ENTRE PEÇAS E PALAVRAS:
UM DOMINÓ ACESSÍVEL E LÚDICO COMO PRÁTICAS DE INCLUSÃO E LETRAMENTO ÉTICO

EIXO TEMÁTICO: Eixo 10. Tecnologia Assistiva e Acessibilidade
TIPO DO ESTUDO: PC

Monica de Lima BASTOS
e-mail: monica.bastos@ibc.gov.br
Professora da SEEDUC-RJ / PPGEDV-IBC
Instituto Benjamin Constant

Fábio Garcia BERNARDO
e-mail: fabiobernardo@ibc.gov.br
Professor EBTT / PPGEDV-IBC
Instituto Benjamin Constant

RESUMO: O trabalho apresenta o recorte de uma pesquisa de Mestrado realizada com estudantes com deficiência visual (DV), por meio da utilização de jogos de tabuleiro acessíveis como recurso didático. Diante dos altos índices de exclusão escolar e da ausência do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em muitas escolas, questiona-se: como garantir acessibilidade e engajamento desses estudantes no processo de aprendizagem? O objetivo foi desenvolver e aplicar jogos acessíveis para abordar valores éticos e promover o aprendizado de forma inclusiva e lúdica. A pesquisa, de abordagem qualitativa, foi realizada em uma escola especializada, com base na pesquisa-ação colaborativa. Três jogos foram criados e testados com uma turma do 5º ano, sendo o *Dominó Interativo* o foco deste relato. Os dados, coletados por meio de grupo focal, questionário e observações, foram analisados à luz da Análise Temática. Os resultados indicaram que os jogos, planejados com diferentes recursos de acessibilidade (braille, letras ampliadas, QR Codes, materiais táteis), possibilitaram participação ativa, motivação, respeito às diferenças e aprendizagem significativa. Considera-se que práticas pedagógicas acessíveis contribuem para a inclusão escolar e o desenvolvimento integral de estudantes com DV, valorizando a ludicidade como estratégia educativa intencional.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos de tabuleiro. Acessibilidade. Educação inclusiva. Deficiência visual.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com os dados do Censo Populacional (IBGE, 2022), em 16% dos domicílios brasileiros há ao menos uma pessoa com deficiência, o que representa cerca de 7,3 % da população. Os dados revelam desigualdades significativas para as pessoas com deficiência, quando apontam que 63,1% dessas pessoas com 25 anos ou mais não haviam completado o Ensino Fundamental (EF) e apenas 7,4% delas haviam concluído o ensino superior. Agravando esse quadro, dados do último censo escolar (INEP, 2024), revelam que 53,1% das matrículas de 4 a 17 anos de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas/habilidades e

superdotação estão incluídos em classes comuns sem que a escola ofereça o Atendimento Educacional Especializado – AEE. A ausência desse espaço pode comprometer a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes e contribuir para o processo de exclusão dentro dos princípios da Educação Inclusiva. Trata-se de um evidente desrespeito às políticas públicas e os marcos legais brasileiros que orientam o sistema de ensino inclusivo e acessível a todos. Uma escola sem o AEE compromete a sua qualidade, a promoção da equidade e a efetividade da educação oferecida aos estudantes uma vez que o AEE é um direito e um elemento estruturante de um sistema educacional inclusivo. Sua ausência evidencia uma lacuna entre o discurso normativo e a prática real, reforça a necessidade de estratégias educacionais universalistas e o desenvolvimento de pesquisas que possam auxiliar os professores com recursos e práticas de ensino que possam remover barreiras e promover uma educação mais equânimes e acessíveis.

Assim, visando contribuir com o processo de inclusão de estudantes com Deficiência Visual (DV) nas salas de aula, apresentamos o presente trabalho, um recorte de uma pesquisa de Mestrado, que visa abordar parte de um de seus objetivos, que foi apresentar e utilizar jogos de tabuleiro acessíveis em atividades pedagógicas. O Produto Educacional desenvolvido no Mestrado foi composto por um *kit* de três jogos de tabuleiro, apoiados pelo uso da literatura infantil e a letra da música, “Planeta Água”, de autoria de Guilherme Arantes, todos com diferentes recursos de acessibilidade, voltados para estudantes do anos iniciais do Ensino Fundamental. Pedagogicamente, os jogos visaram o trabalho com o desenvolvimento de princípios e valores éticos, tais como: gentileza, empatia, solidariedade, tolerância, respeito ao meio ambiente, responsabilidade, respeito à diversidade, convívio social, cidadania e autocuidado. Eles foram trabalhados por meio da Metodologia Ativa Rotação por Estações e planejados por meio de três Sequências Didáticas, uma para cada jogo. Consideramos que a estratégia de utilizar jogos acessíveis unem o brincar, o lúdico e o aprender, atividades inerentes ao desenvolvimento do ser humano, e por isso escolhemos o seu uso de forma intencional, planejada e pedagógica.

A pesquisa foi aprovada por comitê de ética da Plataforma Brasil (CAAD: XXX), tem abordagem qualitativa e se pautou nos princípios da pesquisa-ação colaborativa (Jesus et al., 2014). Os participantes foram os estudantes de uma turma de quinto ano de uma escola especializada na educação de pessoas com DV e a professora regente, que utilizaram e avaliaram os jogos em quatro encontros de 120 minutos cada um. A

avaliação dos jogos aconteceu por meio de Grupo Focal com os estudantes e um questionário com a professora regente, de modo que os dados coletados foram transcritos e analisados sob a ótica da análise temática (Braun & Clarke, 2006)

Neste trabalho, focalizamos nosso olhar para os recursos e princípios da acessibilidade que nortearam a pesquisa, para que os jogos pudessem ser partilhados por todos os estudantes. Assim, escolhemos um dos jogos aplicados na pesquisa e nos debruçamos sobre os elementos de acessibilidade e de Tecnologia Assistiva que possibilitaram a participação ativa de todos nas atividades propostas. Ademais, esclarecemos que todos quadros e figuras possuem textos alternativos.

2 A ACESSIBILIDADE NO CONTEXTO DA DEFICIÊNCIA VISUAL

O Quadro 1, a seguir, traz um recorte da pesquisa de Destefani (2024), que aponta os principais instrumentos legais que abordam a acessibilidade como tema substancial para a Educação Inclusiva. Apesar das conquistas desses e de outros instrumentos legislativos, na prática, o que se observa é um esforço muitas vezes solitário por parte de alguns setores da sociedade, em especial das escolas, que não possuem estrutura física adequada, salas de recursos multifuncionais, e profissionais com formação em Educação Especial para atuarem nos processos inclusivos. Significa dizer que há muito a ser feito para que a escola se torne um ambiente inclusivo e de preservação de direitos.

Quadro 1: Instrumentos legislativos que versam sobre Acessibilidade

Lei n° 10.098 de 2000	Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Define Acessibilidade, barreiras e uma concepção inicial sobre Tecnologia Assistiva.
Decreto Nº 5.296 de 2004	Regulamenta as Leis n° 10.048 e 10.098, ambas de 2000 e traz uma compreensão detalhadas sobre as diferentes dimensões de acessibilidade, ajudas técnicas e o Plano Nacional de Acessibilidade, que desencadeou inúmeras ações na sociedade.
Decreto nº 7.612 de 2011 (atualizado em 2023)	Instituiu o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, também conhecido como "Plano Viver sem Limite", que visa garantir a dignidade e a inclusão plena das pessoas com deficiência em diversas áreas da sociedade. O plano abrange ações e políticas públicas voltadas para a educação, saúde, inclusão social e acessibilidade, com o objetivo de remover barreiras e promover a autonomia das pessoas com deficiência como sujeitos de direitos.
Lei nº 13.146 de 2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência)	Também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência. Um marco da legislação brasileira, que dentre outras ações, define barreiras, acessibilidade e versa sobre todos os direitos das pessoas com Deficiência. Também amplia o conceito de Tecnologia Assistiva buscando garantir a igualdade de oportunidades e a inclusão social em todos os âmbitos da vida.

Fonte: Destefani (2024) (Adaptado)

Um dos precursores da defesa dos diretos das pessoas com deficiência, Sassaki (2009), defende a necessidade de acessibilidade em suas múltiplas dimensões e a define como “[...] uma qualidade, uma facilidade que desejamos ver e ter em todos os contextos e aspectos da atividade humana” (p.2). Não cabe ao estudante com deficiência a tarefa de se adaptar à escola, e sim, a escola se reinventar para atender às transformações que a sociedade vem passando nos últimos anos, sobretudo no que se refere à diversidade e à remoção de barreiras.

Nas atividades de ensino, para que os textos, materiais e recursos utilizados em sala de aula sejam acessíveis é preciso pensar como a informação é organizada, mediada e disponibilizada aos estudantes. Assim, acessibilidade nesses materiais está relacionada com as dimensões: Comunicacional, Pedagógica e Atitudinal. Tais dimensões se referem à possibilidade de compreender e se expressar, usando diferentes formas de linguagem e o acesso a recursos analógicos, tecnológicos e digitais, garantindo que os conteúdos estejam disponíveis de forma acessível em diferentes formatos. Além disso, diz respeito à forma como os conteúdos são planejados, acessibilizados e apresentados para contemplar diferentes estilos e modos de aprendizagem.

Na promoção da acessibilidade a estudantes com DV, destaca-se a importância do Sistema Braille, um sistema de leitura e escrita por meio do tato, que deve ser estimulado e utilizado em todas as escolas. Além disso, é importante que os espaços físicos possuam identificação em portas e setores em braille e com fontes ampliadas, pisos táteis, descrição de imagens, audiodescrição, leitores de tela, sempre que possível, e o desenvolvimento de uma cultura de inclusão entre as pessoas (Destefani, 2024). A utilização de objetos concretos, materiais grafotáteis ou tridimensionais e atividades que explorem os sentidos remanescentes devem ser utilizados com intencionalidade pedagógica (Santos, Bernardo, 2024). Além disso, promover engajamento, possibilitar múltiplas formas de representação e diferentes modos de avaliar e possibilitar que os estudantes se expressem são estratégias baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) recomendadas a esses estudantes (Bernardo, 2024).

Na esteira do reconhecimento e da utilização adequada desses recursos é imprescindível salientar que os profissionais da educação e professores regentes tenham conhecimentos acerca das necessidades dos estudantes e dos recursos de TA a serem por eles utilizados. Estratégias acessíveis são desafios do processo de

inclusão e precisam ser encaradas como compromisso das escolas, cada dia mais diversa. Assim, para contribuir na superação desse desafio, apresentamos a utilização de um jogo de tabuleiro, acessível, como um recurso pedagógico potencial no processo de ensino e aprendizagem.

3 O PROCESSO EDUCATIVO POR MEIO DOS JOGOS

Os jogos ocupam um lugar privilegiado no cotidiano das crianças e possuem grande potencial educativo, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Mais do que instrumentos de recreação, eles favorecem a construção do conhecimento de forma significativa, permitindo que os estudantes aprendam por meio da experimentação, da cooperação e da resolução de problemas. Ao jogar, a criança mobiliza saberes prévios, estabelece relações, formula hipóteses e testa estratégias, em um processo ativo de aprendizagem (Huizinga, 2007, Santos, 2014).

Além do aspecto cognitivo, os jogos contribuem para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais importantes, como o respeito às regras, a convivência com os colegas, a escuta, a empatia e a capacidade de lidar com a frustração. Aprender a ganhar e a perder faz parte do processo formativo, promovendo valores como resiliência e senso de justiça. Como destaca Santos (2014), o jogo é um espaço simbólico de aprendizagem em que o erro deixa de ser fracasso para se tornar parte da construção do saber. Nesse contexto, os jogos assumem uma função pedagógica relevante, pois integram o lúdico ao conteúdo curricular, promovendo o engajamento dos estudantes e tornando a escola um ambiente mais acolhedor e estimulante. Quando intencionalmente planejados, eles permitem abordar conteúdos de forma integrada, interdisciplinar e inclusiva, respeitando os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem.

As brincadeiras e os jogos fazem parte da vida das pessoas, não somente das crianças. São vistos por muitos como sendo algo sem muita importância, apenas como um jeito informal e lúdico de distração e lazer. No entanto, consideramos o “brincar” com os jogos como um caminho descontraído e dinâmico, porém organizado e planejado para se atingir a um ou mais objetivos educacionais. Para isso, busca-se em Vigotski (1991), Huizinga (2007), Santos (2014) a importância e o sentido do jogar. Se jogar e brincar, informalmente, tem um sentido lúdico, prazeroso e até os animais brincam (Huizinga, 2007), podemos dizer que pedagogicamente falando, essa

atividade tem um sentido um tanto desafiador, mas também dinâmico, motivador, que abre portas para muitas possibilidades de aprendizado.

É o que também sugere Santos (2014) quando afirma que a ludicidade pode contribuir na construção do conhecimento. Segundo o autor, por meio do jogo didático vários objetivos podem ser alcançados, tais como o desenvolvimento da inteligência e da personalidade, da sensibilidade, da autoestima, da amizade e da motivação. O jogo e a brincadeira fazem parte da constituição dos indivíduos e promovem o desenvolvimento cognitivo.

Vigotski (1991), discutindo a importância da brincadeira para o desenvolvimento infantil, afirma que o jogo permite à criança ingressar em um processo de autodescoberta, desenvolvendo o seu potencial criativo. O jogo e a brincadeira possibilitam interação e criam um contexto cultural cheio de significações e representações sociais. Desse modo, os jogos permitem que as crianças assimilem conceitos abstratos e os experimentem dentro do seu próprio contexto.

De acordo com a teoria sócio-histórico-cultural (Vygotsky, 1991), a origem das mudanças que ocorrem no sujeito ao longo do seu desenvolvimento está vinculada às interações entre este, a sociedade, a cultura e a sua história, por meio de instrumentos de mediação. Segundo o autor, o desenvolvimento do indivíduo e as interações com os outros são, além de necessárias, fundamentais, pois possibilitam o desenvolvimento das Funções Psicológicas Superiores.

Diante dessas considerações acreditamos que a utilização dos jogos, com atividades pedagógicas bem planejadas, objetivos adequados e com o uso de recursos e materiais acessíveis tendem a ser uma estratégia importante na educação de estudantes com DV.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

Nesta pesquisa, a participação ativa do pesquisador no contexto a qual ela foi aplicada se deu no desenvolvimento, implementação, coleta e análise dos dados. Houve uma estreita colaboração da professora regente, que auxiliou com o perfil da turma, no planejamento e na aplicação das atividades. Os estudantes por sua vez, aceitaram a participação na pesquisa, realizaram as atividades propostas e avaliaram as estratégias, o jogo e os recursos de acessibilidade implementados. Assim, o trabalho aqui apresentado tem uma abordagem qualitativa e se alinhou aos princípios da pesquisa-ação colaborativa (Jesus et al., 2014) proposta que possibilita ao

pesquisador, juntamente com os participantes, buscarem soluções para “problemas” que os afetam na prática, tornando possíveis ações transformadoras da realidade.

Os jogos foram desenvolvidos pela pesquisadora e alicerçados nas vivências obtidas ao longo do curso de Mestrado, com a utilização de materiais de baixa complexidade, possíveis de serem reproduzidos por outros professores/profissionais da educação, tais como: linhas enceradas, papelão de diversas espessuras, caixas de papel, tampas de garrafas de refrigerante, velcro, EVA de várias cores, papel *craft*, papel ofício de gramatura 120g, *Contact*, papel de parede, cola quente e de silicone, lápis de cor e canetinha. Além disso, os alunos utilizaram a Reglete e a Punção e a máquina braille (disponibilizados pela escola) para a escrita do braille. Utilizamos ainda recursos de tecnologia digital para a geração de QRCodes, bem como uma impressora 3D para impressão de algumas peças do jogo.

Foram desenvolvidos três jogos, mas optamos por apresentar aqui o *Dominó Interativo* com base em uma literatura infantil “Gentileza” (Teckentrup, 2021), disponibilizada aos estudantes em texto ampliado e em braille. Os jogos foram aplicados por meio de sequências didáticas e uma metodologia ativa denominada *Rotação por Estações*. A literatura foi utilizada como forma de engajamento para disparar as discussões do tema “princípios e valores éticos e as atividades foram trabalhadas ao logo dos quatro encontros, sendo o último destinado também para uma roda de conversas realizada com os estudantes. Esse momento, que denominamos Grupo Focal, visou a avaliação dos jogos, da acessibilidade, das estratégias utilizadas e o conteúdo trabalhado. Em momento posterior, foi enviado um questionário à professora regente, que o respondeu em formato de áudio em um aplicativo de celular.

As aulas foram videogravadas por uma assistente de pesquisa e em momentos oportunos utilizou-se o diário de bordo para o registro de impressões e momentos relevantes da aplicação. Após essa etapa, os dados foram transcritos, organizados e tratados à luz da Análise Temática (AT), que consiste em um método para identificar, analisar e relatar padrões (temas) dentro dos dados. A AT auxilia na organização e descrição do conjunto de dados em (ricos) detalhes (Braun & Clarke, 2006). Com isso, em função da limitação textual deste trabalho, escolhemos um dos temas que emergiram desse processo, a acessibilidade e os recursos de TA utilizados na experiência com o jogo *Dominó Interativo*.

4.1 O JOGO DOMINÓ INTERATIVO

O jogo foi desenvolvido com materiais de baixa complexidade, a partir de palavras da literatura escolhida. As partes que o compõem são: um tabuleiro grande, retangular, feito com papel craft, papel ofício gramatura 120 g e velcro; 28 retângulos em termoplásticos (oriundos de impressora 3D) com duplas de palavras (em tinta, com letra ampliada e em braille): gentileza, ternura, alegria, sorriso, amizade, amor e coragem. A Figura 1, a seguir, apresenta o jogo e suas peças.

Figura 1: Dominó Interativo



Fonte: Acervo da pesquisa (2024)

Nota de acessibilidade – Descrição da imagem: Descrição da imagem: Duas fotos do jogo Dominó Interativo. Do lado esquerdo, um tabuleiro grande de papel craft, com uma trilha em velcro, com as palavras “início” e “fim” em tinta e em braille, demarcando onde começa e termina a trilha. Sobre ele estão presas as 28 peças de alumínio com duplas de palavras escritas em tinta e em braille. Nas laterais, em sentido vertical, as palavras “dominó” e “interativo”, e abaixo delas, as mesmas palavras em braille. No centro do tabuleiro, um *Qr Code* delimitado por barbante. Na parte superior direita há uma caixa de madeira para acondicionamento das peças. Abaixo dela, a tampa da caixa, onde está escrito o nome do jogo nas cores azul e vermelha. No canto superior esquerdo da caixa, um triângulo vermelho demarca sua posição para leitura. Mais abaixo, um *QRCode* com as regras do jogo. Do lado direito, as mãos de três estudantes jogando o Dominó Interativo.

A Figura 2, a seguir, apresenta alguns elementos de acessibilidade que compõem o jogo.

Figura 2: Peças do dominó e o QRCodes com as regras do jogo



Fonte: Acervo da pesquisa (2024)

Nota de acessibilidade – Descrição da imagem: À esquerda, peças em relevo com palavras como “Amizade”, “Coragem”, “Gentileza” e “Alegria”, acompanhadas de escrita em braille do jogo “Dominó Interativo”. À direita, a caixa do jogo com etiquetas coloridas e um QR code de acesso às regras.

As regras de uso desse jogo são semelhantes às regras do conhecido Dominó Tradicional. As instruções de como jogar estão no QRCodes, que possibilita aos estudantes a escutarem por meio de um arquivo de áudio. Ele foi disponibilizado no centro do tabuleiro, com uma linha colada em seu entorno para que possa ser identificado pelo tato e na caixa em que são guardadas as peças do jogo.

Além disso, as regras foram disponibilizadas em texto ampliado para os estudantes com baixa visão e em braille para os estudantes cegos, visando a utilização do jogo por todos os alunos. Como anteriormente citado, disponibilizamos aos estudantes uma literatura infantil para promover engajamento e disparar nossas discussões e reflexões. Assim, o texto também foi disponibilizado em tinta ampliado e em braille, e a história foi lida e discutida coletivamente entre a pesquisadora, a professora regente e os estudantes. Esse foi um momento importante, pois as discussões coletivas e a alternância na leitura foi essencial para que todos participassem desse momento, o que possibilitou reflexões iniciais sobre o tema ética.

As regras dos três jogos e os textos dos livros e a letra da música foram disponibilizados no Produto Educacional gerado pela pesquisa para que possam ser impressos em braille por quem assim o desejar. O arquivo encontra-se disponibilizado em um drive aberto no link: Regras dos jogos e os textos utilizados na pesquisa. O Quadro 2, a seguir, apresenta os participantes e as respectivas funções.

Quadro 2: Participantes da pesquisa e suas funções no estudo

Participantes	**Função**	**Atividades**
Monica	Pesquisadora	Conduziu a aplicação das atividades
Respeito	Assistente de Pesquisa	Fotografou e gravou o evento
Coragem	Professora regente	Ajudou na aplicação das atividades
Estudantes	**Idade / Condição Visual**	**Descrição**
Modéstia	11 anos, baixa visão	Não alfabetizada
Amizade	11 anos, cega	Não sabe ler, mas sabe escrever
Paz	11 anos, baixa visão	Alfabetizado
Compaixão	11 anos, cega	Alfabetizada
Verdade	12 anos, cega	Alfabetizada
Igualdade	13 anos, baixa visão com outra deficiência associada	Não alfabetizado
Senso de Justiça	13 anos, baixa visão	Alfabetizada

Fonte: Acervo da pesquisa (2024)

Nota de acessibilidade – Descrição da imagem: Quadro com 3 colunas: Participantes – Função – Atividades: Monica – Pesquisadora – Conduziu a aplicação das atividades. Respeito – Assistente de Pesquisa Fotografou e gravou o evento. Coragem – Professora regente, ajudou na aplicação das atividades. Estudantes – Idade / Condição Visual – Descrição: Modéstia – 11 anos, baixa visão, não alfabetizada. Amizade – 11 anos, cega, não sabe ler, mas sabe escrever. Paz – 11 anos, baixa visão, Alfabetizado. Compaixão – 11 anos, cega, Alfabetizada. Verdade – 12 anos, cega, Alfabetizada. Igualdade – 13 anos, baixa visão com outra deficiência associada. Não alfabetizado. Senso de Justiça – 13 anos, baixa visão, Alfabetizada.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, os estudantes foram divididos em duas estações (dois grupos). Na estação 1, o grupo se debruçou em conhecer o jogo, explorando suas peças e o tabuleiro, bem como na leitura e discussão das regras. Todos disseram já conhecer o jogo dominó, o que facilitou o trabalho, a autonomia e contribuiu para que não tivessem maiores dificuldades. Na estação 2, o grupo teve como tarefa ler o livro Gentileza (Teckentrup, 2021), fazer reflexões e discutir o significado das palavras gentileza, cordialidade, amizade, respeito, entre outras.

Todos os alunos disseram que gostaram do jogo, alguns por meio da expressão facial e o mexer da cabeça positivamente; outros, mediante a fala. A aluna *Compaixão* foi além e disse: "*Eu gostei muito dessa versão que você fez"* com (acessibilidade). Já a aluna *Verdade* disse: *"foi bem mais legal do que eu imaginava. É a primeira vez que vejo jogos dominó com palavras"*, e ainda, *"na verdade, eu me surpreendi no dia"*, declarando que sua expectativa foi superada.

Quanto à compreensão das regras dos jogos, apresentadas em áudio por meio do QRCodes, em tinta com letra ampliada e em braille, os alunos apresentaram certa dificuldade e resistência em fazer a leitura dos textos impressos. Isso já havia sido previsto, visto que alguns dos alunos ainda estavam em processo de alfabetização, apesar de cursarem o 5º ano de escolaridade.

A presença do *QRCodes* foi importante e elogiada por todos, pois dispensou a leitura. Duas alunas alfabetizadas declararam: *Verdade: "Eu fiquei com preguiça e não li"* e *Compaixão:* "*a gente ouviu como usava e até que foi fácil"*. Daí concordamos ser importante a oferta de diversificados formatos de acesso ao conhecimento, utilizando diferentes meios de representação, um dos princípios do DUA (Bernardo, 2024), a fim de atender às demandas de todos os estudantes. Além disso, corroborando com Sassaki (2009), a remoção de barreiras é um caminho necessário ao processo de inclusão e que este favorece a todos.

O *QRCodes* foi acessado por meio do celular da pesquisadora, mas a depender da turma, ele pode ser uma ferramenta a ser utilizada de forma mais autônoma pelos próprios estudantes. Em nosso caso, não tivemos essas expectativa, levando-se em conta o ano de escolaridade e o fato de que nem todos estariam com seus telefones nas aulas. No entanto, em turmas mais avançadas, considerando o uso do telefone como uma ferramenta pedagógica, a utilização desse recurso cumpre uma dupla função: acessibilidade e autonomia. Quanto ao manuseio dos jogos e ao seu uso propriamente dito, os alunos destacaram que não tiveram dificuldade. Tomamos como exemplo as falas de duas alunas, *Senso de Justiça: "as palavras estavam facinhas"*, e Verdade: *"eu achei que os jogos muito fáceis de se jogar".*

Mesmo aqueles em processo de alfabetização se sentiram motivados e desafiados a realizarem a leitura, o que demonstra a importância desses instrumentos de mediação em todas as etapas do processo. Isto também foi observado pela professora *Coragem: "[...] os alunos que estão em processo de leitura e escrita se esforçaram em ler".* Aqui a literatura é destacada como mediadora do processo, conforme nos orienta Vigotski (1991), quando defende a mediação como sendo o elemento central para a compreensão do desenvolvimento e das funções psicológicas superiores dos estudantes. Os jogos também foram utilizados nessa perspectiva, pois foi por meio deles que o tema ética foi discutido pelos estudantes. Não houve sugestão para melhoria, nem crítica ao jogo. Destacamos a fala da aluna *Verdade* que declarou: *"uma coisa que gostei muito foi a possibilidade de incluir jogos para a gente, falar de respeito, gentileza e cuidado com o meio ambiente"* demonstrando que compreendeu nossas intenções, atingindo nossos objetivos.

Convém aqui retomarmos uma orientação quanto à postura dos professores junto ao estudante com DV no espaço escolar, que deve ser tratado como qualquer outra criança. No entanto, é necessário um olhar atento para com os recursos e metodologias utilizados, para que sejam adequados às suas necessidades. Segundo Sá; Campos & Silva, (2007), os estudantes com DV necessitam de um ambiente estimulador e de condições adequadas à exploração de seu referencial perceptivo e sentidos remanescentes. Os autores destacam que estes não são diferentes de seus colegas sem deficiência no que se refere ao "desejo de aprender, aos interesses, à curiosidade, às motivações, às necessidades gerais de cuidados, proteção, afeto, brincadeiras, limites, convívio e recreação dentre outros aspectos relacionados à formação da identidade e aos processos de desenvolvimento e aprendizagem."

Muitos estudantes com DV não possuem acesso a jogos, sobretudo pela ausência de acessibilidade. Nesse sentido, entendemos ser relevantes as oportunidades diversificadas que a escola pode e deve oferecer, pois possibilitam o acesso à informação, ao conhecimento, à cultura e à ludicidade, todos essenciais no processo de ensino.

A professora *Coragem* também avaliou o trabalho de forma positiva: "*o material estava bastante acessível e de acordo com as necessidades da turma".* Ao ser perguntada sobre se já havia trabalhado com jogos na sala de aula, ela respondeu: "*Já trabalhei em poucas ocasiões, mais com Matemática, atividades com material dourado, usando dados e materiais de contagem"*, demonstrando que já fez uso dessa ferramenta e que nossa proposta se mostrou adequada aos alunos.

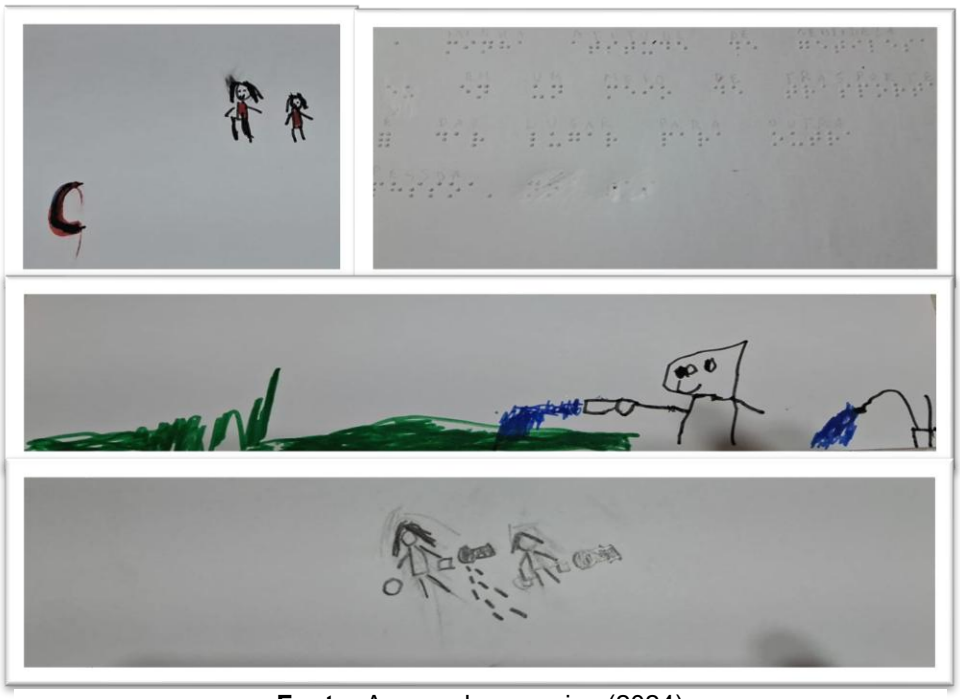
Há de se considerar que os jogos cumprem diversas funções educativas, e o que apresentamos aqui pode ser adaptado para diferentes componentes curriculares, podendo ser utilizados em diversos contextos. Nossos resultados atenderam aos objetivos iniciais e demonstraram que a oferta de recursos acessíveis, em atividades planejadas com instrumentos de mediação e com intencionalidade pedagógica são potencialmente inclusivas para os estudantes com DV (Bernardo, Santos 2024). Elas possibilitaram a participação de todos (cegos, com baixa visão, alfabetizados e não alfabetizados) e o uso da literatura proporcionou não só engajamento e envolvimento, como também atividades de leitura e escrita, essencial para aqueles em processo de alfabetização.

Outro ponto de destaque foi a utilização e a valorização do Sistema Braille, e as letras ampliadas, enquanto recursos de TA indispensáveis aos estudantes com DV. Além desses, faz-se necessário a descrição de imagens que porventura possam aparecer nas literaturas escolhidas, materiais grafotáteis e concretos, com texturas agradáveis ao toque e com tamanho adequado. O tabuleiro do *Dominó Interativo* foi confeccionado de modo que pudesse ser colocado em uma mesa escolar e as peças foram impressas numa impressora 3D com 8,5cm x 4cm e 0,5 cm de espessura. Esse tamanho se mostrou o mais adequado para escrita das palavras em tinta e em braille, o que foi aprovado pelos alunos e pela professora regente. Além disso, colocamos velcro no verso das peças para que elas pudessem ser colocadas na trilha do dominó para que não se movimentassem com toques acidentais. Todos esses recursos, em certa medida, podem ser considerados recursos de TA, que segundo Bersch (2017) é "uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos,

recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços [...] proporcionando-lhes autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão" (Bersch, 2012, p. 5). A autora enfatiza que a TA não se limita ao uso de equipamentos, mas envolve também estratégias pedagógicas e adaptações que garantam o acesso à comunicação, à informação e à aprendizagem.

Na estação 2, além da literatura e reflexão sobre a temática da aula (princípios e valores éticos), os estudantes foram desafiados a se manifestarem coletivamente e individualmente sobre o que aprenderam. A seu modo e de livre escolha, eles foram desafiados a escrever um texto, uma frase ou fazer um desenho, a ser compartilhado com os demais. A Figura 3, a seguir, apresenta algumas produções dos estudantes.

Figura 3: Produção de textual e imagética de alguns estudantes



Fonte: Acervo da pesquisa (2024)

Nota de acessibilidade – Descrição da imagem: 2 imagens na primeira linha. À esquerda, foto de um desenho. Ao centro, duas crianças. Do lado inferior direito, a letra C. À direita, Foto de um texto escrito em braille que diz: "Minha atitude de gentileza em um meio de transporte é dar o lugar para outra pessoa". Na segunda linha: o desenho de um menino regando plantas. Na última, o desenho apresenta duas meninas regando as flores.

Na primeira imagem a estudante *Modéstia*, relatou o desenho dela mesma com uma amiga, *"que é muito gentil"*. Elas estão caminhando em direção a sua casa. Ao lado, a produção do estudante *Compaixão*, um texto escrito em braille que diz: "*Minha atitude de gentileza em um meio de transporte é dar o lugar para outra pessoa"*. Na sequência, o desenho de um menino regando as plantas (*Paz*) e de duas meninas

regando as flores (*Modéstia*). Fim da descrição. Os estudantes apresentaram muito interesse em participar das atividades, apesar de tímidos e pouco falantes em alguns momentos. Por outro lado, foram incentivados durante todo o tempo a participarem das atividades, por meio de perguntas, reflexões e observações.

As produções demonstram como eles compreenderam alguns dos valores éticos trabalhados na aula, o que reafirma a importância da acessibilidade, não só como forma de acesso, mas também como essencial para que os estudantes possam realizar as atividades propostas, respeitando suas necessidades.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivenciada nesta pesquisa demonstrou que o uso intencional e planejado de jogos de tabuleiro acessíveis é uma estratégia pedagógica potente para a inclusão de estudantes com deficiência visual (DV). Os jogos desenvolvidos possibilitaram não apenas o acesso ao conteúdo planejado, mas também promoveram engajamento, participação ativa, cooperação e o desenvolvimento de valores éticos fundamentais para a convivência social. O caráter lúdico das atividades favoreceu o envolvimento dos estudantes, respeitando seus diferentes ritmos e modos de aprendizagem, ao mesmo tempo em que contribuiu para o fortalecimento da autoestima, da autonomia e do pertencimento ao espaço escolar.

A pesquisa evidenciou a importância da acessibilidade em suas múltiplas dimensões: comunicacional, pedagógica e atitudinal, como condição indispensável para a efetivação da educação inclusiva. A diversidade de recursos utilizados, como braille, letras ampliadas, materiais táteis, QR Codes com áudio e estratégias baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), mostrou-se importante para eliminar barreiras e possibilitar o acesso equitativo às atividades propostas. A participação ativa da professora regente e o acolhimento da turma foram essenciais para o êxito da proposta.

Constata-se que, mesmo em contextos com limitações estruturais, é possível criar práticas pedagógicas acessíveis, criativas e sensíveis à diversidade, desde que haja intencionalidade, conhecimento docente e valorização das especificidades dos estudantes. Espera-se que este trabalho inspire professores e gestores a investirem na construção de ambientes educacionais mais inclusivos, reconhecendo que o direito de aprender deve ser garantido a todos, com qualidade, equidade e respeito. Como encaminhamento, sugere-se a ampliação de iniciativas semelhantes em escolas

regulares, bem como o aprofundamento de pesquisas que articulem acessibilidade, ludicidade e educação ética nos processos de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

Bersch, R. (2017). *Introdução à tecnologia assistiva*. Porto Alegre, RS: LARAMARA.

Bernardo, F. G. (2024). O desenho universal na aprendizagem no ensino de matemática: Aspectos teóricos e práticos na educação de estudantes com deficiência visual. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 14*(5), 1–17. (Link externo)

Bernardo, F. G., & Santos, R. D. (2024). Reflexões pedagógicas sobre a utilização de recursos grafo-táteis na educação de estudantes com deficiência visual. *Anais do Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – SIPEM*. SBEM-RN. (Link externo)

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Destefani, S. S. (2024). *Acessibilidade escolar para inclusão de estudantes com deficiência visual: Ambientando a escola para a promoção da equidade* (Dissertação de mestrado), PPGEDV-IBC, Instituto Benjamin Constant, Rio de Janeiro. (Link externo)

Huizinga, J. (2007). *Homo ludens: O jogo como elemento da cultura* (6ª ed.). São Paulo, SP: Perspectiva.

IBGE. (2023). *Censo demográfico 2022: População e domicílios – Primeiros resultados*. (Link externo)

INEP. (2024). *Censo escolar da educação básica 2024: Resultados preliminares*. (Link externo)

Jesus, D. M., Vieira, A. B., & Effgen, A. P. S. (2014). Pesquisa-ação colaborativo-crítica: Em busca de uma epistemologia. *Educação & Realidade, 39*(3), 771–788. (Link externo)

Macedo, L. de Petty, A. L. S., & Passos, N. C. (2005). *Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar*. Porto Alegre, RS: Artmed.

Manzini, E. J. (2020). Considerações sobre elaboração de roteiros para grupo focal. In L. R. O. P. Nunes (Org.), *Novas trilhas no modo de fazer pesquisa em educação especial* (pp. 127–140). Marília, SP: ABPEE.

Sá, E. D., Campos, I. M., & Silva, M. B. C. (2007). *Atendimento educacional especializado – Deficiência visual*. Brasília, DF: Secretaria de Educação Especial.

Santos, V. R. (2014). *Jogos na escola: Os jogos nas aulas como ferramenta pedagógica*. Petrópolis, RJ: Vozes.

Sassaki, R. K. (2009). Inclusão: Acessibilidade no lazer, trabalho e educação. *Revista Nacional de Reabilitação (Reação)*, *(Ano XII, mar./abr.)*, 10–16.

Teckentrup, B. (2021). *Gentileza*. São Paulo, SP: Ciranda Cultural.

Vygotsky, L. S. (1991). *A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores* (2ª ed., J. V. Prado, Trad.). São Paulo, SP: Martins Fontes.