passagem:

Pensar na criação de um jogo numa perspectiva histórico-cultural, seja em plataforma física ou digital, requer tomar por princípio de que o jogo é uma ferramenta cultural, portanto subentende a participação direta de sujeitos que se relacionam com e a partir da ferramenta, não pela ferramenta em si, mas pelas possibilidades que ela apresenta nas relações entre pessoas. (Flores, 2023, p.71).

A autora foca sua pesquisa na teoria histórico-cultural de Vygotsky, onde a brincadeira é vista como fonte de desenvolvimento cultural.

Quadro 2: Síntese das Dissertações sobre Jogos e Deficiência visual

Autor(a) Ano Instituição	Título da pesquisa	Objetivo da pesquisa	Público-alvo	Contribuição para esta pesquisa
FONTOURA JÚNIOR (2018) UFScar	Recomendações para o Desenvolvimento de Jogos Educacionais: Aspectos para a Inclusão de Pessoas com Deficiência Visual	Desenvolver e validar um conjunto de recomendações (EduGameAccess) que integre aspectos educacionais, de jogabilidade e de acessibilidade para jogos voltados a pessoas com deficiência visual.	Desenvolvedores de jogos, pesquisadores e educadores que buscam criar ou adaptar recursos digitais inclusivos.	Fornecer diretrizes técnicas e práticas como uso de sons, comandos de teclado e descrições que servem de base para garantir que jogos sejam acessíveis e operáveis por alunos com cegueira.
FLORES (2023) INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT	Alfabetização Braille e Tecnologia Digital: Um Caminho de Mãos Entrelaçadas	Analisar como o uso de tecnologias digitais e o aspecto lúdico podem mediar e auxiliar o processo de alfabetização no Sistema Braille para crianças com deficiência visual.	Crianças cegas em fase de alfabetização (6 a 10 anos) e professores da área de educação especial.	Oferece a fundamentação pedagógica sobre o uso do jogo como ferramenta de mediação. Demonstra como o engajamento lúdico facilita a aprendizagem de códigos como o Braille.

Fonte: Autoria própria (2025)

Em relação aos artigos, enquanto Pimentel e Aragon (2018) estabelecem a base social e a necessidade de interação entre videntes e deficientes por meio do lúdico, Silva e Siqueira (2017) oferecem um caminho prático para a construção de recursos analógicos multissensoriais. De forma complementar, Santana (2016) reforça a função desses materiais como Objetos de Aprendizagem essenciais para a autonomia do estudante. No entanto, é em Tonelli e Bill (2020) que esta pesquisa encontra o respaldo específico para a área de linguagens, ao demonstrarem que a adaptação de materiais é o instrumento que permite ao professor de inglês potencializar a aprendizagem e atender às demandas singulares de alunos com cegueira.

Pimentel e Aragon (2018) reforçam que para haver interação entre crianças deficientes visuais e videntes, por meio de atividades lúdicas, é necessário o uso de materiais comuns, já que o uso de materiais diferentes pode não propiciar a integração. Essa perspectiva é complementada pela ideia de que o lúdico, além de integrar, motiva o aluno, pois, segundo a autora:

Atividades lúdicas apresentam um potencial de motivar os estudantes resultando em uma aprendizagem prazerosa. Recursos inclusivos que visam facilitar a aprendizagem devem ser implementados, pois podem contribuir para que alunos com ou sem deficiência tenham acesso ao conhecimento. Alunos cegos e videntes podem aprender juntos ao interagirem, mas para isso devem ser propostas atividades que favoreçam interações, como jogos em equipe. (Pimentel; Aragon, 2018, p.257).

Dessa forma, a autora reitera que durante a aplicação de jogos educativos, como material didático inclusivo, alunos com deficiência visual devem ter acesso ao mesmo conteúdo dos alunos videntes, atendendo às particularidades de cada um para garantir a acessibilidade e possibilitar novos aprendizados.

Tonelli e Bill (2020) também destacam a importância da adaptação do material didático em uma perspectiva inclusiva como fator de potencialização do aprendizado da língua inglesa, auxiliando o professor em seu trabalho diário para diminuir as barreiras encontradas pelo deficiente visual no acesso à informação.

De acordo com Silva e Siqueira (2017), quando temos pessoas com deficiência como público-alvo de um produto, precisamos pensar na acessibilidade antes de sua elaboração, pois essa medida melhora a experiência dos usuários evitando o retrabalho. Ao criar um material acessível, por exemplo um jogo, de acordo com as diretrizes do DUA, esse mesmo produto pode ser usado por alunos com e sem deficiência, enaltecendo a diversidade humana. Além da estrutura acessível, é fundamental considerar que a eficácia pedagógica de um material lúdico também depende do fator motivacional. Os autores destacam que o elemento que torna o jogo atraente é o divertimento, por isso os jogos são desejados. A vontade de se divertir é despertada pelos jogos pela promoção de experiências significativas ocasionadas pelo universo à parte onde se encontram os participantes, tal qual ao “círculo mágico” citado por Huizinga (2001).

Santana (2016) também defende o uso da ludicidade e destaca a importância do papel do professor como facilitador na transmissão de conhecimento, enfatizando o alcance desse tipo de ensino e o desafio enfrentado pelas escolas para realizar uma educação inclusiva. O autor propõe uma ferramenta que funciona como um instrumento lúdico para crianças com ou sem deficiência visual, em formato de jogo da velha eletrônico, que permite desenvolver o raciocínio

lógico em diversas áreas do conhecimento, inclusive no ensino de inglês, auxiliando na construção e na retomada de conceitos.

Quadro 3- Síntese dos artigos analisados

Autor (a) e Ano	Título da pesquisa	Objetivo da pesquisa	Público-alvo	Contribuição para essa pesquisa
TONELLI e BILL (2020)	O ensino de inglês para crianças com deficiência visual: uma reflexão sobre a educação inclusiva.	Investigar o uso de materiais adaptados no ensino de inglês para crianças com cegueira.	Alunos deficientes visuais e professores de língua inglesa.	Reconhece a criação de materiais próprios como instrumento para que o professor de inglês atenda às demandas específicas de alunos com deficiência visual.
SILVA e SIQUEIRA (2017)	Sistema de jogo inclusivo com foco em deficiência visual.	Desenvolver um sistema de jogo analógico inclusivo baseado em estímulos sonoros.	Pessoas com e sem deficiência visual (videntes e não videntes).	Oferece um modelo prático de como transformar mecânicas visuais em estímulos auditivos e táteis em materiais analógicos.
PIMENTEL e ARAGON (2018)	Jogos pedagógicos e a interação entre estudantes deficientes visuais e videntes.	Discutir a interação entre deficientes visuais e videntes mediada por jogos pedagógicos sob a luz de Vygotsky.	Estudantes da educação básica e professores.	Fundamenta a importância do jogo para a "compensação social" e para a interação equitativa entre todos os alunos em sala de aula.
SANTANA (2016)	BBE (Blinds, Basic Education): objeto de aprendizagem interdisciplinar para pessoas com deficiência visual.	Apresentar um objeto de aprendizagem interdisciplinar para a educação básica de estudantes com cegueira.	Estudantes com deficiência visual e videntes.	Reforça o conceito de Objetos de Aprendizagem acessíveis que promovem a autonomia e a democratização do conhecimento.

Fonte: Autoria própria

A análise conjunta das dissertações e artigos selecionados revela que a inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino de língua inglesa requer uma junção entre o rigor técnico da acessibilidade e a sensibilidade pedagógica do lúdico. Enquanto as dissertações forneceram a estrutura para a construção de objetos de aprendizagem funcionais, os artigos

científicos demonstraram que o jogo, ao ser transposto do campo visual para o multissensorial, atua como um poderoso agente de compensação social e de engajamento.

De forma geral, a lacuna que nossa pesquisa busca preencher (e que foi pouco abordada pelas pesquisas desenvolvidas anteriormente) é discutir sobre a potencialidade dos jogos analógicos como recursos didáticos acessíveis, avaliando sua adaptação para alunos com cegueira, a partir da perspectiva DUA no ensino de inglês com vistas ao desenvolvimento de recursos de baixo custo para a escola pública.

Assim, esta pesquisa se posiciona na união desses estudos, utilizando a fundamentação do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) para desenvolver materiais analógicos que não apenas ensinam inglês, mas que podem transformar a sala de aula em um ambiente de autonomia e de participação equitativa.

2 Percurso metodológico

Nesta seção apresentamos a natureza da pesquisa, as etapas metodológicas, a caracterização do contexto, os instrumentos utilizados para coleta dos dados e as categorias e procedimentos utilizados para as análises.

A presente pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de natureza aplicada, com análise documental e caráter descritivo-interpretativo. Seu objetivo central é analisar aspectos teórico-metodológicos de 4 (quatro) jogos de inglês desenvolvidos pela professora-pesquisadora, bem como identificar e implementar as adaptações necessárias para serem acessíveis a pessoas com cegueira.

O corpus de análise é o próprio acervo de jogos desenvolvidos pela professora-pesquisadora para o ensino de inglês. O percurso metodológico foi estruturado e executado a partir das etapas sequenciais a seguir:

1. Levantamento bibliográfico sobre a temática: Foi realizada uma busca sistemática por pesquisas anteriores que abordam o uso de jogos em contextos educacionais linguísticos.
2. Seleção e delimitação do *corpus*: De posse dos resultados do levantamento bibliográfico, redefinimos nosso tema de pesquisa e selecionamos 4 (quatro) jogos para o ensino de inglês elaborados pela própria professora-pesquisadora.
3. Análise crítica do material: Os jogos selecionados foram descritos e analisados seguindo categorias relacionadas à concepção linguística e de ensino-aprendizagem, adequação

em relação ao desenho universal para aprendizagem e acessibilidade para pessoas com cegueira.

4. Organização e sistematização: As informações foram organizadas conforme o objetivo de aprendizagem, os conteúdos trabalhados e as competências mobilizadas (habilidades linguísticas envolvidas) e resultaram em sugestões de adaptações para pessoas com cegueira e na elaboração de um Roteiro com orientações para futuros professores.

2.1 Categorias e Procedimentos de Análise

A presente investigação fundamenta-se na técnica de Análise de Conteúdo, adotando o rigor metodológico proposto por Bardin (2016) para a interpretação qualitativa do material selecionado. O percurso analítico foi estruturado para converter o *corpus* — composto pelas propostas pedagógicas dos quatro jogos analógicos desenvolvidos — em dados interpretáveis e cientificamente fundamentados. Para tanto, o processo foi executado em três fases: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, mediante a inferência e a interpretação.

Na fase de pré-análise, procedeu-se à delimitação do *corpus* e à realização de uma leitura flutuante. Nesta etapa, o material dos jogos foi analisado com base nos achados das duas buscas sistemáticas e independentes realizadas na revisão de literatura, servindo como referencial de validação. Os dados extraídos do primeiro eixo da revisão (Oliveira, 2023; Sousa, 2022; Piccolo, 2023; Souza, 2023; Bento, 2023) funcionaram como balizadores para compreender as mecânicas lúdicas na escola pública. Por sua vez, o segundo eixo documental (Fontoura Júnior, 2018; Flores, 2023; Tonelli e Bill, 2020; Silva e Siqueira, 2017; Pimentel e Aragon, 2017; Santana e Pereira, 2016) forneceu os critérios normativos de acessibilidade na deficiência visual. Esse duplo mapeamento bibliográfico orientou a leitura flutuante, permitindo identificar os pontos de convergência entre a arquitetura lúdica dos jogos e os marcos teóricos que sustentam esta pesquisa.

Subsequentemente, na etapa de exploração do material, foi aplicada a categorização temática. A formulação das classes de análise decorreu diretamente do cruzamento entre as demandas de letramento em língua inglesa identificadas na literatura geral e os protocolos de usabilidade tátil da literatura especializada. Assim, as unidades de registro extraídas do *corpus* foram organizadas em três categorias analíticas principais:

- a) Objetivos de Aprendizagem: Categoria balizada pelas noções de engajamento e persistência de Gee e pelas demandas de protagonismo de Oliveira (2023) e E. S. S. Souza (2023).
- b) Conteúdos Linguísticos Trabalhados: Categoria focada no léxico e na morfologia, estruturada para mapear a resistência ao erro (Sousa, 2022) e a fixação de estruturas morfológicas sem interferência da língua materna.
- c) Competências Mobilizadas: Subdividida em habilidades de recepção (*listening* e *reading*) e produção (*speaking* e *writing*), categoria fundamentada na urgência de materiais adaptados que superem a passividade do aluno com cegueira, conforme alertado por Tonelli e Bill (2020).

A partir de tais categorias, as análises buscaram examinar os aspectos relacionados à acessibilidade para pessoas com deficiência visual e as adaptações necessárias para garantir a integração efetiva, adotando os parâmetros de Fontoura Júnior (2018) e Silva e Siqueira (2017) como critérios de validação.

Por fim, no tratamento dos resultados, realizou-se a articulação dialética entre os dados categorizados, os referenciais teóricos de John Dewey e James Paul Gee, e as evidências consolidadas pelas pesquisas correlatas da revisão. Este movimento analítico permitiu realizar inferências consistentes sobre como os mecanismos lúdicos, especificamente o sistema de feedback imediato e a experiência tátil-auditiva, operam de forma estratégica no engajamento discente, na equidade pedagógica e na autonomia intelectual e linguística de estudantes alfabetizados ou em processo de aproximação ao Sistema Braille (Flores, 2023).

2.2. Contexto de pesquisa

Esta pesquisa originou-se da minha prática como docente de língua inglesa na Educação Básica desde 2002. Ao longo desses anos, observou-se, na experiência cotidiana, uma grande dificuldade em manter o engajamento dos alunos por meio de abordagens puramente expositivas. Essa constatação fez com que buscássemos uma proposta pedagógica alternativa, centrada em jogos didáticos, para tornar mais dinâmico o processo de ensino-aprendizagem.

A ideia nasceu diante da minha realidade, numa escola sem acesso à internet ou com um acesso muito precário, o que me fez pensar na criação de jogos que não dependessem da *Web* para funcionar. Foi assim que comecei a criar e a utilizar jogos analógicos pelo menos uma vez por bimestre, durante nossas aulas de inglês.

O foco deste estudo é, portanto, a análise teórico-metodológica de quatro jogos desenvolvidos pela professora-pesquisadora, investigando sua fundamentação em teorias de aprendizagem e seu potencial de adaptação para um *design* inclusivo, voltado para estudantes com cegueira ou baixa visão. A pesquisa investiga a concepção, a fundamentação teórica e o potencial de aplicação e adaptação desses materiais. A adaptação foi necessária para a integração de uma aluna deficiente visual.

2.3. Natureza da pesquisa

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa. Essa escolha justifica-se porque seu objetivo central é a compreensão aprofundada de um fenômeno educacional específico: a concepção de jogos educativos para o ensino de inglês e seu potencial inclusivo.

No que tange aos seus procedimentos técnicos, este trabalho é classificado como uma pesquisa qualitativa, que realiza análise pedagógica de materiais didáticos autorais. O percurso metodológico não envolveu, portanto, pesquisa de campo ou coleta de dados empíricos com participantes. Em vez disso, a análise se concentrou em um *corpus* composto por propostas pedagógicas materializadas nos quatro jogos elaborados pela pesquisadora, que foram examinados, descritos e fundamentados a partir de um levantamento da literatura especializada nas áreas de ensino de línguas, material didático e educação inclusiva.

Para nortear este percurso investigativo e analítico, foi estabelecido o seguinte **objetivo geral**:

Apresentar e analisar os aspectos teórico-metodológicos de quatro jogos autorais, analógicos, pautados no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), quanto às suas características, aplicações e acessibilidade para o ensino de Língua Inglesa em ambientes educacionais com estudantes que são público da educação especial (PEE), especificamente os com deficiência visual.

Compreender o ensino baseado em jogos como um fator educacional para fixação de conteúdos, destacando suas características, aplicações e impactos na motivação e aprendizado do inglês em ambientes educacionais, analisando e discutindo suas possibilidades de adaptação para estudantes com cegueira.

Para que o objetivo geral fosse alcançado, foram delineados os seguintes **objetivos específicos**:

- a) Descrever um conjunto de 4 (quatro) jogos elaborados pela professora-pesquisadora-autora para suas aulas de inglês;
- b) Identificar e implementar as adaptações necessárias para pessoas com cegueira;
- c) Elaborar um roteiro com orientações para futuros professores.

2.4 Etapas da pesquisa

Etapa 1: Descrição e Fundamentação da Proposta Pedagógica.

Apresentação detalhada de cada um dos quatro jogos: características, objetivo de aprendizagem, conteúdo trabalhado, e habilidades linguísticas envolvidas. Nesta fase, as escolhas de design foram fundamentadas teoricamente pelos marcos conceituais de John Dewey e James Paul Gee, assegurando que as mecânicas analógicas promovessem agência e engajamento.

Etapa 2: Análise Teórica e Desenvolvimento das Possibilidades de Adaptações (Analógicas e digital).

Nessa etapa houve um aprofundamento na literatura sobre acessibilidade para identificar as barreiras para um jogador com cegueira ou com baixa visão, como a dependência de elementos visuais, letras pequenas ou falta de contraste. Envolveu a avaliação dos jogos para mapear esses obstáculos e fazer a transposição desses estímulos para formatos multissensoriais. Essa etapa materializou-se em duas frentes de adaptação:

a) As adaptações Analógicas: O uso de etiquetas transparentes com Braille sobrepostas ao texto em tinta, a aplicação de cores contrastantes para destacar a estrutura das palavras e o uso de bases com velcro para garantir a estabilidade das peças físicas.

b) A Adaptação Digital Offline: A criação de um aplicativo offline para o jogo *Guess the Word*, desenvolvida para gerenciar as rodadas com a turma inteira simultaneamente e sem depender da internet da escola. Essa interface digital foi projetada especificamente para alcançar e incluir estudantes com deficiência visual que ainda não dominam o Sistema Braille, utilizando comandos por teclado e respostas por áudio para garantir autonomia.

Etapa 3: Categorização e Procedimentos de Análise de Conteúdo

Dedicada ao tratamento científico de todo o material empírico e documental produzido. Sob o rigor metodológico de Bardin (2016), procedeu-se à leitura flutuante, exploração do material e separação em categorias temáticas. Os dados foram confrontados dialeticamente com

os achados das duas buscas independentes da revisão de literatura, para avaliar o alinhamento do produto educacional com as diretrizes de autonomia e inclusão.

3. Organização e análise dos dados

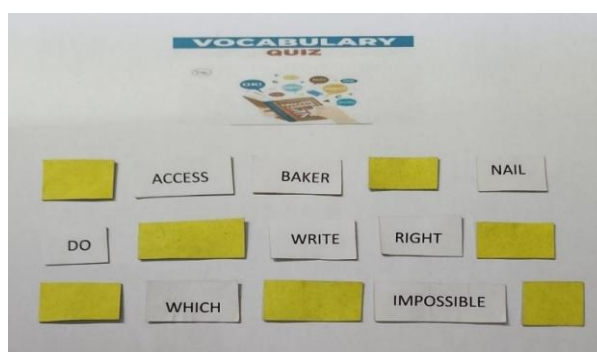
Nesta seção, apresentamos a organização e os resultados das análises. Retomamos também algumas de nossas hipóteses e discussões teóricas que amparam nossas análises.

3.1 Descrição dos jogos

O primeiro jogo criado pela pesquisadora para trabalhar com os alunos é um jogo de vocabulário, intitulado *Vocabulary Quiz*. Nesse jogo a sala é dividida em grupos compostos por 4 ou 5 estudantes. São cinco rodadas em que um aluno de cada grupo sorteia cinco palavras. Eles precisam ir até a lousa, um por vez, e colocar cada palavra sorteada com a sua respectiva tradução. Ao final da rodada, a professora corrige as palavras, juntamente com os alunos, fazendo com que haja a participação deles na correção. Para cada acerto, o grupo ganha um ponto. Na sexta rodada, os alunos precisam pronunciar corretamente as palavras que sortearam; na sétima precisam ouvir a pronúncia da professora e traduzir as palavras ouvidas e na oitava e última rodada, eles devem criar uma frase com cada palavra sorteada. As últimas três rodadas foram criadas após a análise do jogo durante o andamento desta pesquisa.

A decisão de expandir o jogo para abranger outras habilidades linguísticas fundamenta-se na teoria de Gee (2003) sobre a progressão de desafios em ambientes de jogo. Segundo o autor, o engajamento é mantido quando o jogador é constantemente levado a operar no limite de sua competência. Assim, as rodadas finais foram estruturadas para elevar o nível de exigência cognitiva: após consolidar o reconhecimento visual (escrita), o aluno é desafiado a lidar com a dimensão fonológica (fala e audição) e, por fim, com a competência sintática (criação de frases), garantindo uma aprendizagem situada e integrada.

Figura 6. Foto correspondente à criação original do jogo



Fonte: Autoria própria (2024)

Ao final, são somados os pontos e o grupo com maior pontuação ganha 1,0 (ponto) a mais na média bimestral; os alunos que ficarem em segundo lugar ganham 0,5 (ponto) a mais na média. E todos os alunos que participarem do jogo ganham um ponto na nota de participação.

Após o jogo ser utilizado algumas vezes, foi preciso imprimir novamente o material por causa da falta de durabilidade do papel, por isso o jogo foi plastificado, já com um pequeno recorte do lado direito para indicar a posição de leitura do braille.

Figura 7 - Foto do jogo plastificado e preparado para adaptação



Fonte: Autoria própria (2015)

Figura 8 - O jogo é composto por 200 palavras



Fonte: Autoria própria (2025)

Esse jogo cria um ambiente prático em sala de aula onde as palavras (preposições, verbos, substantivos, adjetivos etc.) são praticadas intensivamente em um curto espaço de tempo, cumprindo o que Gee (2003) declara em relação ao princípio do significado situado: “Isso permite que o aluno pratique demais as partes mais básicas e centrais do vocabulário e da gramática da língua, estabelecendo uma boa base para o aprendizado posterior e o aprendizado no mundo real.” (Gee, 2003, p. 135)

Word Strips

Nesse jogo há quarenta (40) tiras com cinco palavras cada. Todas as palavras estão relacionadas de alguma forma e os alunos podem pedir uma dica sobre o significado delas. O professor pode responder: “São adjetivos; referem-se a partes do corpo; são preposições; são membros da família etc.” Então um aluno por grupo vai à lousa e anota as palavras e suas respectivas traduções. Cada acerto recebe um ponto e ao final da rodada são somados os pontos de cada equipe. São oito rodadas no total e a equipe que fizer mais pontos vence.

As três últimas rodadas também foram modificadas como no jogo anterior, durante o andamento da pesquisa, tornando-se uma rodada de *speaking*, na qual os estudantes devem pronunciar corretamente as palavras sorteadas, uma rodada de *listening*, na qual os alunos devem ouvir a pronúncia da professora para depois traduzir as palavras, e uma rodada de *writing*, na qual os alunos precisam criar frases com as palavras que sortearam.

Essa modificação, que abrange diferentes competências, encontra amparo na teoria de Gee (2003), que propõe que o aprendizado em jogos deve oferecer desafios em níveis crescentes de complexidade para promover a fluência em um domínio semiótico. Cabe ressaltar que os jogos aqui propostos não são fórmulas fechadas, mas sim sugestões que ilustram o vasto potencial de criação do professor. A estrutura modular permite infinitas possibilidades de adaptação, incentivando o docente a ajustar as regras e objetivos conforme as demandas de aprendizagem e a diversidade de sua sala de aula.

Na figura 9, podemos ver algumas tiras do jogo, separadas por tema. Na figura 10, a imagem de todas as tiras viradas para baixo, indicando como o jogo é apresentado para que os estudantes façam o sorteio das tiras em cada rodada.

Figura 9 - Tiras do Jogo word strips



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 10 - Montagem do jogo *Word Strips* para sorteio

Fonte: Autoria própria (2025)

Esse jogo reforça o argumento de Gee (2003) sobre a importância da experiência prática e da contextualização para que a aprendizagem formal se torne de fato significativa. A contextualização das palavras auxilia o aluno a fazer conexões e a usar o princípio do conhecimento intuitivo proposto pelo autor.

Guess the words

Nesse jogo há vinte e quatro (24) fichas com oito (8) palavras cada. A sala é dividida em grupos de 5 ou 6 alunos. Um aluno de cada grupo é chamado à frente da sala, um grupo por vez, e ele precisa fazer com que os colegas de seu grupo adivinhem quais são as palavras da ficha dele, em menor tempo possível, pois o cronômetro está ligado. Cada ficha possui uma

dica que é passada para a sala, como por exemplo: Palavras que começam com D, palavras que se referem à natureza, palavras relacionadas à escola etc.

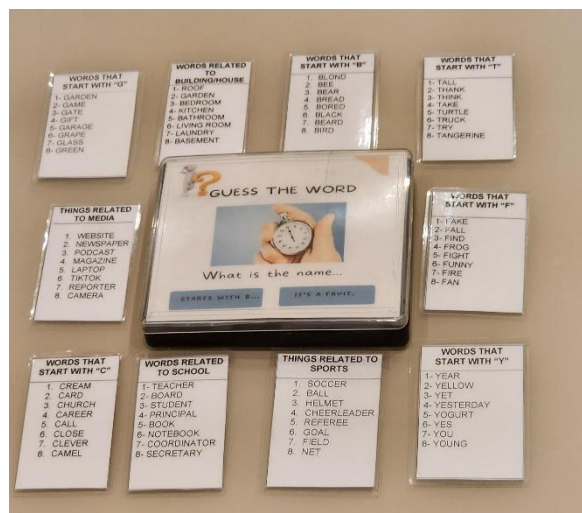
Os estudantes são incentivados a tentar adivinhar, por meio de dicas do colega representante do grupo, quais são as palavras que ele sorteou, usando o máximo de vocabulário em inglês possível. Ao final, é colocado o tempo de cada grupo na lousa e aquele que finalizou em menor tempo é o grupo vencedor.

Figura 11 - Algumas peças do jogo, antes da plastificação



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 12 - Jogo plastificado



Fonte: Autoria própria

O jogo *Guess the Word* é um exemplo do conceito de aprendizagem pela experiência abordado por Dewey (1979). A dinâmica do jogo foi elaborada para que o conhecimento não seja apenas depositado, como no modelo tradicional de ensino, mas sim construído ativamente pela interação e pela ação do estudante. Ele parte do interesse genuíno dos alunos em vencer o desafio. A tarefa de adivinhar palavras dentro de um tema (mídia, esportes, tempo etc.) conecta-se com o conhecimento prévio e as vivências dos alunos, dando função ao que será aprendido.

Prefixes and Suffixes Puzzle

Nesse jogo, a classe é dividida em 4 grupos. Cada grupo recebe dois conjuntos de prefixos e dois conjuntos de sufixos. Eles precisam encaixar cada radical no prefixo ou sufixo correto. Ao finalizar, o professor corrige e se houver algum prefixo ou sufixo com o radical errado, os estudantes precisam corrigi-los até que todos estejam corretamente ligados.

Figura 13 - *Prefixes and Suffixes Puzzle*, antes da plastificação



Fonte: Autoria própria (2025)

São três rodadas para o encaixe dos prefixos e três rodadas para o encaixe dos sufixos. Os pontos são marcados de acordo com os acertos, cada prefixo ou sufixo encaixado corretamente vale um ponto. E as rodadas têm diferentes tempos de duração, sendo cinco minutos a primeira, três minutos a segunda e um minuto a terceira. Vence quem tiver a maior pontuação ao final das seis rodadas.

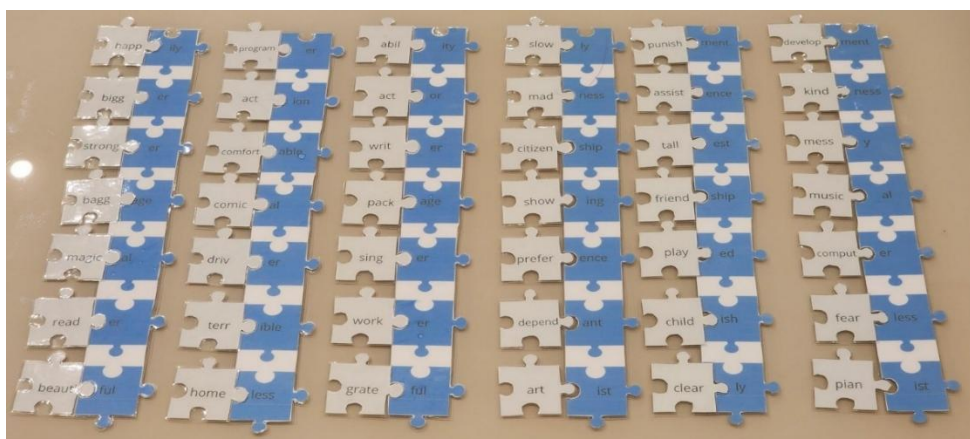
Apesar da dificuldade para recorte, o jogo foi posteriormente plastificado para maior durabilidade, como ilustra a figura 14.

Figura 14 - Prefixos e radicais plastificados



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 15 - Sufixos e radicais plastificados



Fonte: Autoria própria (2025)

Prefixes and Suffixes Puzzle é um recurso didático (jogo) que situa a prática gramatical em um contexto de ação tátil, sendo um desafio motivador, que transforma a estrutura morfológica da língua inglesa em um conhecimento construído ativamente pelo aluno, já que o jogo transforma a regra gramatical (formação de palavras) em uma ação incorporada. A aprendizagem acontece de forma significativa porque o conhecimento é construído ativamente por meio da interação prática de manusear os elementos e encaixá-los. Isso o torna um exemplo do aprender pela experiência, citado por Dewey (1979), visto que a manipulação das peças é superior à memorização abstrata.

A análise é teórico-reflexiva, feita a partir da prática alinhada à teoria pesquisada. Esse procedimento consiste em um movimento dialético no qual a prática dialoga com a teoria. Os jogos, que já foram detalhadamente descritos, compõem a minha prática em sala de aula. Ao analisá-los pude perceber alguns elementos deles que estão ligados aos conceitos de autores da

literatura pesquisados. Por exemplo, o sistema de pontuação dos jogos 1, 2 e 4 dialogam com o conceito de *feedback* imediato proposto por Gee (2003) como um princípio de aprendizagem baseada em jogos.

3.2 Quadro com a análise dos jogos

No quadro 4, apresentamos os resultados de nossas análises dos jogos.

Quadro 4- Análise comparativa dos jogos

Jogo	<i>Vocabulary Quiz</i>	<i>Word Strips</i>	<i>Guess the word</i>	<i>Prefixes and Suffixes Puzzle</i>
Objetivo de aprendizagem	Fixação de vocabulário aprendido durante o ano escolar.	Fixar o vocabulário, com foco em temas específicos.	Desenvolver a fala e a interação entre grupos.	Assimilar o uso correto de prefixos e sufixos na língua inglesa
Conteúdos trabalhados	Vocabulário em geral, a partir de palavras soltas, sem relação umas com as outras.	Vocabulário associado a temas: adjetivos, substantivos, lugares, etc.	Vocabulário em geral, agrupado por temas	Gramática e morfologia: Formação de palavras
Competências mobilizadas (Habilidades linguísticas envolvidas)	<i>Writing</i> (escrever): habilidade de produção e expressão da língua escrita. Os jogadores escrevem as respostas na lousa, colocando a tradução da palavra sorteada e escrevem frases com elas. <i>Speaking</i> (falar): habilidade de produção e expressão da língua falada. Os alunos precisam pronunciar corretamente as palavras sorteadas. <i>Listening</i> (ouvir): habilidade de recepção e compreensão da língua falada. Os jogadores precisam entender as palavras pronunciadas pela professora.	Múltiplas habilidades (<i>writing, speaking e listening</i>), basicamente como o jogo anterior, porém com palavras associadas a um tema.	<i>Speaking e listening</i>, além de sub-habilidades como fluência e pronúncia. <i>Speaking</i>: o aluno representante do grupo usa as habilidades de fala para passar as palavras aos seus colegas. <i>Listening</i>: os alunos, que ouvem as dicas do parceiro de grupo, tentam adivinhar as palavras do líder.	<i>Writing</i> : aplicação de regras para a formação de palavras na língua inglesa.

Fonte: Autoria Própria (2025)

De acordo com Bardin (2016), os dados brutos categorizados precisam ser interpretados. No jogo *Vocabulary Quiz*, a evolução da categoria "Competências Mobilizadas" — que passou a incluir *speaking* e *listening* em rodadas subsequentes — confirma os princípios de aprendizagem de Gee (2003). A inferência é que o jogo opera no limite da competência do estudante, exigindo uma prática linguística intensiva e situada que gera engajamento contínuo.

A partir da categorização do *Word Strips*, infere-se que a estrutura do material corrobora os princípios de aprendizagem defendidos por James Paul Gee (2003). A evolução observada na categoria "Competências Mobilizadas" — que inicialmente exigia apenas a escrita e a tradução, e passou a exigir a pronúncia (*speaking*) e a formulação de frases (*writing*) — não é um mero acréscimo de regras, mas a aplicação prática do princípio de progressão de desafios.

Segundo a teoria de Gee, o engajamento do aluno é mantido quando o jogo o leva a operar constantemente no limite de sua competência. Além disso, ao agrupar as palavras por temas em vez de listas aleatórias, o jogo fortalece o princípio do conhecimento intuitivo e da aprendizagem situada, pois o aluno utiliza o contexto semântico (a dica do tema) para fazer conexões reais e deduzir significados, tornando a aprendizagem formal muito mais significativa.

A análise dos dados do *Guess the Word* permite uma articulação direta com a filosofia da educação de John Dewey (1979). A inferência principal revela que o jogo retira o aluno da posição de receptor passivo e o coloca como agente ativo da construção do conhecimento.

A categoria metodológica das "Competências Mobilizadas" comprova o conceito deweyniano de *learning by doing* (aprender fazendo), uma vez que o aluno é forçado a utilizar todo o seu repertório linguístico prévio (*speaking*) para fazer com que os colegas adivinhem a palavra, conectando a tarefa às suas próprias vivências. Além disso, nota-se uma evolução crucial na mecânica: o jogo, que originalmente era individual, passou a ser jogado em grupos para evitar que apenas o aluno com mais facilidade dominasse a atividade. Sob a ótica teórica, essa mudança confirma a visão de Dewey de que a educação é um processo eminentemente social, onde a competição saudável em equipe promove a participação equilibrada e a interação genuína, dando função prática ao conhecimento.

Ao isolar a categoria "Competências Mobilizadas" no jogo *Prefixes and Suffixes Puzzle* (que mobiliza a habilidade de *writing* e aplicação de regras morfológicas), a análise inferencial revela que a mecânica do jogo retira a gramática do campo abstrato. Ao permitir que o aluno manipule tatilmente o radical e o afixo, a atividade dialoga diretamente com o conceito de Dewey de "*learning by doing*" (aprender fazendo), transformando o erro de encaixe em uma oportunidade de reorganização da conduta, e não em punição.

Como os jogos envolvem habilidades receptivas (*input*): *listening* e *reading* e habilidades produtivas (*output*): *speaking* e *writing*, eles podem auxiliar nas habilidades comunicativas dos estudantes.

3.3 Necessidade de adaptação do jogo *Prefixes and Suffixes puzzle*

Na escola onde leciono inglês, há uma aluna com deficiência visual, adquirida após uma cirurgia para remoção de tumor no crânio. Ela está cursando o 8º ano e é uma aluna muito dedicada, tanto que há um ano ela já aprendeu a escrever e ler em braille e tem frequentado assiduamente o Avistar, uma entidade sem fins lucrativos localizada em Piracicaba, que visa promover condições favoráveis para o desenvolvimento pleno de pessoas com deficiência. Durante minhas aulas, percebi que ela ficava distante e sem entender muito o que estava acontecendo, apesar de eu sempre ir a sua carteira e falar sobre o conteúdo que seria dado e como a aula seria desenvolvida. A aluna tem uma auxiliar que anota os conteúdos para ela durante as aulas, mas ela estava utilizando a reglete para anotar em seu caderno um breve resumo do conteúdo aprendido em sala para revisar em casa. Ao vê-la escrevendo em braille, pedi que me falasse um pouco sobre o processo de escrita. Ela demonstrou muito entusiasmo ao falar como se escrevia determinada palavra. Naquele momento, percebi a importância de se ouvir o aluno, permitindo que este participe das tomadas de decisão e senti a necessidade de aprender um pouco também para poder adaptar o material para ela. Como os meus jogos não eram adaptados, pensei na possibilidade de adaptar algum deles para que ela pudesse participar de forma mais ativa.

No momento eu estava cursando a disciplina de Concepções e abordagens de recursos didáticos no PPGPE e, como trabalho final, foi-me indicada a possibilidade de fazer a adaptação de um dos meus jogos para estudantes com deficiência visual ou baixa visão. No próprio curso tive a oportunidade de aprender um pouco de Braille e tive acesso a uma máquina de escrever na qual digitei as palavras que fariam parte do jogo escolhido, *Prefixes and Suffixes puzzle*. Para composição do jogo, que no original possuía 42 palavras formadas com prefixos e 42 com sufixos, foram selecionadas 20 palavras de cada grupo, totalizando 40 palavras.

Para adaptação desse primeiro jogo, eu usei o Alfabeto Braille impresso, que havia ganhado nas aulas de recursos didáticos, e fui escrevendo os prefixos, radicais e sufixos, colocando os pontos (de 1 a 6) que eu precisaria usar para digitar na máquina Braille. Para escrever o prefixo da palavra *impossible*, por exemplo, é preciso digitar os pontos 2 e 4, que correspondem a letra i; e os pontos 1, 3 e 4, que correspondem a letra m, formando assim: im-.

Foram confeccionadas então as bases em cores contrastantes e inseridas nelas duas tiras com velcro para que os prefixos, sufixos e radicais fossem colados e retirados com facilidade.

Figura 19 - Bases com velcro para inserção dos afixos e radicais



Fonte: Autoria própria (2025)

A opção pela confecção das bases em cores contrastantes é uma estratégia fundamental de tecnologia assistiva, que se fundamenta nas recomendações do Ministério da Educação (Brasil, 2006) para o atendimento de alunos com baixa visão. Segundo o documento, o uso do alto contraste é uma adaptação de acessibilidade que visa compensar a perda da acuidade e da sensibilidade visual, permitindo que o estudante identifique e manipule as peças do jogo com maior precisão. Ao garantir que os prefixos, sufixos e radicais se destaquem visualmente do fundo, promove-se a funcionalidade do resíduo visual, assegurando que o material cumpra seu papel inclusivo. Essa estratégia materializa o Princípio I, Proporcionar Múltiplos Meios de Representação, do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), pois oferece alternativas para a percepção da informação visual e destaca as características gramaticais fundamentais para a construção do sentido.

Durante a mediação com a estudante, observou-se um elevado nível de engajamento e motivação ao interagir com o recurso didático. Conforme o relato espontâneo da própria aluna, aquela representava sua primeira experiência com um jogo adaptado em contexto de sala de aula. O processo de exploração tátil, por meio da leitura das células braille aplicadas às peças, evidenciou a eficácia da adaptação. A estudante demonstrou autonomia ao realizar a

decodificação e, subsequentemente, foi capaz de identificar os elementos linguísticos e realizar as associações gramaticais propostas entre prefixos, sufixos e radicais.

Após o término da aula, ela me agradeceu por ter trazido o jogo, disse que havia gostado muito e me pediu para participar dos jogos mais vezes. Isso me fez refletir sobre o fato de não haver ainda outro jogo adaptado para ela. Nesse momento, comecei a me organizar para que pudesse fazer a adaptação de pelo menos mais um jogo, antes do término do ano letivo, para que ela participasse.

Ao buscarmos formas para enfrentar o desafio de ensinar língua inglesa para uma aluna com cegueira, implementamos os princípios do DUA (Desenho Universal para a Aprendizagem), eliminando a necessidade de uma adaptação exclusiva, transformando o jogo num material único, acessível a todos. Essa transformação eliminou a barreira de acesso, permitindo que a aluna se engajasse na cultura colaborativa com os colegas (Zerbato e Mendes, 2018). Ao garantir que o estudante seja um agente ativo no jogo, e não um espectador, o interesse é despertado e a motivação intrínseca é mantida, seguindo o princípio de que a estratégia de ensino deve estimular alunos de diferentes modos (Heredero et al, 2022). Observa-se que a inclusão, na prática, exige a flexibilidade nos materiais e métodos para que a participação efetiva e a aprendizagem significativa sejam acessíveis a todos os estudantes.

3.4 Necessidade de adaptação do jogo *Vocabulary Quiz*

Depois da adaptação do jogo *Prefixes and Suffixes Puzzle*, começamos o processo de adaptação de um segundo jogo. Escolhemos o *Vocabulary Quiz*. Para confecção do jogo, foram digitadas as palavras em caixa alta e com um fundo amarelo. Segundo as diretrizes do Ministério da Educação, MEC (2006), o uso de cores contrastantes (fundo amarelo com letras pretas) oferece um dos maiores índices de legibilidade para quem possui sensibilidade reduzida à luz ou ao contraste, e a caixa alta (letras maiúsculas) apresenta uma estrutura mais retilínea e uniforme, o que facilita o reconhecimento do contorno das letras por alunos que possuem dificuldades na distinção de ascendentes e descendentes (como as letras "p", "q", "d", "b") presentes na caixa baixa.

Ao unir o texto em tinta ampliado e o braille no mesmo suporte, o material atende simultaneamente ao aluno com baixa visão ou com cegueira bem como aos alunos videntes, promovendo uma experiência de jogo compartilhada e inclusiva.

A reserva de um espaço específico abaixo da palavra impressa para a inserção do braille configura o material como multimodal (visual e tátil), o que, de acordo com o Brasil (2006),

garante que o aluno com cegueira tenha o mesmo acesso à ortografia e à estrutura da língua inglesa que seus pares videntes.

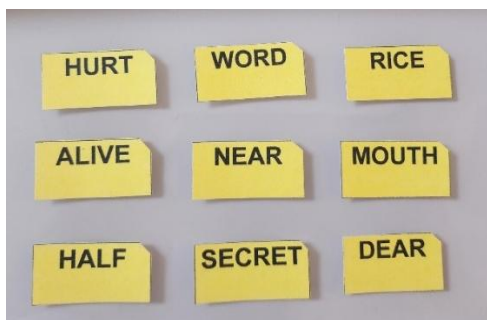
WE	TOE	DOWN	AIRPLANE
FINGER	BATHROOM	SAY	MAID
SICK	BEAUTIFUL	SHORT	BLUE
MAP	STUDENT	PLEASE	SCHOOL
MILK	SCREEN	APPLE	BETWEEN

Ao fazer o mesmo processo para digitação das palavras, anotando os números das células, encontrei um site que me ajudou muito no processo: [Tradutor Braille](#). Então fiz a digitação das palavras e o site converteu-as para o braille, já que não encontrei uma impressora braille disponível em minha cidade, e tive que digitá-las da mesma forma que fiz no jogo anterior, usando a máquina de escrever.

WE ⠠⠠⠠⠠	TOE ⠠⠠⠠⠠⠠	DOWN ⠠⠠⠠⠠⠠⠠	AIRPLANE ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
FINGER ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	BATHROOM ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	SAY ⠠⠠⠠⠠	MAID ⠠⠠⠠⠠⠠
SICK ⠠⠠⠠⠠⠠	BEAUTIFUL ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	SHORT ⠠⠠⠠⠠⠠⠠	BLUE ⠠⠠⠠⠠⠠
MAP ⠠⠠⠠⠠⠠	STUDENT ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	PLEASE ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	SCHOOL ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
MILK ⠠⠠⠠⠠⠠	SCREEN ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	APPLE ⠠⠠⠠⠠⠠⠠	BETWEEN ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠

Antes de plastificar as cartas, realizei um corte chanfrado no canto superior direito de cada etiqueta, conforme mostra a figura 20. Essa adaptação física funciona como um indicador tátil de orientação espacial. Trata-se de uma convenção técnica normatizada pelos manuais de produção de materiais acessíveis do Ministério da Educação (Brasil, 2006), cuja função é permitir que o estudante com deficiência visual identifique imediatamente, por meio do tato, se o material está posicionado corretamente para a leitura, assegurando sua autonomia no manuseio do jogo.

Figura 20 - Recorte para indicar a posição de leitura



Fonte: Autoria própria (2025)

Não foi possível encontrar uma impressora Braille à disposição, então todo o processo foi feito manualmente, como no jogo anterior, usando a máquina de escrever em braille da instituição Avistar, em Piracicaba. Como a máquina estava com um defeito, as teclas 1 e 3 precisavam ser apertadas com maior força para que demarcassem corretamente os pontos. Isso fez com que o processo se tornasse ainda mais demorado.

A figura 21 mostra o jogo adaptado e acessível, com a escrita à tinta e a etiqueta em braille colada logo abaixo, em cada peça.

Figura 21 - Palavras plastificadas e com a sobreposição do braille.



Fonte: Autoria própria (2025)

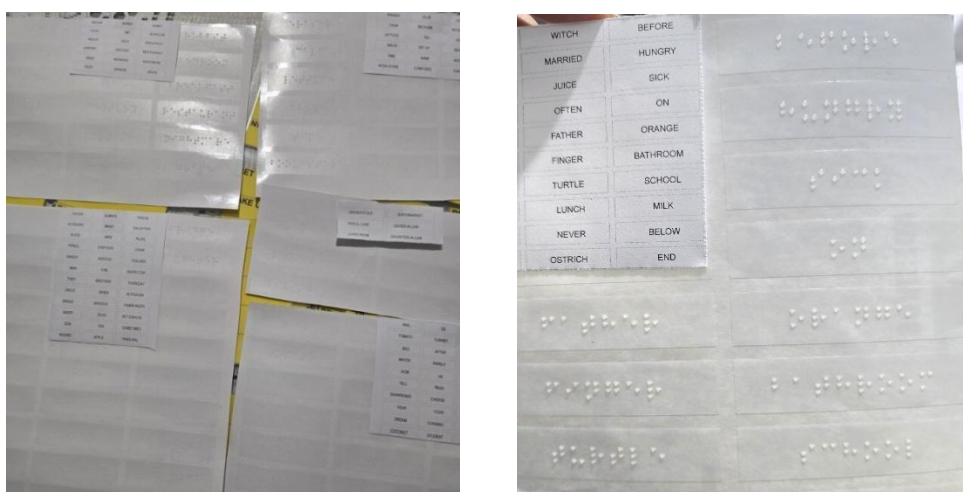
Foram transcritas para o Braille todas as 200 palavras do jogo original, como mostra a figura 22:

Durante a verificação de aplicabilidade do jogo com a aluna com cegueira, foi percebido um grande entusiasmo por parte dela, que participou ativamente com os colegas de seu grupo. Inclusive, foi levada até a lousa, duas vezes, apoiada pela professora-pesquisadora, para colocar algumas das respostas. Era perceptível que aquele momento tinha grande importância para ela, visto que as peças do jogo que ela manuseava eram iguais às que todos usavam, visto que era um material único e podia ser utilizado por todos.

3.5 Necessidade de adaptação do jogo *Word Strips*

Para a adaptação do jogo Word Strips foram seguidas as mesmas etapas dos dois jogos anteriores, porém a escrita em braille foi feita por uma empresa de São Paulo, a 3D SIGN, que ficou encarregada de passar para o braille as 40 (quarenta) tiras contendo 5 (cinco) palavras cada, totalizando 200 (duzentas) palavras, separadas por tema. Essa escolha surgiu por causa da lentidão no processo de digitação das palavras em braille somado ao fato de que a máquina de escrever à qual eu poderia ter acesso estava com defeito nas teclas. O material foi adaptado em etiquetas autocolantes, conforme a figura 23, o que facilitou muito o trabalho de colagem junto à escrita à tinta, contudo ao fazer a adaptação, as palavras foram escritas de forma totalmente aleatória, o que demandou um trabalho maior para encontrar cada palavra que fazia parte da tira. O valor para cada etiqueta era muito alto, mas eles fizeram o trabalho em forma de doação, já que era para uma aluna, de uma escola pública, com cegueira.

Figura 23 - Imagens das etiquetas autocolantes produzidas pela empresa 3D Sign- Braille



Fonte: Autoria própria (2025)

Outro empecilho foi o fato de não ser possível colocar as palavras no formato original do jogo, em tiras, visto que a escrita em Braille demanda um espaço bem maior que a escrita à tinta, portanto não foi possível colocar as 5 (cinco) palavras numa única tira. Algumas tiras precisariam de um espaço de 50 centímetros, visto que as etiquetas possuíam de 7 a 10 centímetros com a transcrição em braile. Diante disso foi reformulado o formato do jogo, colocando-o em cards (cartas), como pode ser visto na figura 24.

Figura 24 - Tiras transformadas em cards



Fonte: Autoria própria (2025)

Após digitar novamente as palavras em *cards* (cartas), colocando a fonte Arial 20, na cor preta, e o fundo na cor amarela, respeitando o contraste de cores indicado para pessoas com baixa visão, foram recortadas as pontinhas superiores do lado direito para indicar a posição de leitura para estudantes com deficiência visual. As cartas foram plastificadas e depois os adesivos autocolantes foram colocados logo abaixo de cada palavra à tinta.

Figura 25 - Cartas finalizadas com etiquetas adesivas em braile



Fonte: Autoria própria (2025)

Ao verificar a aplicabilidade do jogo em sala, foi relatado aos alunos a mudança de nome do jogo para Word Cards, para fazer uma melhor referência ao formato, que foi modificado. Os alunos já conheciam o jogo no formato tiras, no entanto não conheciam o novo formato, em cartas, seguindo as diretrizes do DUA (Desenho Universal da Aprendizagem) e utilizando o braile. Eles também não tiveram a oportunidade de jogá-lo com a aluna com cegueira, que não estava presente em sala no dia do jogo, pois ela tem um horário especial às terças-feiras e precisa sair mais cedo.

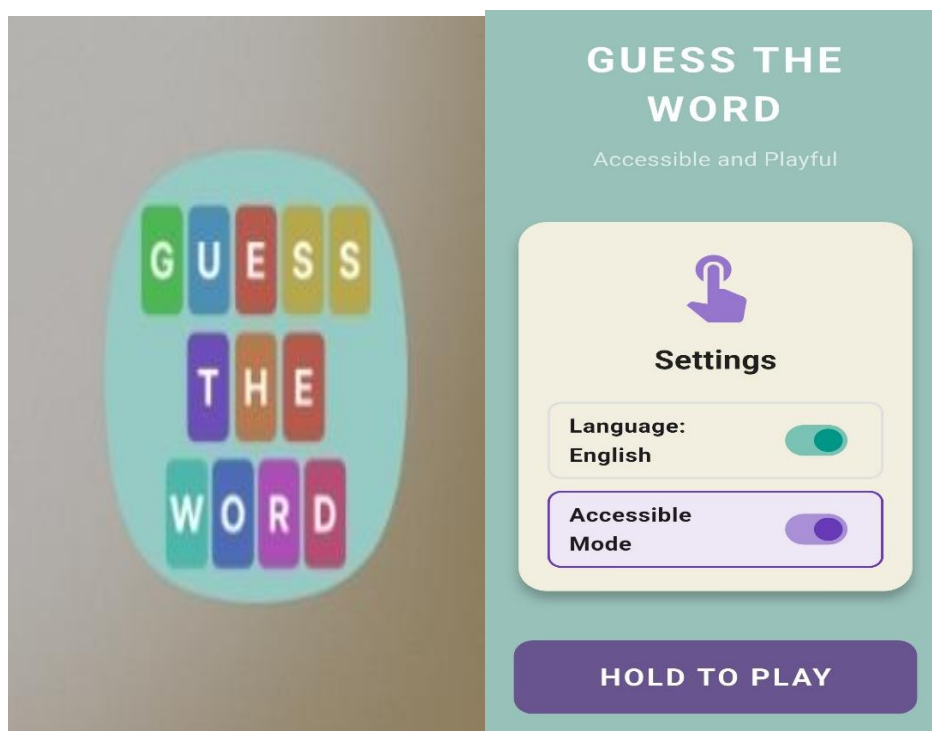
3.6 Necessidade de adaptação do jogo *Guess the Word*

Diferentemente dos outros três recursos de natureza estritamente tátil, a adaptação do jogo *Guess the Word* priorizou a incorporação de um recurso de Tecnologia Assistiva (TA) digital focado no desenvolvimento da autonomia discente. Essa transição para o ambiente virtual, materializada no formato de aplicativo off-line, evoca uma discussão fundamental na Educação Especial contemporânea: o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em relação ao Sistema Braille.

Defende-se que o avanço das ferramentas digitais e dos sintetizadores de voz não deve induzir ao fenômeno da desbrailização. Essa reflexão dialoga diretamente com os apontamentos de Carvalho e Borges (2019) sobre a urgência de combater esse progressivo afastamento de estudantes cegos da escrita tátil, muitas vezes decorrente do uso massivo e isolado de mídias de áudio. Segundo os autores, a dependência exclusiva de recursos sonoros pode comprometer o letramento e a apropriação ortográfica e gramatical do sujeito (o que se torna ainda mais crítico no aprendizado de uma língua estrangeira), tornando indispensável que a tecnologia e o braille caminhem em total sinergia.

Sob essa premissa, o aplicativo desenvolvido não atua como um substituto do braille, mas sim como uma ferramenta pedagógica suplementar e inclusiva. Ao combinar o *feedback* sonoro imediato à interação física via teclado, o *software* oferece uma alternativa multissensorial imediata. Essa arquitetura digital democratiza o acesso ao jogo, estendendo seu alcance a estudantes com deficiência visual que se encontram em contextos de perda visual recente ou que ainda não dominam o letramento tátil. Desse modo, as TICs operam aqui como vetores de equidade e agência, permitindo que o aluno regular interaja de forma direta e autônoma com seus pares videntes em uma rede de aprendizagem cooperativa ampliada.

Figura 26 - Imagem do ícone e da tela inicial do aplicativo



Fonte: Autoria própria (2025)

Nesta etapa da pesquisa, o *Guess the Word* configura-se como um protótipo funcional, desenvolvido em caráter experimental para validar a viabilidade de mecânicas de jogo baseadas em gestos e áudio para o ensino de língua inglesa. Embora operacional, sua arquitetura foi projetada para permitir futuras expansões.

O aplicativo é uma ferramenta educacional inclusiva em formato de *flashcards* digitais. Com uma interface de dupla camada, que oferece uma experiência visual limpa para alunos videntes e uma navegação 100% baseada em gestos, voz e *feedback* tátil para alunos com deficiência visual, garantindo que todos aprendam vocabulário de forma autônoma e lúdica.

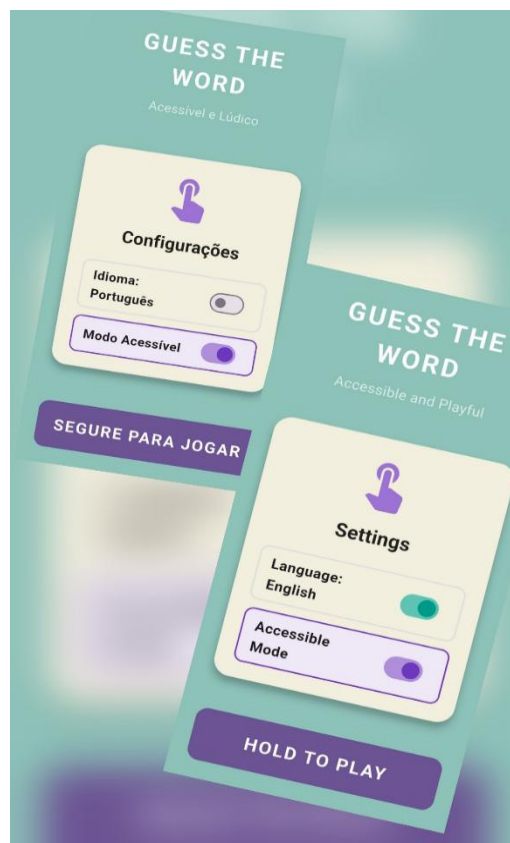
A dinâmica proposta utiliza o sorteio de cartas temáticas e a oferta de pistas mediadas por gestos. Essa abordagem foi desenhada sob a perspectiva do DUA, visando integrar alunos com deficiência visual por meio de estímulos sensoriais que complementam a comunicação verbal e garantem que o aplicativo seja uma ferramenta de inclusão ativa em sala de aula.

O fluxo principal do aplicativo foi projetado para ser rápido, intuitivo e focado nas estratégias pedagógicas de repetição e reconhecimento auditivo para a apropriação lexical. A decisão de estruturar o fluxo de maneira simplificada e leve responde diretamente à motivação inicial da pesquisa: garantir o funcionamento do recurso de forma totalmente independente de conectividade à rede de internet.

No contexto da escola pública regular, a instabilidade ou a ausência de sinal de rede frequentemente inviabilizam o uso de ferramentas digitais síncronas. Ao centralizar toda a lógica do jogo e o banco de dados fonéticos localmente no dispositivo móvel, elimina-se a dependência de servidores externos. Isso assegura a estabilidade pedagógica da atividade em sala de aula, impedindo que quedas de conexão interrompam o protagonismo do estudante com deficiência visual ou segreguem a participação da turma.

Como pode ser visto na figura 27, em suas configurações, o jogador define o idioma da interface (Portuguese-PT/English-EN) e pode desativar o Modo Acessível (ativado por padrão).

Figura 27 - Imagem da tela de configurações do aplicativo



Fonte: Autoria própria (2025)

O jogador escolhe uma categoria, navegando pelas cartas e sorteando uma aleatoriamente, como exemplo “Palavras que começam com P”, ilustrado na figura 28:

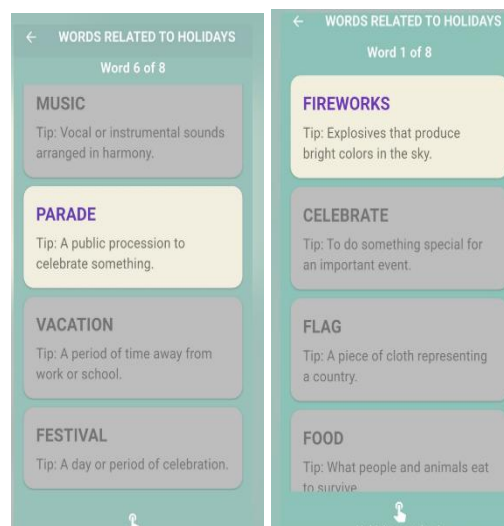
Figura 28 - Imagem de uma das categorias do aplicativo, Palavras que começam com P



Fonte: Autoria própria (2025)

O jogador recebe uma dica textual/auditiva e tenta adivinhar a palavra em inglês. Em seguida, ouve a pronúncia correta da palavra e/ou aciona o aplicativo para soletrá-la letra por letra. Ele passa as dicas para que os demais membros de seu grupo adivinhem a palavra. E quando a palavra é descoberta, ele desliza para a próxima palavra da categoria e repete o ciclo, até terminar as oito (8) palavras de cada categoria. Na figura 29, podemos ver um exemplo da categoria “Words related to holidays”:

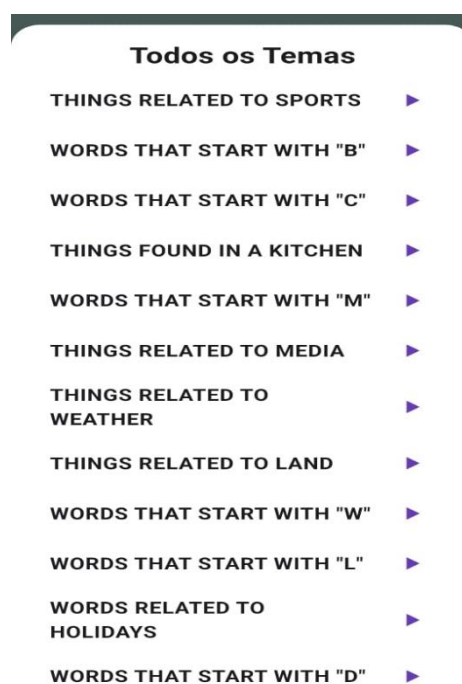
Figura 29 - Imagem de mais uma categoria do aplicativo:



Fonte: Autoria própria (2025)

As palavras são agrupadas em temas, como podemos ver na figura 30, e cada tema possui um baralho de palavras relacionadas, com suas respectivas traduções e dicas em português ou inglês, dependendo da configuração escolhida. Todo o texto, botões e narrações do sistema se adaptam instantaneamente ao idioma selecionado.

Figura 30 - Imagem das categorias (temas) do aplicativo:



Fonte: Autoria própria (2025)

O recurso de Text-to-Speech (TTS) integrado ao material permite que o conteúdo textual seja convertido instantaneamente em áudio, garantindo que estudantes com diferentes níveis de acuidade visual ou desafios de aprendizagem tenham acesso equitativo à informação, transformando o texto estático em uma experiência multissensorial. Ele é dinâmico, permite a pronúncia nativa das palavras em inglês, a soletração pausada e adaptada foneticamente para o português, o uso de dicionário interno para garantir clareza auditiva, síntese de voz customizada para descrever o ajuste de vogais abertas e consoantes, destacando como isso beneficia a percepção fonética do estudante.

O protótipo desenvolvido adota a filosofia de acessibilidade (*Dual-Layer Design*), que integra estímulos visuais de alto contraste para alunos com baixa visão e uma camada de resposta auditiva via TTS é o grande diferencial tecnológico do aplicativo que possui interface mutável, desenhada para atender diferentes necessidades sem segregar usuários. Ele é ativado por padrão na inicialização e os elementos visuais desaparecem

para evitar toques acidentais, tornando a tela um painel invisível de gestos, garantindo que o recurso seja pedagogicamente explorável por todos os estudantes, independentemente de sua acuidade visual. Podemos ver o mapeamento dos gestos no quadro 5:

Quadro 5- Mapeamento dos gestos no Aplicativo

Gesto	Ação
Um toque	Falar a palavra/ alterar configurações
Dois toques	Soletrar a palavra/Trocar o idioma
Arrastar para cima/ baixo	Alterar entre cartas/ listas ou navegar no menu
Arrastar para direita/ baixo	Ouvir dica
Arrastar para a esquerda	Voltar
Segurar (<i>long press</i>)	Entrar no jogo ou voltar (Segurar a tela durante 3 ou 4 segundos com vibração progressiva)

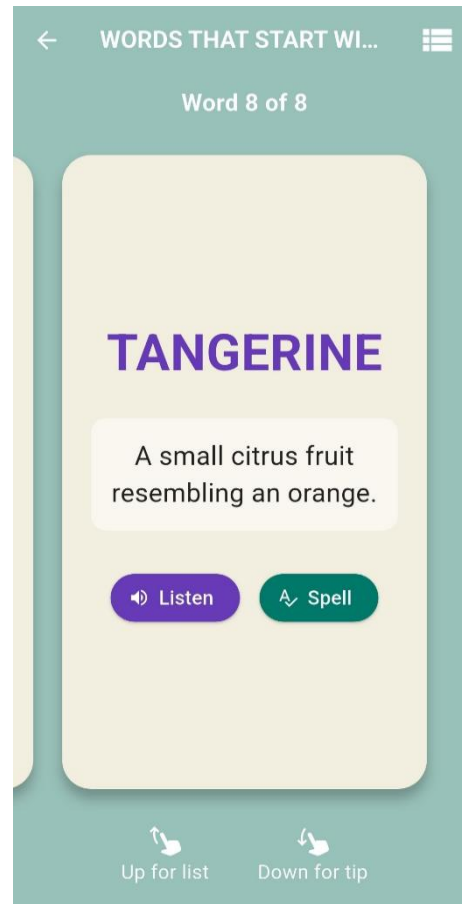
Fonte: Autoria própria (2025)

A interação baseada no gesto de pressão longa (*long press*), com duração de 3 a 4 segundos, é mediada por um sistema de vibração progressiva, que atua como o principal indicador de progresso para o aluno com deficiência visual. Este estímulo tátil é fundamental para a acessibilidade, pois substitui as barras de carregamento visuais, servindo como um guia sensorial que confirma a transição entre telas ou a entrada no modo de jogo. Ao atingir o ápice da vibração, o usuário recebe a confirmação tátil de que a ação foi concluída com sucesso, garantindo uma navegação segura, previsível e totalmente independente de estímulos visuais.

O *feedback* tátil (vibração progressiva), que acontece após o gesto de segurar a tela por 3 ou 4 segundos, é o guia para o usuário com deficiência visual saber que a ação foi concluída com sucesso.

No modo padrão vidente, a navegação é feita por botões de toque tradicionais como: "Ouvir", "Soletrar", setas e indicadores. A interface visual é estática e visível, há informações centralizadas e claras. Um recurso interessante é que o aplicativo acompanha a rolagem e foca itens automaticamente, para simular o sorteio das cartas, como mostra a figura 31.

Figura 31- Imagem de uma das cartas sorteadas pelo aplicativo:



Fonte: Autoria própria (2025)

Dinâmica de Aplicação: O Jogo em Grupo e a Mediação Social

Para além de suas funcionalidades técnicas, o *Guess the Word* foi idealizado para ser aplicado por meio de uma dinâmica de grupo que estimula a oralidade e a cooperação entre os pares. Contudo, a materialização dessa ferramenta digital impôs desafios metodológicos e técnicos significativos, visto que a formação da professora-pesquisadora é voltada para a área de Linguagens e não para o desenvolvimento de *softwares*.

A superação dessa limitação de ordem técnica exigiu a busca por apoio especializado. Assim, o desenvolvimento do aplicativo foi realizado em colaboração com o desenvolvedor Paulo Henrique Alves Krempel, graduado em Jogos Digitais pelo Centro Universitário Barão de Mauá (Ribeirão Preto/SP), que ficou encarregado de toda a programação do código e da estruturação da interface do sistema. Essa parceria permitiu transpor o escopo pedagógico originalmente planejado para um protótipo digital funcional e plenamente acessível. Superada a etapa de desenvolvimento, o desenho da dinâmica em sala de aula pôde ser consolidado.

Nesta configuração prática, a turma é dividida em equipes, e um aluno é designado como o "líder" da rodada. Este líder é o único que detém a posse do dispositivo móvel e tem acesso direto às informações contidas na tela, conduzindo os demais colegas videntes na adivinhação do termo linguístico proposto.

A mecânica do jogo ocorre sob a pressão de um cronômetro, exigindo agilidade e clareza na comunicação. O aluno à frente do aplicativo (líder da rodada) deve interpretar as dicas (visuais ou sonoras) e transmiti-las oralmente para que os seus colegas de grupo adivinhem as oito palavras que compõem a categoria selecionada.

Graças aos recursos de acessibilidade, como os botões "Ouvir" e "Soletrar" e o sistema de leitura de voz, o aluno com deficiência visual pode assumir plenamente o papel de líder. Ele recebe a informação via áudio de forma autônoma e a repassa ao grupo, invertendo a lógica comum onde ele seria apenas o receptor da informação mediada por outros.

A dinâmica do jogo promove rotatividade e engajamento, pois a liderança é alternada a cada rodada, permitindo que diferentes alunos experimentem a gestão do aplicativo e pratiquem o vocabulário em inglês sob perspectivas distintas. O desafio de identificar as palavras dentro do tempo estipulado reforça o aprendizado de forma lúdica, transformando a soletração e a tradução em uma atividade de engajamento coletivo. Essa estratégia garante que o recurso educacional cumpra sua função social, promovendo a integração ativa e colaborativa entre alunos com e sem deficiência.

No que tange à produção desses recursos pedagógicos inclusivos, Cerqueira e Ferreira (1996) defendem que os materiais devem prezar pela simplicidade estrutural e, sempre que aplicável, contar com o envolvimento ativo do próprio estudante. Na prática, a materialização dessa premissa ocorreu quando a aluna com deficiência visual testou o aplicativo separadamente antes da aplicação geral, sugerindo modificações no *layout* inicial que resultaram em um ajuste positivo no produto.

Após a intervenção positiva dessa aluna, o protótipo foi testado com os demais estudantes para verificar a aplicabilidade do jogo e as funcionalidades do sistema. Os alunos videntes envolveram-se na proposta e demonstraram maior facilidade quando as configurações estavam em língua portuguesa, utilizando a dica inicial do aplicativo para ajudar os colegas a descobrirem as oito palavras de cada categoria. Contudo, a rotina escolar impôs um desafio: devido ao horário de atendimento no Instituto Avistar, a aluna com cegueira não pôde participar do jogo com sua própria classe. Para viabilizar sua experiência, foi necessário integrá-la a uma outra turma. Embora a mudança de ambiente pudesse ser um fator negativo, a acessibilidade do

aplicativo tornou esse empecilho imperceptível, permitindo que a estudante se entrosasse perfeitamente com os novos colegas durante a atividade.

De forma geral, o engajamento dos estudantes durante a atividade foi bastante satisfatório, o que se refletiu na animação observada ao longo de todo o tempo de jogo. Ao final, as considerações e *feedbacks* trazidos pelos alunos indicaram que a ferramenta cumpriu com êxito seu propósito pedagógico e inclusivo inicial.

3.6 Quadro geral das análises

Ao aplicarmos a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2016), procedemos à categorização das transformações observadas durante a aplicação dos jogos, estabelecendo um paralelo entre o planejamento inicial e as reais mudanças pedagógicas evidenciadas na prática. A partir da exploração minuciosa do material e da emergência das categorias de análise, foi possível realizar inferências sobre o impacto lúdico e cognitivo de cada recurso. Essa estrutura analítica está sintetizada no Quadro 6:

Quadro 6- Síntese comparativa entre os objetivos iniciais, categorias de transformação e evolução dos jogos pedagógicos.

Jogo	Objetivo Inicial (Pré-análise)	Categoria de Transformação / Adaptação (Análise de Conteúdo)	Descrição da Evolução Pedagógica (Inferências)
Vocabulary Quiz	Engajamento discente e introdução de vocabulário básico.	Multimodalidade de Habilidades (4 Skills)	A transição da tradução simples (lousa) para um ciclo completo de competências: fonética (<i>speaking/listening</i>) e estrutural (<i>writing</i>), ampliando o alcance cognitivo da atividade.
Word Strips	Expansão de léxico por campos semânticos (temas).	Inferência Semântica e Interação Multissensorial	Evolução da memorização passiva para a descoberta ativa. A associação temática permitiu ao aluno inferir significados, enquanto a inclusão do <i>listening/speaking</i> reforçou o estímulo cinestésico-auditivo.
Guess the Word	Colaboração entre pares e engajamento lúdico.	Reestruturação Social para Equidade Pedagógica	Migração do modelo individual/competitivo para o modelo de grupos colaborativos. Essa mudança visou equilibrar as zonas de desenvolvimento, evitando a sobrecarga dos alunos mais avançados e a exclusão dos demais.
Prefixes and Suffixes Puzzle	Fixação de regras de morfologia derivacional (afixos).	Ciclo de Aprendizagem por Tentativa e Erro (Refutação)	Substituição da rodada única por múltiplas tentativas de acerto. A adaptação permitiu a desconstrução de interferências da língua materna (L1) e a consolidação da autonomia na formação de palavras (L2).

Fonte: Autoria própria (2025)

Ao aplicarmos a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2016), procedemos à categorização das transformações observadas durante a aplicação dos jogos, o que permitiu

inferir que as competências mobilizadas não operam de forma isolada. A análise das unidades de registro evidenciou que a manipulação das regras transforma o jogo em uma experiência autêntica de 'aprender fazendo', conforme postulado por Dewey. Simultaneamente, a reestruturação das dinâmicas de grupo e as adaptações para acessibilidade (braille e alto contraste) atendem aos Múltiplos Meios de Representação do DUA, garantindo que o engajamento e a motivação, elementos centrais na teoria de James Paul Gee, alcancem a diversidade da sala de aula de forma equitativa.

Os achados de Oliveira (2023) e M. R. C. Sousa (2022) funcionaram como indicadores analíticos ao demonstrarem que o jogo atua diretamente na diminuição de barreiras afetivas, mitigando a desmotivação e ressignificando o erro como componente do processo criativo.

Para além do fator motivacional, o trabalho de Piccolo (2023) serviu como balizador crítico ao contrastar jogos tradicionais de memorização com os jogos de tabuleiro modernos; estes últimos, ao exigirem tomadas de decisão estratégica, transformam a Língua Inglesa em um meio pragmático de ação. Sob a mesma lógica estrutural, as investigações de E. S. S. Souza (2023) e Bento (2023) validaram a relevância do suporte analógico (tabuleiros e cartas) como uma escolha tática viável e de alto valor interacional para salas de aula numerosas da rede pública, contornando a dependência de infraestruturas digitais instáveis.

Um outro indicador importante diz respeito à urgência de materiais adaptados que mobilizem competências linguísticas de produção (*speaking* e *writing*), superando a tendência histórica de posicionar o estudante com cegueira em um papel passivo de ouvinte, assinalada por Tonelli e Bill (2020).

Para sustentar a reestruturação das atividades em canais de convivência equitativa, os estudos de Pimentel e Aragon (2017) e Santana e Pereira (2016) subsidiaram o entendimento do jogo analógico como um Objeto de Aprendizagem interdisciplinar capaz de gerar reciprocidade social. No que tange à usabilidade, as diretrizes de legibilidade de Fontoura Júnior (2018) e a modelagem multissensorial de Silva e Siqueira (2017) funcionaram como critérios normativos para analisar a transição do suporte visual para o tátil-auditivo. Os achados de Flores (2023) estabeleceram que o aprendizado do Sistema Braille permanece indispensável para a apropriação dos códigos e para o desenvolvimento da autonomia cognitiva.

Considerações finais

O uso de jogos como estratégia de ensino pode ser visto como um desafio, visto que toda aula que foge da rotina comum, como quadro e canetão (ou lousa e giz) exige um pouco

mais de esforço de ambas as partes, alunos e professores. Quando se trabalha de forma diferente um conteúdo, a aula tende a ser mais barulhenta e talvez isso iniba um pouco o professor que ainda não tentou usar esse tipo de estratégia, porém, podemos afirmar que assim que o professor consegue se programar e se preparar para os possíveis problemas que podem surgir, ele ficará muito feliz com o resultado.

É gratificante perceber que o jogo é mais do que uma competição, que os alunos estão entrosados e participando ativamente, e assim, aprendendo de uma forma diferente. Poder ajudá-los a ressignificar o aprendizado e a sentir prazer em aprender é algo inestimável. Ao deixar claro quais são as regras e como elas funcionam, os próprios estudantes conseguem perceber se fizeram algo que não era parte do combinado e já se redirecionam.

Poder incluir todos os alunos, inclusive aqueles que não conseguem ver, numa atividade como essa, também é reconfortante. Muitas vezes, ao preparar uma atividade, não nos damos conta de que ela não pode ser feita por alguns alunos, devido a sua forma de acessar a informação. Ao pensar nesses alunos, que de alguma forma precisam de adaptações, nos colocamos no lugar deles e percebemos que algo pode ser feito para que eles também participem. Adaptar os jogos para alunos com deficiência visual é uma forma de inclusão que eu não teria pensado se não tivesse vivenciado os desafios pelos quais eles passam diariamente. Ao receber uma aluna com cegueira em sala de aula, pude me transportar para um universo diferente, o universo da empatia. Isso me fez repensar minhas aulas para a turma dela e me fez avaliar melhor os meus métodos de ensino.

Análise e Discussão dos Resultados

Ao responder às questões norteadoras desta pesquisa, as análises evidenciaram que os recursos analíticos desenvolvidos não apenas contornam limitações tecnológicas, mas potencializam a inclusão pedagógica sob a ótica do Desenho Universal para a Aprendizagem.

Como resposta à primeira questão de pesquisa, os jogos desenvolvidos (*Vocabulary Quiz*, *Word Strips*, *Guess the Words* e *Prefixes and Suffixes Puzzle*) consolidaram-se como estratégias de mediação que priorizam a interação social e a ação incorporada. Ao substituir a passividade das telas pela manipulação de materiais físicos, os recursos promoveram: engajamento, ampliação de habilidades e colaboração discente. O sistema de pontuação e regras ofereceu *feedback* imediato, elemento que James Paul Gee identifica como essencial para a persistência do aprendiz. A evolução dos jogos permitiu que o foco inicial em tradução fosse expandido para o desenvolvimento integrado das quatro habilidades (*listening*, *speaking*, *reading* e *writing*), garantindo múltiplos meios de ação e expressão. A estrutura baseada em

grupos fomentou a aprendizagem cooperativa, fundamental para o desenvolvimento do sentido social defendido por Dewey.

Como em alguns jogos analógicos há a possibilidade de criar hipóteses e testá-las, podemos reconhecer neles o princípio de sondagem de Gee (2003), que consiste em refletir sobre uma ação, formar uma hipótese e reexaminá-la para depois aceitar ou repensar essa hipótese. Esse princípio é trabalhado no jogo *Prefixes and Suffixes Puzzle*¹, já que o estudante tem a opção de revisar suas tentativas de encaixe enquanto joga. Ele também está relacionado ao princípio do conhecimento intuitivo, que é estabelecido em práticas e experiências repetidas.

A segunda questão de pesquisa buscou identificar as adaptações necessárias para assegurar a acessibilidade de estudantes com cegueira. A experiência demonstrou que a transposição de elementos visuais para táteis deve seguir critérios de estabilidade e legibilidade sensorial:

1. Sinalização em braille: A utilização de etiquetas transparentes sobrepostas ao texto impresso garantiu que o material fosse único, permitindo que alunos videntes e com cegueira manuseassem as mesmas peças. Isso materializa o princípio da representação do DUA, oferecendo alternativas táteis à informação visual.
2. Estabilidade Tátil: O uso de bases com velcro no *Prefixes and Suffixes Puzzle* foi uma adaptação essencial. Ao fixar as peças, evitou-se que o movimento natural de leitura tátil desorganizasse o quebra-cabeça, garantindo segurança e autonomia à estudante.
3. Contraste e Percepção: O uso de cores contrastantes serviu como reforço para estudantes com baixa visão, demonstrando que o planejamento para a diversidade beneficia múltiplos perfis dentro da mesma sala de aula.

Orientações para futuros professores

As orientações que consolidam o Produto Educacional desta pesquisa foram estruturadas em formato de roteiro para facilitar a consulta docente, focando na premissa de que a eficácia das adaptações depende do conhecimento profundo das necessidades de cada estudante.

É fundamental compreender as ferramentas de domínio do aluno, como o sistema Braille, para que a adaptação seja assertiva; contudo, em casos em que o aluno não é alfabetizado neste sistema, o foco deve migrar para estímulos sensoriais alternativos, como o tato e a audição, conforme implementado na mecânica do jogo *Guess the Word*.

1. Jogo criado pela pesquisadora

A presença de um aluno com deficiência visual em sala de aula convida o professor a repensar sua prática pedagógica, exigindo uma reavaliação de métodos excessivamente dependentes de recursos visuais como a lousa e o retroprojeter. Assim, o planejamento deve priorizar a participação ativa e o sentimento de inclusão, garantindo que o aluno interaja em igualdade de condições com seus colegas videntes. Recomenda-se ainda que o docente busque fundamentação no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) para nortear a criação de materiais que ofereçam múltiplas formas de representação e engajamento.

Limitações da pesquisa e possíveis contribuições

A principal limitação deste estudo reside em sua natureza teórico-reflexiva e interpretativa, concentrando-se na fundamentação e descrição dos materiais lúdicos em detrimento de uma pesquisa de campo com coleta de dados empíricos em larga escala. Embora a experiência de adaptação dos jogos *Prefixes and Suffixes Puzzle*, *Vocabulary Quiz* e *Word Strips (Word Cards)* seja detalhada, ela se limita a um contexto específico de escola pública, e a transposição digital do jogo *Guess the Word* representa um estágio de prototipagem que ainda requer validação em diferentes perfis escolares. Como a fonte primária de análise são os quatro jogos criados pela própria pesquisadora, as conclusões refletem uma prática situada, não sendo diretamente generalizáveis para todos os cenários educacionais.

Por outro lado, a pesquisa oferece contribuições práticas significativas ao descrever detalhadamente quatro jogos analógicos de baixo custo e alta replicabilidade. A maior inovação reside no desenvolvimento do aplicativo *Guess the Word*, que utiliza um *Design de Camada Dupla* para oferecer uma interface visual para videntes e uma navegação baseada em gestos e *feedback* tátil para alunos cegos, garantindo autonomia no aprendizado de vocabulário.

O trabalho demonstra como a reflexão sobre um desafio prático pode gerar inovação pedagógica, conectando a filosofia da experiência de John Dewey aos princípios do DUA. Ao detalhar o uso de materiais como velcro e o funcionamento do *Text-to-Speech* dinâmico, esta dissertação oferece um modelo testado que qualifica o uso de jogos para além do caráter recreativo, estabelecendo as bases para futuras expansões em nível de doutorado.

A pesquisa demonstra como a reflexão sobre um desafio prático (a dificuldade em incluir uma aluna com cegueira) pode gerar inovação pedagógica e pesquisa acadêmica.

Encaminhamentos para futuros trabalhos sobre a temática.

Sugiro um novo estudo de natureza empírica (pesquisa de campo) que aplique os quatro jogos adaptados em sala de aula e proceda à coleta de dados junto aos alunos com cegueira e

videntes. Esse estudo poderia coletar dados por meio de observação, entrevistas com a aluna (ou outros alunos com deficiência visual) e com os colegas videntes para analisar o impacto na interação da turma.

A expansão do roteiro com orientações para futuros professores em um produto educacional mais robusto, como uma oficina de formação de professores, focada na criação e adaptação de jogos analógicos inclusivos. Proponho também pesquisas futuras que investiguem a adaptação desses mesmos jogos ou de outros jogos para alunos com outras especificidades da Educação Especial (como surdez ou transtornos do espectro autista), aplicando os princípios do DUA, uma investigação de como os alunos videntes reagem e interagem com os jogos adaptados, analisando o potencial dessas atividades para promover a empatia e a colaboração em salas de aula inclusivas, ou seja, investigar o potencial de acessibilidade universal.

Como desdobramento tecnológico central para futuras investigações em nível de doutorado, propõe-se a realização de um polimento da interface e a otimização do código para lançamento do aplicativo *Guess the Word* em lojas de aplicativos, permitindo o acesso gratuito por outras instituições de ensino, expandindo o sistema dinâmico de *Text-to-Speech* para incluir novas categorias de vocabulário, mantendo o foco na autonomia do aprendizado lúdico.

Propõe-se também a transposição dos outros três jogos analógicos desenvolvidos nesta pesquisa para o formato de aplicativos móveis, aplicando a interface mutável e o sistema de navegação por gestos, já validados no protótipo *Guess the Word*, aos demais jogos do conjunto, integrando o uso de vibração progressiva e *Text-to-Speech* dinâmico em todas as ferramentas, garantindo que alunos não alfabetizados em braile tenham a mesma autonomia de aprendizado, consolidando os quatro jogos em uma plataforma digital unificada, facilitando o acesso de professores da rede pública a um material didático que contemple o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) de forma integral, transforma os recursos físicos em ferramentas digitais que possam ser utilizadas em diferentes contextos escolares, superando barreiras geográficas e de produção de materiais físicos.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BENTO, C. D. S. **Jogos em questão: memórias formativas dos tabuleiros à gamificação no ensino de língua inglesa**. 2023. 139 f. Dissertação (Mestrado em Memória Social e Bens Culturais) – Universidade La Salle, Canoas, RS, 2023. Disponível em: Portal de Periódicos da CAPES. Acesso em: 7 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14024.htm. Acesso em: 26 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15692.htm. Acesso em: 26 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 26 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, [2015].

BRASIL. **Lei nº 15.249, de 2025**. Altera e amplia as garantias de acessibilidade pedagógica e a implementação do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) no sistema regular de ensino. Brasília, DF: Presidência da República, 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEF, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: [s.n.], 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Elaboração: DOS SANTOS, F.C.; OLIVEIRA, R.F.C.de; **Grafia Braille para a Língua Portuguesa**. 3. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille**. Elaboração: DOS SANTOS, F.C.; OLIVEIRA, R.F.C.de; Brasília-DF, 2018, 3ª edição. 120p. Disponível em: <https://www.gov.br/ibc/pt-br/pesquisa-e-tecnologia/materiais-especializados-1/livros-em-braille-1/o-sistema-braille-arquivos/normas-tecnicas-para-a-producao-de-textos-em-braille-3a-edicao-2018-pdf.pdf/view>. Acesso em: 24 out. 2025

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão**: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão. 2. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2006. 208 p. (Série Saberes e práticas da inclusão).

BRITISH COUNCIL. **Demandas de aprendizagem de inglês no Brasil**. Instituto de Pesquisa Data Popular. 1 ed. São Paulo, 2014. Disponível em: https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/demandas_de_aprendizagempesquisacompleta.pdf. Acesso em: 16 jul. 2025.

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E. M. B. Recursos didáticos na Educação Especial. Revista Benjamin Constant, Rio de Janeiro, nº5., p. 15-20. 1996. Disponível em: <https://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/660>

DEWEY, J. **Experiência e Educação** [Experience and Education]. Traduzido por Anísio Teixeira. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

FERREIRA, Renan Castro; MOZZILLO, Isabella. A língua inglesa no brasil como o mercado quer: necessária, mas inalcançável. **Travessias Interativas**, São Cristóvão-SE, v. 10, n. 22, p. 138–150, 2020. DOI: 10.51951/ti.v10i22. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/Travessias/article/view/15322>. Acesso em: 16 jul. 2025.

FLORES, Aline Cristiane. **Alfabetização Braille e Tecnologia Digital**: um caminho de mãos entrelaçadas. 2023. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Frederico Westphalen, 2023.

FONTOURA JUNIOR, Paulo Henrique Ferreira. **Recomendações para o desenvolvimento de jogos educacionais**: aspectos para a inclusão de pessoas com deficiência visual. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: [Recomendações para o desenvolvimento de jogos educacionais: aspectos para a inclusão de pessoas com deficiência visual](#)

GEE, J. P. **O que os videogames têm a nos ensinar sobre aprendizado e alfabetização**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

GIL, A. V. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
HUIZINGA, Johan. Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2001.

LAPLANE, A. L. F. de; BATISTA, C. G. Ver, não ver e aprender: a participação de crianças com baixa visão e cegueira na escola. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 28, n. 75, p. 209-227, maio/ago. 2008.

LEFFA, V. J. **Gamificação no ensino de línguas**. Disponível em <http://www.perspectiva.ufsc.br/> Acesso em 05/09/2024.

LUSA, V. C. M. R. **Utilização de plataforma digital para criação de jogos educacionais nas aulas de inglês da Educação Básica**. 2019/ Repositório IFSC/ Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1957>.

MELO, A. C. D. de; FISCARELLI, S. H.; UEHARA, F. M., Jogos educativos e engajamento para aprendizagem: uma análise do primeiro ciclo do ensino fundamental, **Cadernos Cajúna**, vol. 11, n. 7, jun. 2026. <http://doi.org/10.52641/cadcajv11i7.3049> jun. 2026.

OLIVEIRA, A.F, **Gamificação no cotidiano escolar**: um mapeamento sistemático de literatura com ênfase em tecnologia e educação. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Mídias na Educação) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

OLIVEIRA, L. F. de. **Uma unidade instrucional baseada em jogos para o ensino de língua inglesa nos anos finais do ensino fundamental**. 2023. 148f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Educacionais em Rede) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2023. Disponível em: Portal de Periódicos da CAPES. Acesso em: 3 jan. 2025.

PAULINO, V. C.; BARBOSA, L. M. M. Teorias da aprendizagem: **Deficiência Visual**. Santo André: UFABC, 2022.

PEDROSA, S. M. P. de A.; SOARES, K. P. Sobre Dewey, jogos digitais e ensino de História. **Revista Diálogo Educacional**, [S. l.], v. 19, n. 62, 2019. DOI: 10.7213/1981-416X.19.062.AO03. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/25119>. Acesso em: 16 jul. 2025.

PICCOLO, P.T. **Jornada do letramento em jogos do professor de língua inglesa**: do jogo de perguntas e respostas aos jogos de tabuleiro modernos - Propostas didáticas. Disponível em: [Plataforma Sucupira](#)

PIMENTEL, A. G.; ARAGON, G. T. Jogos pedagógicos e a interação entre estudantes deficientes visuais e videntes. **RevistAleph**, [S. l.], n. 30, 2018. DOI: [10.22409/revistaleph.v0i30.39262](https://doi.org/10.22409/revistaleph.v0i30.39262). Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistaleph/article/view/39262>. Acesso em: 12 jan. 2026.

SANTANA, K.C.D. BBE (Blinds, Basic Education): objeto de aprendizagem interdisciplinar para pessoas com deficiência visual. **Anais dos Seminários de Iniciação Científica**. 2018. DOI: [10.13102/semic.v0i20.3330](https://doi.org/10.13102/semic.v0i20.3330)

SEBASTIÁN-HEREDERO, E. A escola inclusiva e estratégias para fazer frente a ela: as adaptações curriculares. **Acta Scientiarum. Education**, Maringá, v. 32, n. 2, p. 193-208, 2010.

SEBASTIÁN-HEREDERO, E.; MOREIRA, S. F. da C.; MOREIRA, F. R. Práticas educativas pautadas no Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. 3, p. 1904–1925, 2022. DOI: 10.21723/riaee.v17i3.17087. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/17087>. Acesso em: 29 ago. 2025.

SILVA, T. B. P.; SIQUEIRA, A. A. Sistema de jogo inclusivo com foco em deficiência visual. In: **e-Revista Logo**. v. 6, n. 2, p. 84-97, 2017.

SOUSA, M. R. C. D. **A aula e o jogo no ensino de inglês: escuta de vivências de professoras e professores de ensino médio.** 2022. 117 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

SOUZA, E. S. D. S. **Ressignificando a aprendizagem em língua inglesa por meio da construção de jogos em um curso da educação profissional.** 2023. 168 f. Dissertação (Mestrado) - Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2023.

TONELLI, J. R. A.; BILL, I. R. O ensino de inglês para crianças com deficiência visual: uma reflexão sobre a educação inclusiva. **Revista de Letras Norte mentos.** Sinop, v. 13, n. 32, p. 155-176, jul./dez. 2020. DOI:[10.30681/rln.v13i32.7559](https://doi.org/10.30681/rln.v13i32.7559)

WESTBROOK, R.; TEIXEIRA, A.; ROMÃO, J. E.; RODRIGUES, V. (org.). **John Dewey.** Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. 136 p.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação. UNISINOS**, v. 22, n. 2, p. 147-155, 2018. DOI: 10.4013/edu.2018.222.04.

APÊNDICE**GUIA PRÁTICO SOBRE O USO DE JOGOS PARA O ENSINO DE INGLÊS**

ANEXO A – Alfabeto Braille (Leitura)

Figura 1 – Disposição Universal dos 63 Sinais Simples do Sistema Braille

Alfabeto Braille (Leitura) Disposição Universal dos 63 Sinais Simples do Sistema Braille										
1ª série - série superior - utiliza os pontos superiores 1245	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
2ª série é resultante da adição do ponto 3 a cada um dos sinais da 1ª série	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
3ª série é resultante da adição do pontos 3 e 6 aos sinais da 1ª série	u	v	x	y	z	ç	é	á	è	ú
4ª série é resultante da adição do ponto 6 aos sinais da 1ª série	â	ê	ì	ô	ù	à	ñ/ĩ	ü	õ	ò/w
5ª série é formada pelos sinais da 1ª série posicionados na parte inferior da cela	,	;	:	Sinal Divisão	?	!	=	“ ”	*	o (grau)
6ª série é formada com a combinação dos pontos 3456	í	ã	ó	Sinal de Alg.	Ponto Final ou Apóstrofo	- (hifen)				
7ª série é formada por sinais que utilizam os pontos da coluna direita da cela (456)	(4)	(45)	Barra Vertical	(5)	Sinal de Maiúscula	\$	(6)			

Fonte: Brasil (2018).