Resistência dos Professores ao Uso de Tecnologias Educacionais na Aprendizagem de Alunos com Necessidades Educativas Especiais

um estudo de caso em uma escola em Rondonópolis - MT



RITA DE CÁSSIA SOARES DUQUE





RITA DE CÁSSIA SOARES DUQUE

Resistência dos Professores ao Uso de Tecnologias Educacionais na Aprendizagem de Alunos com Necessidades Educativas Especiais: um estudo de caso em uma escola em Rondonópolis - MT

Diretora
Barbara Aline F. Assunção
Produção Gráfica
Editora Aluz
Capa
Editora Aluz
Diagramação
Editora Aluz
Revisão Técnica
Karoline Assunção
Jornalista Grupo Editorial Aluz
Barbara Aline F. Assunção, MTB 0091284/SP
Bibliotecária Responsável
Sueli Costa, CRB-8/5213

CARO LEITOR,
Queremos saber sua opinião sobre nossos livros.
Após a leitura, siga-nos no Instagram @revistarcmos e visite-nos no site www.aluzeditora.com.br

Copyright © 2023 by RITA DE CÁSSIA SOARES DUQUE
Todos os direitos desta edição reservados à Editora Aluz

Rua Benedito Carlixto, 143, térreo
11730000 -Mongaguá – SP
Telefone: (11) 94170-2995
www.aluzeditora.com.br

instagram.com/revistarcmos

Conselho Editorial
Dr. José Crisólogo de Sales Silva. São Paulo, Brasil.
Dr. Jorge Adrihan N. Moraes. Rio de Janeiro, Brasil.
Dr. Eduardo Gomes da Silva Filho. Roraima, Brasil.
Dra. Ivanise Nazaré Mendes. Rondônia, Brasil.
Dr. Ivanildo do Amaral. Assunção/PY.
Dr. Luiz Cláudio Gonçalves Júnior. São Paulo, Brasil.
Dr. Maurício Diascâneo
Dr. Geisse Martins. Flórida EUA.
Dr. Cyro Masci. São Paulo, Brasil.
Dr. André Rosalem Signorelli. Espírito Santo, Brasil.
Me. Carlos Alberto S. Júnior. Ceará, Brasil.
Me. Michel Alves da Cruz. São Paulo – Brasil.
Me. Paulo Maia. Pará, Brasil.
Me. Hugo Silva Ferreira. Minas Gerais, Brasil.
Me. Walmir Fernandes Pereira. São Paulo, Brasil.
REVISORES
Guilherme Bonfim. São Paulo, Brasil.
Felipe Lazari. São Paulo, Brasil.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Resistência dos Professores ao Uso de Tecnologias Educacionais na Aprendizagem de Alunos com Necessidades Educativas Especiais: um estudo de caso em uma escola em Rondonópolis - MT 1. Ed – São Paulo: Editora Científica, 2023.
149P.
DOI: 10.51473/ed.al rpu
1. Professor 2. Tecnologias Educacionais 3. Aprendizagem I. RITA DE CÁSSIA SOARES DUQUE. III. Título CDD-378

Índices para catálogo sistemático:
1. Educação

Grafia atualizada segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 2009;.

“Usar recursos digitais não é garantia de aprendizagem. A tecnologia é mais uma ferramenta, que precisa do talento do professor, interesse do aluno e o acompanhamento da família!”
(Rogério Joaquim)

Agradecimentos

Agradeço a Deus pelo dom da vida, pelo seu infinito amor, pela saúde e pela oportunidade que Ele me proporcionou em realizar essa pesquisa. Minha gratidão vai para minha família, por todo o apoio e incentivo durante o mestrado.

À minha mãe Ana, por seu amor incondicional e por estar presente a cada passo; por me incentivar a nunca desistir dos meus sonhos e contribuir para realizar esta conquista.

À minha filha Ana Luiza, por ser minha fonte de inspiração e por me encorajar a ir além. Ao meu esposo Jair, por ser meu parceiro e me apoiar em todas as situações, e acreditar e orgulhar-se de mim.

Agradeço também aos meus sobrinhos, minhas sobrinhas e amigas Cris, Rizia e Maise que utilizaram palavras de incentivo para que eu não desistisse. Agradeço ao amigo Taynan, que esteve ao meu lado prontamente, contribuindo nos momentos de pesquisas e escritas que me permitiram adquirir experiência para este percurso. Agradeço aos professores que participaram do estudo respondendo o questionário.

E, por fim, meus alunos mais do que especiais, que me motivam diariamente a ser uma pessoa melhor. A eles dedico minha luta por uma educação digna, significativa, acolhedora e inclusiva. Um processo que depende primordialmente do amor.

Lista de Abreviaturas e Siglas

AEE - Atendimento Educacional Especializado
APA - American Psychological Association (Associação Americana de Psicologia).
BNCC - Base Nacional Comum Curricular
BTDS - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CDPD - Convenção Direitos das Pessoas com Deficiência
CFB - Constituição Federal do Brasil
DI - Deficiência intelectual
DSM - Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais
FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.
LBI - Lei Brasileira de Inclusão
LBID - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência
LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC - Ministério da Educação
MEC/SEESP - Ministério da Educação e Secretaria de Educação Especial
MT - Mato Grosso
N.º - Número
NEE - Necessidades educacionais especiais
ONU - Organização das Nações Unidas
PCs - Computadores Pessoais
SRM - Sala de Recursos Multifuncionais
TA - Tecnologia Assistiva
TIC - Tecnologias de informação e comunicação
ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal
TIC - Tecnologias da informação e comunicação

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1
Marcos históricos sobre a educação inclusiva.....17

CAPÍTULO 2
Aprendizagem significativa 35

CAPÍTULO 3
Aprendizagem através do uso de jogos digitais.....45

CAPÍTULO 4
Aprendizagem dos alunos com deficiências: um estudo de revisão de literatura: jogos digitais como estratégia de ensino.....65

CAPÍTULO 5
A percepção dos professores referente uso dos jogos digitais na aprendizagem dos alunos com deficiências.....73

CAPÍTULO 6
Metodologia.....85

INTRODUÇÃO

À medida que o mundo se aproxima cada vez mais de uma educação inclusiva para todos, a responsabilidade de todos os envolvidos, de educadores a alunos, torna-se cada vez mais importante para criar um ambiente de aprendizado seguro e estimulante que possa inspirar todos a atingir seu potencial máximo. No entanto, sabemos que cada criança é única e possui suas próprias necessidades e habilidades de aprendizagem. Para garantir que todas as crianças possam alcançar seu potencial máximo, é necessário que as organizações escolares sejam projetadas para atender às necessidades individuais de cada criança.

Segundo o Ministério da Educação e a Secretaria de Educação Especial, MEC/SEESP (2008), isso significa que as características e singularidades devem ser consideradas na concepção e implementação dos programas educacionais. Além disso, todas as crianças têm o direito fundamental de atingir e manter um nível adequado de aprendizagem para alcançarem seus objetivos na vida (Brasil, 2015).

Com isso em mente, uma abordagem promissora é o uso de jogos digitais para auxiliar a aprendizagem de alunos com deficiências, que pode remover barreiras existentes e proporcionar oportunidades iguais para todos os alunos.

> O Decreto n.º 6.094/2007 estabelece dentre as diretrizes do Compromisso Todos pela Educação, a garantia do acesso e permanência no ensino regular e atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos, fortalecendo a inclusão educacional nas escolas públicas (MEC/SEESP, 2008, p.11)

Nessa perspectiva, podemos dizer que os jogos eletrônicos, conforme afirmado por Rocha (2019), “englobam

todos os jogos que funcionam em sistemas computacionais, como: PCs, tablets, dispositivos móveis, consoles de videogame, possibilitando jogar individualmente, em grupo ou via internet". Tais jogos, enquanto instrumento educacional, não precisam ter sido criados com essa finalidade, mas são empregados com o propósito de ensinar, já que despertam o interesse do usuário e estimulam a curiosidade de quem joga.

Moran (2015) considera importante a utilização de ferramentas tecnológicas para melhorar a acessibilidade e promover a participação de todos os alunos na sala de aula.

Conforme as diretrizes propostas por Oliveira (2018), a escola enfatiza que todas as crianças devem aprender juntas sempre que possível, utilizando um currículo apropriado, arranjos organizacionais e estratégias de ensino que promovam a inclusão de todos. É fundamental que os professores reconheçam que cada aluno é único e possui suas próprias necessidades e habilidades.

Os profissionais da educação desempenham um papel na promoção de um ambiente de aprendizagem positivo para todos os alunos. Eles servem como mentores e devem estar atentos às dúvidas dos alunos, oferecer orientações e avaliar as contribuições individuais de cada aluno (Meireles, 2019).

Ao compreender a diversidade dos alunos e utilizar a tecnologia para facilitar o aprendizado, os educadores podem garantir um ambiente de aprendizado adequado para todos, independentemente de suas necessidades individuais. Para promover uma educação inclusiva e de qualidade, é importante fornecer aos professores formação contínua e recursos pedagógicos adequados para compreender essas especificidades, como sugere Silva (2016).

Sendo assim, a educação inclusiva é uma das principais tarefas sociais da atualidade, por garantir que todos tenham acesso a uma educação de qualidade, mesmo aque-

les com deficiências ou dificuldades de aprendizado. Com o apoio dos professores, dos pais e dos meios tecnológicos, é possível criar um ambiente onde todos se sintam acolhidos e sejam estimulados a desenvolver seus talentos e habilidades.

A utilização da estratégia de aprendizagem significativa com alunos com deficiência é a melhor opção para obter um aprendizado integrado (Ausubel, 1982). Esta abordagem permite criar relações coerentes e duradouras entre conceitos, fatos e ideias, incentivando o aprendizado criativo e individualizado. Além disso, Almeida e Montinho (2021) mencionam como complementos dos professores na incorporação da tecnologia no processo de inclusão. A pesquisa identificou como lacunas as barreiras atitudinais dos professores ao usar tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais (NEE).

Uma investigação sobre as barreiras enfrentadas pelo docente na inserção das tecnologias educacionais em sua prática no sistema escolar apontou para um professor interessado em usar as tecnologias educacionais, mas desprovido do conhecimento necessário para empregá-las em situações de ensino-aprendizagem. Algumas situações que, em princípio, haviam sido consideradas barreiras se configuraram efetivamente como obstáculos à prática docente (Schuhmacher, Filho; Schuhmacher, 2017).

Além disso, o uso das tecnologias na educação inclusiva é considerado extremamente necessário, por oferecer inúmeros benefícios para os alunos com deficiência que precisam de ferramentas tecnológicas para o desenvolvimento de seus processos de aprendizagem.

Isso mostra a relevância desta obra em superar essas barreiras atitudinais e garantir que os alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) tenham acesso às tecnologias educacionais (Silva, 2020).

A fim de contribuir para um ambiente educacional igualitário e inclusivo, é necessário encontrar meios eficazes de superar essas barreiras. Rego (2021) aponta que o professor precisa possuir conhecimentos teóricos e práticos para subsidiar práticas inclusivas e inovadoras. Assim, é fundamental oferecer soluções que possam proporcionar um melhor sucesso educacional e promoção da inclusão social.

Esta obra tem como objetivo geral analisar a resistência dos professores diante do uso de tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com necessidades especiais. Seus objetivos específicos são: realizar uma revisão bibliográfica sobre direito à inclusão, aprendizagem significativa, aprendizagem lúdica, aprendizagem por jogos digitais e aprendizagem dos alunos com deficiências através do uso de jogos digitais; coletar dados referentes à prática docente dos professores em relação ao uso de tecnologias educacionais na inclusão de alunos com necessidades especiais; discutir se as respostas dos professores aos questionários estão alinhadas com a prática realizada em sala de aula; e inserir inferências acerca da resistência dos professores em relação ao uso de tecnologias educacionais na inclusão de alunos com necessidades especiais.

O livro estruturou-se em quatro capítulos principais, além da introdução. Na revisão bibliográfica, abordou-se temas e subtemas relacionados ao direito à inclusão, aprendizagem significativa, aprendizagem lúdica, tipos de jogos digitais, aprendizagem de alunos com deficiências através do uso de jogos digitais, percepção dos docentes referentes ao uso das tecnologias digitais na aprendizagem dos alunos com deficiências e afins. O autor refletiu de forma crítica sobre a efetivação da inclusão de alunos com deficiência na Educação Básica com o uso de tecnologias digitais, incluindo sugestões para pesquisas futuras.

CAPÍTULO 1

Marcos históricos sobre a educação inclusiva

O novo paradigma da educação inclusiva preconiza a absorção dos alunos com deficiência nas classes comuns do ensino regular, defendendo os direitos à convivência não segregada e acesso aos recursos disponíveis aos demais cidadãos. Além disso, a educação inclusiva visa à participação dos alunos nas atividades escolares, para a formação educacional de uma sociedade mais inclusiva (Mantoan, 2003).

A educação inclusiva evoluiu ao longo dos anos para uma declaração mais concisa, uma vez que os alunos são vistos como seres únicos e com necessidades específicas, que deve ser abordado em um ambiente educacional que valorize a diversidade e promova a igualdade de oportunidades (Garghetti; Medeiros; Nuernberg, 2013). Dessa forma, a educação inclusiva assume um papel fundamental no desenvolvimento de uma sociedade mais justa e igualitária, capaz de garantir o pleno acesso à educação e seus recursos.

Kuhnen (2017) explica que, no passado, a ideia predominante sobre as pessoas com deficiência era a de que tinham limitações patológicas, o que fez com que as políticas públicas direcionadas a elas estivessem mais ligadas à saúde. No entanto, houve uma mudança de paradigma significativa, na qual essa concepção foi substituída pela compreensão de que são as barreiras sociais que dificultam a participação plena da pessoa com deficiência na sociedade (Omote, 1995).

Segundo relatos de Jannuzzi (2017) a educação de

pessoas com deficiência teve seu início graças ao trabalho de indivíduos que se sensibilizaram com a problemática. No entanto, em sociedades pouco urbanizadas e equipadas, em que a maioria da população era iletrada, tanto a educação de pessoas com deficiência quanto a educação em geral foram negligenciadas devido à falta de priorização na época.

A mudança de perspectiva resultou de anos de luta dos movimentos sociais para que os direitos das pessoas com deficiência fossem reconhecidos e a exclusão social a que eram submetidas fosse eliminada. Tretin (2018) argumenta que essa luta culminou em políticas públicas inclusivas, que visam garantir o acesso das pessoas com deficiência à educação, ao trabalho, ao lazer e a outros direitos fundamentais.

Segundo Carvalho (2012) no Brasil, adotou-se a expressão "educação inclusiva" para descrever a orientação política proposta que traz consigo diversas mudanças nas atitudes das pessoas e práticas educacionais das organizações de ensino-aprendizagem. Além de aspectos político-administrativos e político-pedagógicos que envolvem sistemas e organizações, a autora destaca que a dimensão atitudinal é de extrema importância. Com a implementação dessa nova proposta, o país dá início a uma nova era na educação brasileira, alinhando-se aos sistemas educacionais.

Continuando no assunto, Carvalho (2012) destaca que a inclusão escolar é um processo que envolve a práticas de ensino regulares, que enfrenta desafios que precisam ser superados. Nesse sentido, as culturas educacionais e identidade pedagógica têm se mostrado temas relevantes nos anos recentes, tendo em vista as mudanças ocorridas na educação.

Segundo Fávero (2018) a educação inclusiva é um processo que visa à igualdade de oportunidades para todos os estudantes, independentemente das características individuais. Para sua implementação, são necessárias mudanças

nas práticas pedagógicas nas organizações de ensino.

Diversas reuniões internacionais destacam a importância da educação inclusiva para todos e a necessidade de garantir que todas as crianças tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de sua origem, gênero ou condições socioeconômicas. Entre essas reuniões, destaca-se a Convenção dos Direitos da Criança realizada em Nova Iorque em 1989, a Conferência Mundial de Educação Para Todos em Jomtiem (Tailândia) em 1990, a Conferência Mundial sobre "Necessidades Educativas Especiais" desenvolvida em Salamanca (Espanha) em 1994 e o Fórum Consultivo Internacional para a Educação para Todos ocorrido em Dakar (Senegal) em 2000 (Nascimento, 2008).

Segundo a UNESCO (2005) a promoção da educação para todos, implica a valorização da diversidade e inclusão em todas as suas iniciativas educacionais. Dessa forma, Teles (2018) destaca que movimentos internacionais buscam desenvolver políticas que promovam a inclusão de pessoas com deficiência nas escolas regulares, visando, em última instância, uma sociedade inclusiva para todos, independentemente das características individuais.

Na legislação brasileira, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), aprovada em 2015, coloca a pessoa com deficiência como sujeito com dignidade e autonomia a serem respeitados e garantidos. Com isso, a inclusão social e a garantia de acessibilidade tornam-se diretrizes fundamentais para as políticas públicas. A perspectiva da diversidade também é valorizada como um princípio fundamental para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

A abordagem da educação inclusiva visa promover a inclusão de todas as pessoas na educação, independentemente de suas diferenças, tornando-se uma das principais

bandeiras a serem alcançadas na educação, visando propor um ambiente justo e igualitário que atenda às necessidades de todas as pessoas, como destaca a pesquisa em questão.

Ao longo da história, diversos pensadores e teóricos, como John Dewey (1916), Célestin Freinet (1920), Jean Piaget (1930), Lev Vigotski (1930), Carl Rogers (1950) contribuíram para a inovação da educação inclusiva por meio de sua produção bibliográfica e propostas de novas formas de pensar a educação escolar e a aprendizagem.

Cerqueira (2009) descreve a trajetória de Louis Braile, educador francês, que inventou o sistema de leitura e escrita em Braile. Desde cedo. Braile enfrentou a deficiência visual, que não o impediu de buscar formas de superar as barreiras que encontrava. Aos quinze anos, começou a desenvolver a versão inicial de um sistema tátil de leitura e escrita que mais tarde se tornaria o Braile que conhecemos hoje.

O sistema Braile é um código formado por sinais em relevo que possibilita a leitura e a escrita das pessoas com deficiência visual, parcial ou total. De acordo com Sousa (2020) esse método de pontos em alto-relevo permite a leitura e a escrita de livros, documentos e outras formas de comunicação escrita, tornando-se uma contribuição significativa para a educação de pessoas com deficiência visual, permitindo que elas tenham acesso ao conhecimento e à informação de maneira autônoma.

A perseverança e inovação de Louis Braille na superação das barreiras impostas pela deficiência visual são evidenciadas no legado que deixou com a invenção do sistema Braille para a leitura e escrita dos deficientes visuais. Ao criar esse programa, desde jovem, demonstrou sua dedicação em tornar a vida dessas pessoas mais fácil.

Conforme Cerqueira (2009), a criação do sistema Braille foi um marco histórico na promoção da educação

inclusiva, superando barreiras e criando novas possibilidades para que os alunos com deficiência visual pudessem ter acesso aos mesmos conteúdos que os demais estudantes.

O empenho de Braile contribuiu para a promoção da educação inclusiva, abrindo caminhos que educadores e pesquisadores podem seguir para tornar a educação mais acessível, equitativa e inclusiva para todos os alunos com necessidades especiais. Seu legado fornece uma base para a promoção da educação inclusiva e é uma referência para a discussão da inclusão escolar (Sousa; Vitor, 2020).

Segundo Mazzotta (2005) destaca-se a importância de a educação inclusiva ser um tema central na formação de professores e no desenvolvimento de políticas públicas, para que a inclusão de alunos com necessidades especiais seja efetiva. Conforme defendido por Toledo e Silva (2022) é essencial adotar práticas pedagógicas inclusivas e inovadoras, aplicando novas metodologias com habilidades didáticas que criam oportunidades de aprendizado para todos os alunos, independentemente de seus recursos. Desse modo, é possível promover uma educação inclusiva que celebra a diversidade humana e acolhe todos os alunos em um ambiente que valoriza suas especificidades.

A Lei Brasileira de Inclusão (LBI, 2015) visa garantir uma educação inclusiva que atenda às necessidades educacionais especiais (NEE) dos estudantes e considere seus interesses e habilidades. Para alcançar esse objetivo, a LBI preconiza a inclusão de atividades lúdicas nas aulas, proporcionando um ambiente estimulante e tornando o aprendizado mais efetivo.

Além disso, recursos educacionais, como ábacos, tangran, jogos didáticos, entre outros, podem ser utilizados coletivamente como convidados, ampliando a interação entre os estudantes, estimulando a criatividade e tornando

o aprendizado mais prazeroso. Cabe aos professores a tarefa de utilizar esses recursos pedagógicos qualificados e eficientes, promovendo uma educação inclusiva, interativa e de qualidade para todos os alunos (Toledo; Silva, 2022).

1.1 A legislação da Lei da Inclusão

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) estabelece medidas para proporcionar igualdade de oportunidades, incluindo acessibilidade, eliminação de barreiras, acessibilidade comunicacional e direito ao trabalho. Promulgada em 2015, a LBI representou um marco na legislação brasileira, visando promover o exercício dos direitos fundamentais e das liberdades das pessoas com deficiência no Brasil. Ela define o que é deficiência, incluindo as deficiências físicas, intelectuais e sensoriais, bem como as doenças crônicas e os transtornos mentais. O regulamento da LBI estabelece as obrigações do poder público e da sociedade para garantir a inclusão das pessoas em todas as áreas da vida, como educação, trabalho, saúde, transporte e cultura.

Entre as medidas abrangidas pela Lei Brasileira de Inclusão e seu regulamento, estão a reserva de vagas em concursos públicos para pessoas com deficiência, a acessibilidade em locais públicos e privados, o direito à educação inclusiva e o atendimento prioritário em serviços públicos. Essas medidas são importantes para garantir a inclusão social e prover igualdade de oportunidades (Brasil, 2015). Além disso, a criação de um Cadastro Nacional de Inclusão de Pessoas com Deficiência é prevista, para reunir dados sobre a situação socioeconômica e de saúde dessas pessoas, visando elaborar políticas públicas mais eficientes para atender às suas necessidades específicas.

A regulamentação da Lei Brasileira de Inclusão visa

garantir a inclusão social das pessoas com deficiência no Brasil e promover a igualdade de oportunidades em diversos âmbitos, como no mercado de trabalho. A obrigatoriedade para empresas com mais de 100 funcionários de contratar um percentual mínimo de pessoas com deficiência é um resultado positivo da lei, conforme expõe Silva (2019).

Outro impacto notável da LBI é a mudança da percepção da sociedade em relação às pessoas com deficiência, contribuindo para a promoção da inclusão e redução do preconceito, conforme destacado por Góe e Laplane (2022). A lei também incentiva a criação de políticas públicas para a inclusão social, como a acessibilidade em locais públicos.

Porém, ainda existem desafios a serem enfrentados, como a falta de capacitação dos profissionais e empresas para lidar com as demandas das pessoas com deficiência, evidenciada por Silva (2019). Continua sendo necessário trabalhar para garantir que a LBI seja efetivamente cumprida e superar esses desafios, para promover a inclusão social e garantir direitos e oportunidades para as pessoas com deficiência, como a construção de rampas de acesso em calçadas e edifícios públicos, conforme ressalta Diogo (2021).

Apesar dos avanços gerados pela LBI, existem desafios a serem enfrentados. Um dos principais desafios é a falta de capacitação dos profissionais e empresas para lidar com as demandas das pessoas com deficiência (Silva, 2019).

1.2 A Educação Especial: história, avanços e desafios na inclusão do público-alvo e o papel do professor do atendimento educacional especializado (AEE)

Refletir sobre a história da Educação Especial envolve mencionar o século XVIII, época em que surgiram

as primeiras iniciativas de atendimento às pessoas com deficiência. Segundo Mazzotta (1996) a visão sobre os portadores de deficiência, termo utilizado antigamente para se referir às pessoas com deficiência, estava basicamente ligada ao misticismo e ocultismo. Ademais, a religião "inculcava a ideia de condição humana como incluindo perfeição física e mental", assim, as crianças com deficiências eram abandonadas e acolhidas por pessoas que faziam caridade com o intuito de eximir-se do pecado (Nahirnei, 2009, p.1). Com isso, aqueles que não eram "parecidos com Deus", os portadores de deficiências ou imperfeições, eram postos à margem da conduta humana (Mazzotta, 1996, p.16).

Com base nessas informações históricas, é possível compreender como a visão da sociedade em relação às pessoas com deficiência mudou ao longo do tempo devido à luta por inclusão e igualdade (Santos, 2016).

A partir da segunda metade do século XX, a Educação Especial ganhou mais visibilidade e passou a ser vista como um direito fundamental a todos os cidadãos (Deimling; Moscardini, 2012). Antes disso, as pessoas com deficiência eram frequentemente excluídas e não eram vistas como sujeitos perante a sociedade, colocadas em salas de aula especiais, excluídas e não vistas como sujeitos perante a sociedade, conforme mencionado por Machado (2011).

A preocupação com a educação de pessoas com deficiência tem uma longa história no Brasil, iniciando-se no final do Império e início da República, com a consolidação dos ideais liberais. Durante a segunda metade do século XX, as instituições de educação especial foram fortalecidas, refletindo sínteses dos enfoques e procedimentos desenvolvidos pela França e posteriormente adotados pelos europeus e norte-americanos (Corrêa, 2021).

No entanto, a educação de pessoas com deficiência

intelectual ainda era escassa. Foi com o movimento de integração que a visão sobre essas pessoas começou a mudar, buscando-se propiciar um ambiente menos segregado. Como explica Alaminos (2018) a educação especial passou a ser vista como um direito e uma necessidade fundamental para garantir a inclusão e a igualdade de oportunidades para todos. Gradualmente, a superação do preconceito e da exclusão social presentes se tornou um objetivo comum de educadores e pesquisadores comprometidos com a promoção da educação inclusiva e equitativa.

A legislação brasileira passou a incluir a Educação Especial no sistema regular de ensino, seguindo o que foi aprovado na Lei n.º 4.024/1961. No entanto, as escolas instaladas em hospitais promoviam maior segregação de atendimentos aos diferentes tipos de deficiência (Mendes, 2006).

Dessa forma, os avanços na legislação e nas políticas públicas para a inclusão de pessoas com deficiência na sociedade foram lentos e ainda há muito a ser feito para garantir a igualdade de oportunidades para todos (Gonçalves, 2018).

De acordo com Rodrigues, Canpelline e Santos (2014) no passado, a Educação Especial era baseada em duas vertentes: a médico-pedagógica, que se preocupava com a higienização, e a psicopedagógica. Isso resultou na instalação de escolas em hospitais e na maior segregação do atendimento aos estudantes com deficiência. Para administrar recursos financeiros repassados pelo Ministério da Educação, as secretarias de educação criaram setores de Educação Especial com prioridade na política de formação de professores (Matos; Mendes, 2014).

Por conseguinte, a Educação Especial é uma modalidade de ensino que visa atender às necessidades educacionais especiais de alunos com deficiências, transtornos e habilidades altas/superdotação. Para que essa modalidade

de educação seja efetiva, é fundamental que os professores comprometam-se em desenvolver atividades pedagógicas adaptadas às necessidades dos alunos e utilizar estratégias lúdicas para incentivar a aprendizagem (Duque et al. 2022).

É importante ressaltar que, segundo a teoria da aprendizagem significativa desenvolvida por Ausubel (1963) é fundamental promover a conexão de novas informações com os conhecimentos prévios do aluno na Educação Especial. Isso possibilita uma aprendizagem mais significativa e permite que os professores contribuam para o desenvolvimento cognitivo e acadêmico dos alunos, valorizando suas habilidades e superando suas dificuldades. Portanto, a implementação da Educação Especial é um importante caminho para garantir o acesso à educação e promover a inclusão social e educacional de alunos com necessidades educacionais especiais.

Machado (2011) aponta que a inclusão escolar traz consigo um progresso educacional com impacto político e social, uma vez que visa a transformação da realidade educacional pelo valor universal do desenvolvimento humano.

Diante disso, a educação para a diversidade se torna cada vez mais fundamental. Conforme destaca Silva (2020) é necessário garantir que todos os alunos, independentemente de suas habilidades, sejam acolhidos e recebam uma educação de qualidade. Para Fumegalli (2012) isso significa derrotar a diversidade e transformar as diferenças em parte do estatuto da instituição, considerando todas as formas de construção de aprendizagem no espaço escolar.

Ademais, é preciso lembrar que a inclusão escolar deve ser vista como uma forma de atender às demandas educacionais específicas dos alunos, em vez de promover a ideia de "educação para todos". Conforme argumenta Santos (2019) a educação para a diversidade deve reconhecer e responder às diferentes necessidades de aprendizagem dos

alunos, acomodando estilos e ritmos diversos.

A Declaração de Salamanca (1994) destaca a importância do acesso de pessoas com deficiência à escola regular e de um ensino que atenda às suas necessidades específicas. A legislação brasileira, por sua vez, determina que os sistemas de ensino devem garantir currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às necessidades dos alunos com deficiência, conforme os artigos 58 e 59 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDBEN).

Ademais, a Constituição Federal do Brasil de 1988, (CFB) define a educação como um direito social, garantido a todos os cidadãos, segundo o artigo 6º. Neste sentido, a inclusão escolar deve proporcionar um ambiente educacional acolhedor e diverso que respeite as necessidades de aprendizagem de todos os alunos, independentemente da sua condição ou habilidade (Mantoan, 1996).

No contexto das escolas acolhedoras, é essencial reconhecer as diferentes necessidades de aprendizagem dos alunos, acomodando estilos e ritmos, destaca Pletsch (2010). Dessa forma, a escolarização de alunos com demandas educacionais específicas deve ser valorizada e apoiada por meio de parcerias e atividades de pesquisa e extensão, recorrendo aos recursos e estratégias pedagógicas disponíveis.

A LDBEN (1996) define que a educação deve ser operada por três processos formativos educativos, sendo eles a família, a escola e a sociedade. Conforme Gaia (2016) a família tem um papel fundamental na promoção e incentivo ao processo educativo, assim como a colaboração da sociedade é essencial para garantir o acesso à educação e a formação de cidadãos críticos e conscientes de seus direitos e deveres.

É crucial garantir um ambiente educacional inclusivo e diverso que valorize a singularidade de cada aluno e aten-

da às suas necessidades, garantindo o direito à educação, conforme as leis e a CFB (1988).

Nesse sentido, a Lei de Salamanca foi um marco histórico e político na área da educação especial, representando uma luta pela inclusão de pessoas com deficiências no ensino regular (Mantoan, 2006).

O documento destaca o direito de todas as crianças, jovens e adultos, independentemente de suas necessidades individuais, ao acesso e permanência na educação por meio de um ensino planejado, capaz de atender a vasta diversidade destas necessidades. Essa abordagem tem implicações no campo da educação, orientando a inclusão como um princípio fundamental (Deimling; Moscardini 2012).

Outro marco significativo para Educação especial na perspectiva inclusiva acontece quando em 2006, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, (CDPD) é aprovada pela Organização das Nações Unidas (ONU), tornando a garantia dos direitos humanos das pessoas com deficiência (Ministério da Educação, 2015).

O Brasil, como signatário dessa convenção, tem o compromisso de estruturar um sistema de educação inclusivo que abranja todos os níveis de ensino, com medidas que garantam a não exclusão do público-alvo dessa iniciativa do ensino fundamental de qualidade e gratuito, pautado por princípios inclusivos, como estabelecido no artigo 24 da convenção, descreve Alaminos (2018) em seu livro.

Para iniciar a reflexão sobre a educação especial e o público-alvo destinado para ser atendido pelo profissional da sala de recursos multifuncionais (SRM), é preciso compreender o que é essa modalidade de ensino. Conforme o artigo 58 da LDBEN 1996), a educação especial é "[...] a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência,

transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação" (Brasil, 1996).

Segundo Machado (2011) a educação especial faz parte da educação brasileira e tem por objetivo atender às necessidades educacionais de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação, visando garantir a inclusão de todas as pessoas com deficiência no sistema educacional, rompendo com as barreiras e garantindo a acessibilidade em todas as áreas.

Conforme a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) (LBID), instituída pela Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015, a educação especial deve oferecer atendimento na rede regular de ensino, para promover a convivência e o aprendizado entre alunos com e sem deficiência. Portanto, a educação especial desempenha um papel fundamental na construção de uma sociedade mais inclusiva e igualitária, garantindo que todas as pessoas tenham acesso à educação de qualidade.

Nesse contexto, as Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) são ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para oferta do atendimento educacional especializado", conforme o decreto n° 7.611/2011. Sua multifuncionalidade decorre do fato de ser equipada para atender pessoas com diversos tipos de deficiência, permitindo um olhar para cada aluno.

Uma das ações da Educação Especial consiste em oferecer atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, equipados com materiais e equipamentos adaptados para atender alunos com diferentes tipos de deficiência. Com isso, a Educação Especial visa promover a convivência e o aprendizado conjunto entre estudantes com e sem deficiência, esperançosos para a construção de uma sociedade mais inclusiva e igualitária (Brasil, 2010).

Nesse sentido, a educação especial integra a proposta da escola pedagógica e atua de maneira articulada com o ensino comum, orientando para o atendimento às necessidades educacionais especiais desses alunos.

Portanto, Educação especial (BRASIL, 2008):

> Na perspectiva da educação inclusiva, a educação especial passa a constituir a proposta pedagógica da escola, definindo como seu público-alvo os alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Nestes casos e outros, que implicam transtornos funcionais específicos, a educação especial atua de forma articulada com o ensino comum, orientando para o atendimento às necessidades educacionais especiais desses alunos (Brasil, 2008, p. 15).

Assim como o decreto do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB):

> Em 2008, o Decreto n.º 6.571 institui no âmbito do FUNDEB, o duplo cômputo da matrícula dos alunos públicos-alvo da educação especial, uma em classe comum da rede pública de ensino e outra no atendimento educacional especializado (AEE). Conforme definição deste Decreto, as salas de recursos multifuncionais são ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado (Brasil, 2010).

Em suma, a Educação Especial é uma modalidade de ensino que visa atender às necessidades educacionais especiais de alunos com deficiências, transtornos e habilidades altas/superdotação. Para que essa modalidade de educação seja efetiva, é fundamental que os professores estejam comprometidos em desenvolver atividades pedagógicas e didáticas adaptadas às necessidades dos alunos e utilizar estratégias lúdicas para incentivar a aprendizagem. O uso

de jogos educacionais pode ser uma estratégia eficaz nesse contexto, por possibilitar um ambiente de aprendizagem motivador e inclusivo, de acordo com Otsuka e Beder (2018).

Duque et al. (2022) induziram com o debate sobre o atendimento educacional especializado, conhecido como Atendimento Especializado Educacional (AEE), que deve estar em consonância com a proposta pedagógica do ensino comum e ser parte integrante do processo de escolarização. Para isso, é preciso adotar estratégias que contemplam o atendimento, socialização e alta interação dos alunos com deficiência, transtorno e habilidades/superdotação (Duque et al., 2022). Nesse sentido, o uso da Tecnologia Assistiva (TA) torna-se fundamental em alguns casos (Lima, 2020).

O professor de Atendimento Educacional Especializado é o responsável por atuar na Sala de Recursos Multifuncionais, suas funções incluem o planejamento e execução de atividades para atender as singularidades de cada aluno que necessita de atendimento especializado. É fundamental que o professor de AEE esteja comprometido em materiais didáticos e pedagógicos adaptados, além de orientar os professores da escola para atender o aluno com necessidades educacionais especiais (Duque et al. 2023).

Além disso, é necessário trocar a exclusão por inclusão, valorizando as singularidades, incentivando as produções e ouvindo o aluno e seus desejos (Duque et al., 2022). A educação inclusiva, como destaca Santos (2017) deve ser pautada no respeito às diferenças e no diálogo entre os profissionais da educação, a família dos alunos e os próprios alunos. Sendo assim, é de extrema importância que os profissionais da educação sejam capacitados e se mantenham atualizados sobre as práticas e tecnologias necessárias para garantir o direito de todos à educação inclusiva e de qualidade (Duque et al., 2022; Lima, 2020; Santos, 2017).

Para Dell'ano e Gomes (2009) é possível concluir que a Educação Especial é uma modalidade de educação escolar, voltada para o atendimento de estudantes com necessidades educacionais especiais e que o público-alvo da Educação Especial são alunos com deficiências, transtorno do espectro autista, altas habilidades/superdotação. Os atendimentos acontecem nas Salas de Recursos Multifuncionais, nos quais são espaços preparados para atender às suas necessidades.

Os professores descobrem que a ludicidade pode incentivar a aprendizagem na sala de recursos multifuncionais (Vianna, 2011). Eles têm planejamentos, utilizando materiais concretos, jogos, brincadeiras e tecnologia (Moraes; Leite, 2017). O uso da ludicidade é uma metodologia importante para que alunos com deficiências e transtornos aprendam por desafios e diversão.

O próximo capítulo da reflexão trará uma investigação sobre as metodologias de ensino utilizadas na prática docente. O objetivo é examinar se existem formas e meios de ensinar através da ludicidade, tais como jogos de tabuleiro, jogos digitais, considerando que o uso da tecnologia como metodologia no ensino é resistido por muitos professores.

Além disso, é importante ressaltar que a teoria da aprendizagem significativa, desenvolvida por Ausubel (1963) enfatiza a importância de promover a conexão de novas informações com os conhecimentos prévios do aluno, o que pode ser relevante para a Educação Especial.

Ao possibilitar uma aprendizagem significativa, os professores podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo e acadêmico dos alunos, valorizando suas habilidades. A implementação da Educação Especial, portanto, apresenta-se como um caminho para garantir o acesso à educação e promover a inclusão social e educacional de alunos com necessidades educacionais especiais.

CAPÍTULO 2

Aprendizagem significativa

Na pesquisa em questão, a introdução de uma base teórica é fundamental para demonstrar a relevância e o propósito do estudo. Nesse sentido, a teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel (2000) pode ser destacada como uma abordagem que valoriza a vinculação entre o conhecimento prévio do aluno e as novas informações apresentadas.

David Ausubel era um renomado psicólogo no final do século XX e início do século XXI que desenvolveu sua própria corrente pedagógica. Ele defendia a abordagem cognitivista da aprendizagem significativa, que se baseia na ancoragem dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios do aluno (Ausubel, 2000).

Os estudos de Ausubel, destacavam a importância de subsunçores, aprendizagem por meio de descoberta, interação social, sentido e significado e estratégias de ensino. Para a aprendizagem significativa, é fundamental ter a ancoragem e diferenciação para ampliar o conhecimento e promover a reconfiguração cognitiva a fim de facilitar a aprendizagem de conceitos, como contextualiza Carmo (2022).

O uso de tecnologias educacionais tem sido apontado como uma forma de promover a inclusão dos alunos no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, a resistência dos profissionais da educação a essas práticas tem sido um obstáculo para a efetivação dessa inclusão.

Conforme o entendimento de Bianchini et al. (2020),

a utilização de tecnologias educacionais é essencial para a promoção da inclusão e da qualidade da educação. Dessa forma, torna-se necessário superar essas barreiras para garantir um ambiente educacional igualitário e inclusivo.

Por conseguinte, a presente pesquisa visa analisar a resistência dos profissionais da educação diante do uso de tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com NEE e buscar soluções para a superação desses desafios, a fim de promover uma educação inclusiva e de qualidade para todos os alunos.

David Ausubel (2000) autor da teoria da aprendizagem significativa, destaca que o material de aprendizagem tem apenas o potencial de ser significativo e que é preciso haver um mecanismo adequado de aprendizagem significativa.

Ausubel ressalta a importância de vincular o conhecimento com a experiência pessoal do aluno e destaca que existem três tipos de aprendizagem por recepção significativa: a aprendizagem por recepção significativa, a aprendizagem por memorização e a aprendizagem significativa.

Mesmo o material logicamente significativo pode ser entendido por memorização se o mecanismo de aprendizagem do aluno não for significativo, segundo Ausubel (2000). Assim, é fundamental que os recursos utilizados em sala de aula possam oferecer aos alunos os regimes necessários para que eles realizem uma aprendizagem significativa.

Conforme Ausubel (2000) o novo conteúdo está integrado e relacionado ao conhecimento anterior do aluno, diferentemente da aprendizagem mecânica ou repetitiva, quando a aprendizagem significativa ocorre.

Neste exposto, o presente livro adotou, sobretudo, a base teórica da teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, especialmente em relação aos seus conhecimentos prévios (Ausubel, Novak; Hanesian, 1978).

A inclusão tecnológica de alunos com necessidades educativas especiais é essencial para a construção de um ambiente educacional inclusivo e igualitário.

Para isso, é necessário superar as barreiras que impedem a adoção de tecnologias educacionais pelos profissionais da educação. Conforme ressaltado por Bianchini et al. (2020) a utilização de recursos lúdicos e interativos se torna uma alternativa necessária para atender às demandas dos alunos da nova geração e desenvolver a consciência crítica dos alunos.

Diante disso, é fundamental incentivar a inclusão digital na aprendizagem dos alunos e estimular a reflexão crítica sobre a influência da tecnologia na cultura e sociedade por meio do uso de jogos digitais e outras estratégias pedagógicas.

2.1 Aprendizagem lúdica

A busca pela melhoria do processo de ensino-aprendizagem é constante e desafiadora. Segundo Santos e Nascimento (2011) para alunos com (NEE), essa tarefa se torna ainda mais difícil, sendo necessário encontrar estratégias eficazes para promover a inclusão e o engajamento desses estudantes.

Uma estratégia valiosa é o uso da ludicidade como recurso no processo de ensino-aprendizagem, como observado por Cunha (2019) proporcionando um ambiente lúdico e participativo em que os alunos possam aprender de maneira prazerosa e colaborativa.

O objetivo deste capítulo é explorar os benefícios que essa abordagem pode trazer para a aprendizagem de alunos com NEE, abordando o surgimento do lúdico, seu

conceito de ludicidade no processo de ensino-aprendizagem e explorando exemplos de como essa metodologia pode ser implementada na prática.

Dessa forma, a utilização do lúdico como estratégia pedagógica pode ser uma forma eficaz de promover a aprendizagem inclusiva e engajada de alunos com NEE, como defendido por Sant'Anna e Nascimento (2011). O lúdico é uma abordagem utilizada na educação para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais interessante e prazerosa para os alunos.

Sant'Anna e Nascimento (2011) destacam em seu artigo sobre A história do lúdico na educação, em que vários teóricos contribuíram para o lúdico poder ser utilizado na educação.

De acordo com Santos e Nascimento (2011) vários teóricos ao longo dos séculos XVIII, XIX e XX tiveram um papel crucial na promoção da aprendizagem lúdica e na mudança da compreensão do processo de ensino e aprendizagem por parte dos educadores. Dentre esses teóricos, destacam-se Rousseau e Pestalozzi no século XVIII, Dewey no século XIX, bem como Montessori, Vygotsky e Piaget no século XX.

Como resultado, a abordagem da aprendizagem significativa é frequentemente adotada como uma estratégia pedagógica para motivar e engajar os alunos em seu próprio processo de aprendizagem, como observado por Trevisan e Oliveira (2016).

A relevância da abordagem da aprendizagem significativa, considerada uma teoria recente, é um fator que endossa o estudo dessa pesquisa.

Para Carmo (2022, p. 39) a aprendizagem significativa é:

> O conhecimento prévio e o conhecimento novo se associam para construir significado em um contexto ensinado por descoberta ou recepção, por meio de processos de interação entre a ancoragem, modificações e assimilação. Nesta teoria, o estudante é centralizado ao longo de todo o processo, buscando ativar uma ideia geral sobre uma informação, estruturando cognitivamente um conhecimento específico e organizando as ideias a respeito de algo que lhe foi ensinado (CARMO, 2022, p.39)

Assim, desde os jogos de caça e pesca dos homens pré-históricos até os jogos de tabuleiro da antiguidade, passando pelos jogos de cavalaria da Idade Média e pelos jogos eletrônicos da atualidade, o lúdico sempre teve um papel fundamental nos aspectos sociais, culturais e educacionais da humanidade.

A importância do lúdico na educação é resgatada desde os primórdios da história, e sua utilidade é destacada até a atualidade.

Os autores, Modesto; Rubio (2014, p. 14) podem corroborar com essas informações:

> É perceptível que a abordagem lúdica seja integradora dos aspectos motores, cognitivos, afetivos e sociais, partindo do pressuposto de que é brincando e jogando que a criança aprende e ordena o mundo a sua volta, assimilando experiências e informações e, sobretudo, incorporando conceitos, atitudes e valores (Modesto; Rubio, 2014, p. 14).

De acordo com Cunha (2019) a ludicidade é uma ferramenta importante utilizada no desenvolvimento das práticas pedagógicas, especialmente na aprendizagem de crianças e adolescentes com alguma dificuldade de

aprendizado, auxiliando no processo cognitivo desses indivíduos, além de facilitar o trabalho do professor ou educador.

Nesse contexto, pode definir a ludicidade escolar, como observa Formigoni (2012) é dizer que o lúdico é uma prática utilizada no processo de ensino/aprendizagem, especialmente na educação infantil, por ter como finalidade despertar o interesse e a motivação dos alunos.

Ao utilizar essa metodologia em sala de aula, o professor pode incentivar o aprendizado de forma mais efetiva, desenvolvendo o raciocínio, a motivação, a afetividade e a memória dos alunos, auxiliando no interesse e participação nas atividades propostas.

A inclusão de atividades lúdicas no ensino é uma forma de tornar o aprendizado mais dinâmico e prazeroso, permitindo que os estudantes com necessidades educativas especiais possam aprender de uma maneira efetiva e engajada (Cunha, 2019).

Segundo Vygotski (1998) no processo do brincar, a criança não visa adquirir conhecimento, mas sim se divertir e desfrutar do momento lúdico. No entanto, quando incorporados em sala de aula, os jogos e brincadeiras podem ser utilizados como ferramentas valiosas para o processo de aprendizagem.

Nesse sentido, é necessário que o professor compreenda as limitações de cada aluno, garantindo que a brincadeira seja uma experiência enriquecedora para todos (Pereira et al., 2019).

Conforme Negrine (2010) as brincadeiras são fundamentais para o desenvolvimento infantil, permitindo o aprimoramento de habilidades cognitivas e emocionais, como a reflexão, a autonomia e a criatividade.

O autor argumenta que os jogos não devem ser vistos

apenas como uma recompensa, mas sim como uma atividade essencial para o desenvolvimento físico, mental, emocional e social da criança.

Dessa forma, é necessário que o professor compreenda a importância das brincadeiras como ferramentas para o desenvolvimento infantil e as utilize adequadamente em sala de aula.

As práticas pedagógicas têm se destacado pelo uso de jogos e brincadeiras para tornar o processo de aprendizagem mais envolvente e agradável.

Segundo Cunha (2019) a ludicidade é uma ferramenta relevante no desenvolvimento das práticas pedagógicas, especialmente no processo de aprendizagem de crianças e adolescentes com dificuldades de aprendizado, já que auxilia no processo cognitivo desses indivíduos e facilita o trabalho do professor ou educador.

O desenvolvimento da tecnologia, particularmente da informática, amplia as possibilidades de produção, circulação e troca cultural, de acordo com Vargas (2014). Consequentemente, a abordagem lúdica tem sido cada vez mais aplicada como uma estratégia pedagógica para motivar os alunos em seu próprio processo de aprendizagem (Cunha, 2019).

Destaca-se a visão da autora Do Nascimento (2022) que apresenta o entendimento de que a prática pedagógica do professor tem um papel importante no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

Segundo a autora, os professores se empenham para ser facilitadores do processo de aprendizagem, utilizando diversas ferramentas que podem ser utilizadas para o ensino, além da tradicional aula expositiva (Do Nascimento, 2022).

É de extrema importância que os docentes procurem cada vez mais por processos que facilitem esse meio e o

tornem mais democrático, pois para a maioria dos alunos, a aula expositiva é uma maneira pouco eficaz para o aprendizado.

Para Vieira e Santos (2018), é, portanto, fundamental que os professores busquem por novas abordagens pedagógicas e utilizem ferramentas lúdicas e dinâmicas para tornar o processo de ensino e aprendizagem engajadores.

De acordo com Ausubel (2000) e Bruner (1977) a organização do conteúdo em torno de conceitos é mais eficaz do que uma apresentação linear de informações para a aprendizagem.

Para apoiar esse processo de ensino e aprendizagem, é importante que as escolas adotem práticas pedagógicas que incentivem e promovam atividades lúdicas (Gama et al., 2021).

Essas atividades conseguem favorecer a aprendizagem dos alunos e estimular sua autonomia, tornando o ambiente de aprendizado mais significativo e emocionante para todos os envolvidos, incluindo professores da sala regular e da sala de recursos, gestores e técnicos (Silva et al. 2019).

Segundo Freitas et al. (2020) a adoção de uma abordagem pedagógica dinâmica é cada vez mais necessária para tornar o processo de aprendizagem eficaz. Nesse sentido, os jogos eletrônicos têm demonstrado ser uma ferramenta educativa eficaz em diferentes áreas do conhecimento.

Como destacado por Meira e Blikstein (2020) os jogos digitais têm um alcance junto ao público estudantil em todo o mundo, desde a pré-escola até o ensino profissionalizante, atendendo às necessidades de todas as faixas etárias.

Portanto, é essencial explorar o potencial pedagógico dos jogos eletrônicos e usá-los como uma alternativa viável para promover a aprendizagem e tornar o processo educativo mais envolvente e atraente para os alunos.

CAPÍTULO 3

Aprendizagem através do uso de jogos digitais

Baseando-se nas informações de Santos, Ferreira e Vasconcelos (2021) os jogos digitais possuem vantagens em diferentes eixos, especialmente no que tange o processo de aprendizagem. O mundo está mais conectado do que nunca. O rápido desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC) não só uniu as pessoas, mas também revolucionou o sistema educacional. Métodos eficazes de aprendizagem são cruciais para as sociedades atuais baseadas no conhecimento. Aprender brincando é uma tendência que existe desde os primórdios da educação humana, complementa Santos, Ferreira e Vasconcelos (2021).

Nesse sentido, os jogos digitais vêm satisfazendo os requisitos pedagógicos de uma educação pautada no lúdico, proporcionando experiências desafiadoras que facilitam o aprendizado (Silva, Mello; Dorneles, 2021). Além disso, de acordo com De Sena, Samara et al. (2016) aprendizagem baseada em jogos digitais têm sido efetiva para melhorar a compreensão e a retenção de informações, trabalhando habilidades cognitivas importantes, tais como resolução de problemas, tomada de decisão e pensamento crítico.

Conforme a teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel (1963) podemos afirmar que os jogos educativos digitais ajudam os alunos a adquirir conhecimento de forma lúdica e natural. Bennett et al. (2001) em um estudo

realizado com docentes, relatam que a atividade lúdica é uma condição ideal para a aprendizagem dos alunos, ao permitir que eles explorem e experimentem o ambiente sem medos ou restrições, além de melhorar a qualidade da aprendizagem. Dessa forma, os jogos educativos digitais podem ser considerados uma ferramenta pedagógica efetiva que pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos (Silveira; Oliveira, 2021).

Em outras palavras, o brincar é uma forma de aprendizagem que oferece às crianças a oportunidade de desenvolver habilidades cognitivas, sociais e emocionais de forma natural e agradável (Silva, Oliveira; Freitas, 2019). Assim, este livro visa aprofundar o estudo sobre os benefícios do uso de jogos digitais na aprendizagem, visando identificar práticas pedagógicas inovadoras que auxiliam os professores nesse processo de superação a resistência ao uso das tecnologias digitais no ensino dos alunos com NEE para que assim ocorra a efetivação de um ensino de qualidade e dinâmico.

O objetivo do próximo tópico é compreender o conceito e os principais processos cognitivos envolvidos na aprendizagem baseada em jogos digitais e como eles podem facilitar a aprendizagem dos alunos, tornando o aprendizado mais acessível e personalizado.

3.1 Conceituando os jogos digitais

Com base em Arjoranta (2019) percebe-se que a literatura apresenta uma falta de preocupação em definir especificamente o conceito de jogos digitais, embora haja um consenso sobre suas características definidoras, como as regras e o objetivo a ser atingido. Entretanto, tais características não são suficientes para o ato de ensinar, o que demonstra a necessidade de uma abordagem mais aprofundada sobre

o uso dos jogos digitais como ferramenta educativa.

Tsutsumi (2020) aponta que o jogo é um espaço em que há regras que especificam comportamentos e consequências e dessa forma, seria possível determinar quais comportamentos devem ser aprendidos, mesmo que o jogo usado não tenha sido construído para ser educativo.

Além disso, Silva (2016) relata que o primeiro jogo eletrônico surgiu em 1958, criado pelo físico norte-americano William Higinbotham, que adaptou um software de um osciloscópio para demonstrar a trajetória de uma bola em movimento. Três semanas mais tarde, ele criou o "*Tennis for Two*" (tênis para dois), o primeiro jogo eletrônico a simular uma partida de tênis em um osciloscópio.

Esposito (2005) fornece uma definição sucinta de jogos digitais, que podem ser condidos para os jogadores se não forem claramente definidos, as definições de jogos foram formuladas depois que os videogames se tornaram uma grande força cultural e uma indústria criativa, embora muitas definições de jogos incluam videogames. O autor afirma identificar um viés nas publicações de *game studies*, e define os jogos como uma forma de mídia processual.

De acordo com Boller e Kapp (2018) os jogos podem ser definidos em dois conceitos: "Meta de jogo", que se refere a realizar uma ação para ganhar, como conquistar território, encontrar riquezas ou resgatar uma pessoa, e "Objetivo instrucional", que se traduz em como o jogador deve aprender com a situação no jogo, como saber nadar, consertar um objeto quebrado ou adaptar-se com novas regras. Em outras palavras, a "Meta de jogo" se concentra mais na ação a ser realizada pelo jogador, enquanto o "Objetivo instrucional" enfatiza o que deve ser aprendido com a situação presente.

Williams et al. (2017) acrescentam que a aprendizagem com jogos digitais (GBL), pode ajudar os alunos a alcan-

çar objetivos instrucionais e metas de jogo. Esses autores discutem o papel dos professores e os fatores que impactam o sucesso da Aprendizagem com Jogos digitais.

O autor Araújo (2018) salienta, que no campo da educação os jogos digitais são considerados uma ferramenta de ensino que pode trazer benefícios significativos para o desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos. Essas habilidades incluem aprimoramento da atenção, destreza, relacionamento entre educador e alunos e a responsabilidade dos alunos em relação aos seus compromissos, além de desenvolvimento do raciocínio lógico dos estudantes, diz por Freitas (2018).

Os jogos digitais são definidos por Juul (2018, p. 255 - trad. nossa) como:

> "[...] Um sistema formal baseado em regras, com um resultado variável e quantificável, no qual diferentes resultados são atribuídos por diferentes valores, o jogador empenha esforço, a fim de influenciar o resultado, o jogador sente-se vinculado, e as consequências da atividade são opcionais e negociáveis" (JUUL 2018, p. 255).

Bem como Silva (2018) sustenta que os jogos digitais podem ser considerados ferramentas que ajudam a facilitar a aprendizagem, permitindo o desenvolvimento de habilidades práticas para o dia a dia. Tanto quanto se refere que os jogos podem ajudar a resolver problemas familiares e escolares, além de auxiliar na interação social. Outro aspecto é que jogos digitais ativam o sistema de recompensa, o que pode facilitar os processos de atenção e ação dos alunos.

Considerando esses aspectos, é possível afirmar que o uso de jogos cognitivos digitais no contexto escolar pode trazer contribuições significativas para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, afirma Silva (2018).

Esses jogos oferecem possibilidades de aprendizagem e mediações do ensino, que podem auxiliar no enfrentamento dos desafios contemporâneos da educação.

Os jogos digitais podem ajudar na melhoria da atenção, da memória, da resolução de problemas e do raciocínio lógico, além de auxiliar na interação social e no desenvolvimento de habilidades motoras, destaca Anastácio, Silva e Ramos (2018) em seu artigo "Habilidades cognitivas e o uso de jogos digitais na escola".

O autor Schwartz (2014, p.36) reforça que:

> "Há uma infinidade de jogos que testam memória e outras competências cognitivas, portanto ajudam a desenvolver o cérebro como se estivéssemos numa academia. Ou seja, não só existem jogos desenhados para ajudar em processos de ensino e aprendizagem como alguns títulos aparentemente fora do universo educacional podem ser criativamente adotados por professores e alunos".

Anastácio, Silva e Ramos (2018) citam alguns dos mais famosos psicólogos cognitivos, entre eles Piaget, Wallon, Vygotsky e Bartlett, que se referem à aprendizagem por meio de jogos. Esses psicólogos sugerem que os jogos podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem no contexto escolar, fazendo parte da experiência de aprendizagem. Trata-se de exercitar as competências cognitivas das crianças e trabalhar para uma aprendizagem mais motivadora e significativa, como afirmam Anastácio, Silva e Ramos (2018).

Huizinga (2018) como o primeiro filósofo a estudar a relação entre jogos e cultura, enfatiza os jogos como elementos constitutivos da cultura e os estuda a partir de uma perspectiva histórica que vai além dos limites físicos ou biológicos da atividade. As principais características elencadas pelo autor como associadas aos jogos são o jogo livre; desapego de qualquer ganho material que não possa ser monetizado;

praticando dentro de certas restrições de tempo e espaço; ordem e regras; e a formação de grupos sociais.

De modo que, pode-se dizer que o uso de jogos digitais na educação pode ser uma estratégia valiosa para melhorar o aprendizado. Isso permite desenvolver habilidades práticas e cognitivas, além de contribuir para a interação social e a resolução de problemas do cotidiano, segundo os autores citados por Ramos e Anastácio.

3.2 Tipos de jogos digitais

A indústria de jogos digitais tem crescido exponencialmente nas últimas décadas, oferecendo uma ampla variedade de tipos de jogos para jogadores de todas as idades e interesses. Battaiola (2000) frisa ser possível classificar os jogos digitais em diferentes categorias, considerando sua jogabilidade, temática, público-alvo, entre outros aspectos.

Cada tipo de jogo oferece uma experiência única e pode ser desenvolvido por diferentes plataformas, como consoles de videogame, computadores, dispositivos móveis, entre outros. É importante destacar que a indústria de jogos digitais é dinâmica e está em constante evolução, o que significa que novos tipos de jogos estão sendo criados (Mbakirtzis, 2023).

Para entender melhor essas categorias, é importante compreender os principais aspectos da Teoria de Jogos relevantes para a conceituação de jogos digitais já citados. De modo, é necessário citar alguns exemplos dos tipos de jogos digitais, sendo eles: jogos de ação, aventura, estratégia, simulação, educativos, RPG, fictícios, entre outros, evidencia Battaiola (2000).

Para compreender os tipos de jogos, utiliza-se dos conceitos de Battaiola (2000, p. 95–97) que descreve de

forma mais incisiva as características dos jogos digitais:

> "O jogo digital é composto de três partes: enredo, motor e interface interativa. O enredo define o tema, a trama, os objetivos do jogo e a sequência com a qual os acontecimentos surgem. O motor do jogo é o mecanismo que controla a reação do ambiente às ações e decisões do jogador, efetuando as alterações de estado neste ambiente. Por fim, a interface interativa permite a comunicação entre o jogador e o motor do jogo, fornecendo um caminho de entrada para as ações do jogador e um caminho de saída para as respostas audiovisuais referentes às mudanças do estado do ambiente" (Battaiola, 2000, p. 95 – 97).

Battaiola (2000) propõe uma classificação dos jogos digitais mais atualizada e condizente com a realidade. Dessa forma, podemos destacar a seguinte categorização: simuladores, estratégias, jogos educativos para crianças, jogos de aventura, passatempos, sendo: RPGs, jogos de alfabetização, esportes e jogos casuais.

Conforme Silva, Oliveira e Freitas (2019) os jogos digitais podem ser considerados uma ferramenta importante para a aquisição e construção de conhecimentos, assim como os jogos tradicionais. Além disso, as heurísticas[1] de jogabilidade podem ser utilizadas como um método de avaliação para identificar possíveis problemas em interfaces com o usuário e no design dos jogos, Silva, Oliveira e Freitas (2019).

Segundo Battaiola (2000) os simuladores são jogos que imergem o jogador em um ambiente, muitas vezes com uma mecânica complexa. Já os jogos de estratégia exigem habilidades cognitivas, no momento da tomada de decisão.

Um dos objetivos desse tópico é analisar as diferentes categorias de jogos educativos para crianças, concebidos para educar e entreter por meio de quebra-cabeças, asso-

1 heurísticas são estratégias práticas que diminuem o tempo de tomada de decisão e permitem que as pessoas funcionem sem parar constantemente para pensar em seu próximo curso de ação.

ciações e histórias. Esses jogos possuem padrões institucionais e pedagógicos relacionados aos conceitos que buscam transmitir, diz Silva et al. (2020).

Além disso, existem outras categorias de jogos, como os jogos de aventura, que combinam raciocínio e habilidades psicomotoras desafiadoramente, sendo muito semelhantes aos jogos definidos por Crawford. Outra opção nas categorias de jogos são os de passatempos, sendo jogos simples que desafiam o jogador a resolver quebra-cabeças rápidos, caça-palavras e outros tipos semelhantes, sem enredo elaborado, apontam Zou et al. (2020).

Battaiola (2000) cita que os jogos casuais eram o gênero mais recente na época da escrita. É importante notar que o RPG é uma versão computadorizada do tradicional RPG de mesa, mas o artigo não fornece informações detalhadas sobre as características dos jogos RPG. Para entender melhor esses jogos, é necessário buscar outra fonte de informação.

Os RPGs são definidos como jogos que envolvem a criação de narrativas envolventes, que podem ser usadas como um meio de difundir valores, diz Verhaeghe (2021). Os jogadores de aventura precisam trabalhar em equipe para superar obstáculos, enfrentar monstros e salvar o mundo fictício. De acordo com Vermont (2015) e Red Hook Studios (2017) existem sistemas e regras que podem ser usados em jogos de aventura que também são RPG, e muitos jogos utilizam sistemas personalizados ou adaptados. Exemplos de sistemas de RPG incluem o *Dungeons & Dragons*, o *Pathfinder* e o GURPS (Lopes Monteiro; Rocha, 2020).

Para a corroboração com esses autores, Borges e Fernandes (2019) afirmam que RPG é a abreviação de Role Playing Game, que pode ser traduzido para o português como "jogo de interpretação de personagens". É um tipo de jogo onde os jogadores assumem o papel de um ou mais perso-

nagens, criam histórias e tomam decisões que concluíram o curso da narrativa. Os jogos de RPG podem ser baseados em regras e mecânicas definidas por um sistema específico, como Dungeons e Dragons, Pathfinder e GURPS, ou podem ser mais livres e improvisados, Lopes et al. (2020).

Outra categoria são os jogos de esportes baseados em jogos esportivos reais, como futebol ou basquete, e classificam-se conforme a definição de Crawford, Kucklich (2005). Segundo Kishimoto (2007) a resolução de problemas e os jogos possuem elementos semelhantes, pois os dois são aproximados por meio da brincadeira, e quando a situação de ensino tem um caráter mais descontraído e envolvente, proporciona ao jogador novas ideias construtivas.

Segundo a perspectiva de Vygotsky (2007) jogos desenvolvem habilidades como atenção, percepção, interação social e emocional, o que está relacionado à aproximação com o campo educacional, a aprendizagem e os aspectos cognitivos. Neurocientistas também têm buscado evidências científicas para entender como o cérebro aprende e como os elementos do contexto educacional contribuem para que o processo de aprendizagem se efetive (Ramos et al. 2016).

Conforme a Base Nacional Comum Curricular, 2017 (BNCC) a ludicidade pode ser usada na construção de saberes e conhecimentos específicos, seja para sondar, introduzir ou reforçar conteúdo. Para uma atividade pedagógica ser considerada lúdica, é importante permitir a fruição, a decisão, a escolha, as descobertas, as perguntas e soluções por parte das crianças e dos adolescentes, caso contrário, será apenas mais um exercício (Brasil, 2017).

Os jogos digitais exigem planejamento adequado por parte do professor, direcionando o jogo ao objetivo de conhecimento que se quer desenvolver nas habilidades e capacidades dos alunos (Ramos, 2008). Outro ponto de vista

importante vem dos autores Savi e Ulbricht (2008) os quais apontam os tipos de jogos, desde a pré-escola até cursos corporativos, que estão disponíveis em diferentes níveis de ensino. Os autores pontuam que:

> Existem jogos que promovem ensinamentos básicos sobre linguagem e lógica para crianças ainda em processo de alfabetização ou não sabem ler. Ao mesmo tempo, permitem ensinar os alunos a começarem a utilizar o computador e a desenvolverem coordenação com o mouse e teclado. Esses jogos são simples e abordam o reconhecimento de letras e números, ensino de melodias em instrumentos virtuais, desafios de lógica e memória e jogos de línguas. Exemplos desse tipo são os programas Gcompris3 e Childsplay4, que apresentam conjuntos de jogos pré-escolares e de ensino fundamental. São softwares, *open source*, que podem ser livremente instalados e distribuídos. Há também portais web como o IGuinho5 e Discovery Kids6, similares aos exemplos anteriores, mas que disponibilizam os jogos na web (Savi; Ulbricht, 2008, p. 5).

A criação de jogos digitais educativos é uma forma cada vez mais popular de ensinar e aprender, à medida que os jogos podem ser apresentados com alta qualidade visual e sonora, além de possibilitar a interação com o usuário de maneira envolvente e lúdica, afirmado por Araújo (2019).

Essa abordagem educacional serve tanto para complementar o aprendizado em sala de aula quanto para oferecer conhecimentos em áreas específicas, como história, ciências e matemática, inferem os autores Azambuja e Schäfer (2020).

Os jogos educativos digitais têm se mostrado eficazes na retenção de informações e no desenvolvimento de habilidades, como raciocínio lógico, coordenação motora e tomada de decisões (Ramos; Martins, 2018).

Diversos estudiosos abordam o debate levantado por autores como Ramos (2014) e Levy (1996) sobre a contribuição dos jogos de ficção e narrativas para a aprendizagem.

Para eles, os jogos de ficção e narrativas utilizam técnicas e linguagens que enriquecem o espaço virtual de ação, possibilitando simulações e imaginações de outras realidades. Levy (1996) afirma que quanto mais as linguagens se enriquecem e se estendem, maiores são as possibilidades de simulação e imaginação de outras realidades.

Conforme apontado por Mendes (2006, p.95) os jogadores utilizam personagens ou avatares ao desenvolver suas narrativas, sendo que o 'principal mecanismo para os jogadores produzirem suas narrativas reside na possibilidade de sentir-se personagem principal ou um dos personagens principais dos jogos'. Dessa forma, é possível resgatar o entendimento descrito por Leite (1987, p.6) de que "quem narra, narra o que viu, o que viveu, o que testemunhou, mas também o que imaginou, o que sonhou, o que desejou. Por isso, narração e ficção nascem praticamente juntas".

Essa interação entre realidade e ficção é tão forte que, para Murray (2003) as narrativas podem ser experimentadas como uma realidade virtual, capaz de fazer desaparecer a noção de mundo real, o que ela chama de "canto das sereias", possibilitando diversas experiências no mundo da fantasia.

Os artigos analisados nesta obra enfatizam a importância da linguagem e das técnicas empregadas nos jogos de ficção e narrativas, bem como a relação íntima entre narrativa e ficção, além da capacidade dos jogos de proporcionar experiências de realidade virtual.

Uhlmann (2014) destaca a contribuição dos autores para o desenvolvimento desses jogos, enquanto Branco (2020) aborda o papel da tecnologia na criação de narrativas imersivas. Nesse sentido, a discussão sobre a contribuição de autores para os jogos de ficção e narrativas revela a importância da linguagem e das técnicas utilizadas nesse contexto.

Outra categoria em expansão é a gamificação no campo

educacional que de acordo com Lopes, Monteiro e Rocha (2019) Metwally, Hameed e El-Sawy (2020) a gamificação na educação visa fomentar o engajamento, a atuação dos alunos, diminuir a frustração e desmotivação dos estudantes nos ambientes escolares, seus benefícios são o aumento da concentração, atenção entre outros.

A literatura recente evidencia que os alunos têm características individuais, como preferências pessoais, Kosztyán et al. (2020) estilos de aprendizagem, Sanjabi; Montazer (2020) e susceptibilidade a diferentes métodos pedagógicos e estruturas de conhecimento, Tsai e Chu (2019) que podem influenciar significativamente sua experiência e/ou desempenho, dependendo do design dos sistemas educacionais. No caso da educação gamificada, dependente do design da gamificação (ou seja, dos elementos do jogo usados), a experiência dos alunos e os resultados de aprendizagem podem variar (Hanus; Fox, 2015; Toda et al., 2017; Koivisto; Hamari, 2019).

Por conseguinte, torna-se importante que os ambientes educacionais sejam projetados para atender às necessidades individuais dos alunos e oferecer uma experiência de aprendizagem personalizada, o que pode contribuir para os alunos terem uma experiência educacional mais positiva e alcancem melhor desempenho acadêmico, Andrade (2021). Assim, após a discussão sobre os tipos de jogos, este livro visa identificar e transcrever os benefícios do uso de jogos digitais na aprendizagem dos alunos.

3.3 Benefícios e desafios do uso de jogos educacionais digitais na aprendizagem

Nesta seção, realizar-se uma breve explanação teórica sobre a importância dos jogos educacionais digitais e seu

impacto na aprendizagem, com o desenvolvimento de novas tecnologias, o uso de jogos digitais na educação tem se tornado cada vez mais relevante, reforça Lima; Araujo (2021). Como resultado, educadores têm buscado incorporar jogos digitais em suas aulas, a fim de explorar seu potencial educacional, defende Ramos; Anastácio (2018), Aguiar (2017).

É necessário que os professores compreendam as teorias e metodologias por trás dos jogos digitais educacionais, a fim de incorporá-los eficazmente em suas aulas. Ramos (2018) justifica o uso de habilidades cognitivas na interação com jogos digitais, referindo aos jogos utilizados para fins como desenvolvimentos cognitivos.

De acordo com Caillois (1991) os jogos criam um cenário que promove a liberdade de movimento, estimula o estabelecimento de objetivos concretos e incentiva os jogadores a progredir, melhorando suas habilidades de tomada de decisão e senso de responsabilidade. Como resultado, os jogos desempenham um papel significativo no desenvolvimento pessoal dos alunos que se envolvem neles.

Gatti (1997) afirma que como parte da experiência de aprendizagem, os jogos podem facilitar o processo de ensino e aprendizagem em ambientes escolares. Simultaneamente, envolve o exercício das habilidades cognitivas dos alunos, contribuindo para uma aprendizagem prazerosa. Na visão de Ramos e Anastácio (2018, p. 215):

> [...] Os jogos podem contribuir com o processo de ensino e aprendizagem no contexto escolar, fazendo parte das experiências de aprendizagem. Ao mesmo tempo, envolve o exercício das habilidades cognitivas das crianças e colabora para uma aprendizagem mais motivadora e significativa (Ramos; Anastácio, 2018, p. 215).

Como defende Polese (2012) na teoria construtivista,

os alunos aprendem melhor quando constroem ativamente seu próprio conhecimento. As crianças aprendem brincando e desenvolvem suas habilidades brincando. É por isso que os educadores incentivam os alunos a brincar durante o dia escolar. Dias et al. (2017) reforça os fatos expostos mencionando que o jogar é um ato lúdico que não está diretamente ligado à tecnologia, mas é necessário porque o brincar abre novas fronteiras de aprendizado e desenvolve diferentes habilidades simultaneamente.

Os jogos digitais podem auxiliar no ensino de novos conceitos, reforçar as aulas e motivar os alunos a ter um melhor desempenho nas aulas. Existem jogos de ação com foco em atividade física e estratégia de combate; jogos esportivos que estimulam a atividade física por meio de competição atlética simulada; jogos de estratégia que focam no desenvolvimento de habilidades de planejamento e tomada de decisão, corrobora Pimentel (2021).

Os jogos digitais são uma forma eficaz de ensinar alunos com dificuldades de aprendizagem, aborda Ramos; Anastácio (2018). Já que eles podem contribuir com o desenvolvimento das habilidades cognitivas, como memória, atenção, resolução de problemas e tomada de decisões. Eles também aprimoram habilidades emocionais, como empatia, tolerância e autoconfiança, reforça os autores.

Além do que, conforme Gatti (1997) os jogos digitais têm diversas funções essenciais, tais como: socialização, entretenimento, interação, os jogos educacionais são projetados para apoiar os objetivos educacionais dos professores e proporcionar experiências envolventes para os alunos.

As autoras Bacich e Moran (2018) em seu livro Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática, refere-se que um dos princípios de aprendizado, mais importante, presente nos jogos digitais

é que os jogadores aprendem por meio da experimentação.

Outro princípio dos jogos digitais é que eles ensinam através das habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico. Estas são habilidades importantes usadas ao longo da vida. Os jogos digitais concentram-se em ensinar essas habilidades escolares, apresentando aos jogadores os desafios que devem superar para ter sucesso, conforme evidenciam Ramos, Lorenset e Petri (2018).

Os jogos eletrônicos podem oferecer cinco tipos de experiências que contribuem para a aprendizagem (Gee, 2009). Ele destaca três elementos-chave para uma aprendizagem eficaz: armazenar as experiências relacionadas às metas, interpretá-las para antecipar sua aplicação em contextos futuros e receber *feedback* imediato durante os experimentos para reconhecer erros e explicar abordagens alternativas.

Para aplicar efetivamente as experiências passadas em novos contextos, os indivíduos precisam ter oportunidades repetidas para interpretá-las e generalizá-las, além de aprender com as experiências de outras pessoas por meio de discussões com colegas e orientação. Para Gee (2009) quando essas condições são atendidas, as experiências são armazenadas e organizadas na memória, facilitando o acesso ao construir simulações mentais.

Aprender com as ações de outros indivíduos, por meio de trocas e instruções de mediadores e pares, pode permitir a interpretação de diferentes papéis para alcançar vários objetivos. Isso fica evidente na adoção de identidades únicas durante o jogo. É aconselhável que os indivíduos retenham as experiências ligadas aos seus objetivos para melhorar o processo de aprendizagem, enfatiza Gee (2009).

Para discutir o papel dos jogos educacionais digitais na aprendizagem, Oliveira (2021) destaca a importância de usá-los em conjunto com outras tecnologias digitais para

aprimorar a metodologia de ensino e personalizar a aprendizagem, atendendo às necessidades individuais dos alunos e criando um ambiente mais divertido e envolvente.

No entanto, De Melo et al. (2021) apontam os desafios na implementação de jogos digitais para fins educacionais, destacando a importância de utilizar princípios pedagógicos e desenvolver jogos que somem valor ao conhecimento adquirido pelos alunos. Eles também alertam sobre jogos desenvolvidos sem entretenimento e que não conseguem envolver os alunos, mesmo sendo criados por pesquisadores.

Diversas pesquisas demonstraram como os jogos educacionais digitais podem melhorar a motivação, engajamento e desempenho dos alunos, além de fornecer a oportunidade de experimentar diferentes estratégias de resolução de problemas em um ambiente seguro e interativo. O objetivo de estudos como o de Souza; Oliveira (2019) é apresentar os tipos de jogos digitais disponíveis e como eles podem ser aplicados em diferentes contextos educativos, buscando assim contribuir para a melhoria do ensino e aprendizagem.

Além disso, Garcia (2017) aponta o uso inadequado de jogos digitais na educação especial é um problema significativo. A insuficiente formação acadêmica e inexperiência dos professores que ministram AEE agravam o problema. Esse desafio é recorrente em todo o Brasil, por serem poucos os programas de pós-graduação nessa área e a formação pedagógica não é eficiente para subsidiar as lacunas existentes.

Melo et al., (2021) afirmam que apesar da possibilidade de os jogos digitais contribuírem significativamente para a educação inclusiva, ainda existem poucas opções disponíveis que promovem a inclusão. Eles também apontam que a falta de familiaridade dos educadores com os métodos de ensino dos jogos digitais e a falta de formação profissional específica nesta área são obstáculos para a utilização adequada e

efetiva dessas ferramentas na sala de aula. Quando usados exaustivamente, os jogos eletrônicos podem desestimular os alunos, se tornando sem sentido e confusos. Os autores recomendam que a utilização de jogos digitais na educação inclusiva seja conduzida com contextualização adequada e propósitos educacionais bem definidos, Melo; Colors (2021).

Um dos desafios apontados por Otsuka; Beder (2018) é o de encontrar um equilíbrio entre entretenimento e aprendizado ao desenvolver jogos educativos, exigindo uma equipe interdisciplinar composta por designers de jogos, ilustradores, músicos, especialistas em conteúdo e programadores. Os especialistas em conteúdo são particularmente importantes para alcançar três requisitos principais dos jogos educacionais: equilibrar elementos divertidos e educativos, vincular objetivos educacionais aos objetivos do jogo e manter o equilíbrio entre desafios e habilidades.

É importante observar que jogos mal construídos podem gerar uma frustração controlada, e que é fundamental que o aumento da dificuldade seja gradual, conforme o jogador melhora suas habilidades. Outro ponto destacado pelos autores é a necessidade de um design inclusivo para garantir o envolvimento de todos os jogadores, incluindo aqueles com deficiência e aqueles em áreas de baixa conectividade. Para atender a esse público, os designers devem desenvolver jogos que defendam diferentes formas de percepção, interação e *feedback.* Por fim, a acessibilidade também deve ser considerada, com versões do jogo para diferentes dispositivos, plataformas e condições de conectividade.

Conforme os autores Otsuka; Beder (2018) um dos maiores desafios no desenvolvimento de jogos educativos é encontrar um equilíbrio entre entretenimento e aprendizado. Para isso, é necessária uma equipe interdisciplinar, incluindo designers de jogos, ilustradores, músicos e especia-

listas em conteúdo. Esses especialistas são particularmente necessários para alcançar os três requisitos principais de um jogo educacional: equilibrar elementos educativos e divertidos, vincular objetivos educacionais aos objetivos do jogo e manter o equilíbrio entre desafios e habilidades.

Segundo os mesmos autores, criar jogos que atendam a pessoas com deficiência exige que os designers desenvolvam jogos que ofereçam formas alternativas de percepção, interação e *feedbac*k para respeitar as limitações dos usuários. Além disso, os designers devem focar no desenvolvimento de jogos que sejam acessíveis por meio de dispositivos, como *desktops*, *smartphones* e *tablets*, e que também tenham versões diferenciadas considerando, plataformas e condições de conectividade (Otsuka; Beder, 2018).

Conforme apontam os autores Otsuka; Beder (2018) o desenvolvimento de jogos educativos é um desafio que exige uma equipe interdisciplinar e um equilíbrio entre elementos divertidos e educativos. Além disso, os jogos devem ser inclusivos, personalizados e disponíveis em diferentes dispositivos e plataformas.

De acordo com Melo et al. (2021) a personalização dos jogos é um fator importante para atender às necessidades de aprendizagem dos alunos, no entanto, a avaliação do desempenho pode ser um desafio. Além disso, a disponibilidade limitada de tempo e recursos dedicados aos jogos na sala de aula também pode ser um fator limitante.

Sendo assim, é fundamental que os jogos sejam criados com base em fundamentos pedagógicos sólidos e que possuíssem um equilíbrio equilibrado entre desafio e diversão, enfatizam novamente os autores (Melo et al., 2021).

CAPÍTULO 4

Aprendizagem dos alunos com deficiências: um estudo de revisão de literatura: jogos digitais como estratégia de ensino

Este estudo de revisão de literatura aborda os jogos digitais como estratégia de ensino para alunos com deficiência. O estudo aspira fornecer uma análise abrangente dos benefícios dos jogos digitais para esses alunos, das formas de implementação e dos desafios que as escolas enfrentam ao adotar esse tipo de estratégia. Além disso, o estudo também examina como os jogos digitais podem influenciar a aprendizagem dos alunos com deficiência.

Ao considerar o uso dos jogos digitais na educação de alunos com deficiência, é necessário contextualizar a definição de criança com deficiência, conforme a perspectiva de Vigotsky (1997) Defectologia: (...) a criança com deficiência não é uma criança menos desenvolvida que as crianças típicas, mas sim desenvolvida de outro modo.

Existem pesquisas emergentes que demonstram que o uso de dispositivos móveis em jogos digitais pode ser uma ferramenta favorável, inclusiva e envolvente para os alunos, diz Melo et al. (2021). No entanto, é importante destacar que o foco deve estar nos jogos digitais no campo educacional, pois as tecnologias móveis têm mostrado potencial em vários ambientes educacionais em diferentes contextos educacionais.

Embora haja potencial no uso de jogos digitais na educação, é importante considerar as características individuais dos alunos com deficiência. Segundo os autores Melo et al. (2021) a inclusão dos alunos às tecnologias deve ser feita com base em suas necessidades individuais de aprendizagem.

Os jogos digitais personalizados, criados com base em fundamentos pedagógicos sólidos e um equilíbrio adequado entre desafio e diversão, podem ser eficazes para a educação de alunos com deficiência Melo et al. (2021).

A Defectologia, com foco em processos de desenvolvimento qualitativamente distintos, transformou-se em uma ciência que examina as implicações práticas de vários caminhos de desenvolvimento. Baseada nas pesquisas de Vygotsky (1997) propôs uma noção que identifica uma dupla função da deficiência na formação da personalidade da criança e facilita seu crescimento e desenvolvimento. Essa abordagem é adotada para construir uma estrutura que melhor incorpora as complexidades do desenvolvimento humano, incluindo a deficiência.

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais-DSM-V da APA (2014) a deficiência intelectual é definida como a limitação das capacidades mentais gerais resultantes em prejuízos no funcionamento adaptativo, onde o indivíduo não consegue atingir padrões de independência pessoal e responsabilidade social em um ou mais aspectos da vida diária, incluindo comunicação, participação social, funcionamento acadêmico ou profissional e independência pessoal em casa ou na comunidade (APA, 2014).

Vigotsky (1997) argumenta que a definição de deficiência intelectual (DI) permanece desafiadora devido à ausência de critérios científicos e padronização, enfatizando

a complexidade e heterogeneidade da DI e critica a abordagem médica. Vários estudos, incluindo Bridi (2011), Veltrone (2011), Silva (2016), Pessoa (2018) e Melo (2018) mostram as dificuldades em conceituar e caracterizar a DI e a predominância do modelo médico na abordagem do tema (Melo, 2018).

Tezani (2006) define a mediação como uma intervenção essencial que altera a relação direta entre os alunos com um intermediário para influenciar suas habilidades cognitivas, afetivas e motoras por imitação e reprodução. Tosta (2012) explica como um mediador serve de modelo para os alunos. Enquanto isso, o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) introduzido por Vygotsky (2007) denota a lacuna entre o nível real de desenvolvimento dos aprendizes onde eles podem trabalhar de forma independente e seu nível potencial com a ajuda de um mediador competente para resolver problemas complexos.

Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) é um conceito em pedagogia que representa a diferença entre o desempenho independente de uma criança e seu desempenho com a mediação de um adulto ou mediador mais competente, conforme descrito por Vygotsky (2007). Quando um educador intervém na ZDP, é possível melhorar as funções mentais complexas de uma criança, conduzindo a um processo transformador.

Segundo Rogoff (2021) a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) indica a distância entre o nível atual de desenvolvimento do indivíduo e o nível que ele consegue atingir com a assistência de um mediador mais experiente. A ZDP é dinâmica e está em constante evolução, uma vez que a capacidade do aluno de realizar tarefas antes realizadas com assistência permite que ele assuma um papel autônomo no futuro.

Além disso, a ZDP é influenciada pelo contexto sociocultural em que a aprendizagem ocorre, uma vez que as interações sociais desempenham um papel fundamental no processo de desenvolvimento (Rogoff, 2021).

No entanto, o papel dos mediadores, educadores e professores é fundamental para despertar o interesse dos alunos pelo aprendizado (Santos; Guimarães, 2021). A falta de formação dos educadores pode representar um importante obstáculo para a aplicação efetiva de jogos digitais na educação de alunos com deficiência (Almeida; Valente, 2021).

Segundo Oliveira (2021) existem poucos programas de pós-graduação e pós-graduação que ensinam estratégias de ensino para alunos com deficiência, o que é um desafio generalizado em todo o país.

De acordo com Garcia (2017) a falta de formação e preparação adequadas dos professores pode levar ao uso inadequado de jogos digitais, impactando negativamente o processo de aprendizagem de alunos com deficiência. Para responder a este desafio, é fundamental investir na formação contínua dos professores, aumentando suas habilidades e conhecimentos em educação especial e em tecnologia voltada para aprendizagem, capacitando-os para oferecer educação de qualidade a todos os alunos.

Nesse sentido, existe um grande destaque para a promoção de uma educação inclusiva, onde a utilização de jogos digitais pode ser pensada para estimular a aprendizagem colaborativa, conforme reiterado por Oliveira (2021). Para isso, é preciso criar jogos que promovam a interação entre os alunos, permitindo o desenvolvimento de habilidades integralmente.

Almeida et al. (2017) também sugere a introdução de jogos multiplayer no ensino regular, visando facilitar a inclusão e promover a igualdade na participação de todos

os alunos. No entanto, é fundamental que os professores realizem um rigoroso planejamento para atender às necessidades dos alunos, incluindo os do AEE e do ensino regular, mantendo o conteúdo e os objetivos da aula inalterados.

Considerando a importância da tecnologia na educação, torna-se fundamental explorar novas ferramentas pedagógicas que incentivem a prática de uma aprendizagem inovadora.

Nesse sentido, Freitas et al. (2018) evidencia o papel da informática educacional ao introduzir práticas pedagógicas inovadoras que facilitem novas experiências de aprendizagem. Os jogos digitais, por sua vez, fazem parte dessas práticas, por representarem uma ferramenta que pode ser explorada tanto por alunos com deficiências quanto por alunos sem deficiências, impulsionando a aprendizagem e promovendo a inclusão.

De acordo com Duque et al. (2022) os jogos digitais apresentam um potencial significativo para o ensino inclusivo, incentivando a colaboração e o trabalho coletivo. Dessa forma, pode-se afirmar que o investimento em tecnologia na educação representa um importante passo para a promoção de uma educação inovadora e inclusiva.

Vieira et al. (2019) reitera que esses recursos podem auxiliar na promoção do desenvolvimento de habilidades essenciais para esses alunos, como a coordenação motora, o raciocínio lógico e o pensamento crítico. Ainda assim, o uso de jogos virtuais também pode proporcionar um espaço inclusivo e estimulante para o processo de educação e aprendizado, representando uma importante estratégia de ensino oferecida pela tecnologia educacional, destaca Vieira et al. (2019).

Como destaca Duque et al. (2022, p.13) para garantir uma educação inclusiva e adequada é necessário saber que:

> (...) Existem metodologias, práticas adequadas para usar com cada grupo de aluno, inclusive alunos com deficiências por serem alunos que tem sido alvos de esquecimentos nas aulas. No entanto, o professor necessita conhecer o material, site, aplicativo. Ter o objetivo definido para propor para os alunos, quando sugerir a metodologia que será utilizada (DUQUE et al., 2022, p13).

Masciano (2015) enfatiza que, para potencializar o processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência, é fundamental planejar o uso de jogos digitais e recursos tecnológicos. Também é importante garantir que ajustes razoáveis sejam feitos para atender às necessidades de cada aluno, como ajustar o nível de dificuldade do jogo, fornece dicas de áudio para alunos com deficiência visual ou legendas para alunos com deficiência auditiva e oferecer orientação e suporte aos alunos que podem precisar de assistência adicional.

Para Oliveira, Pozzebon e Bolan (2017) os jogos digitais devem ser vistos como um complemento do ensino tradicional em sala de aula, e não como um substituto para ele.

Com base na revisão da literatura sobre o uso de jogos digitais no ensino e aprendizagem de alunos com deficiência, essa abordagem pedagógica tem revelado resultados promissores na promoção da inclusão e participação ativa desses alunos na escola, Silva (2021).

Os jogos podem auxiliar na compreensão de conceitos, estimular a motivação, a autoconfiança e a cooperação entre os alunos, além de tornar o aprendizado mais prazeroso (Ramos; Fernandes, 2021).

No entanto, é importante ter em mente que o uso de jogos digitais por si só não garante um aprendizado eficaz. Daí a necessidade de professores qualificados e planos de aula adaptados às necessidades de cada aluno com deficiência.

CAPÍTULO 5

A percepção dos professores referente uso dos jogos digitais na aprendizagem dos alunos com deficiências

A utilização de jogos digitais para a inclusão escolar de alunos com deficiências tem sido um tópico crescentemente explorado na literatura. Essa abordagem pode ter fundamentos significativos na teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel (1963). De acordo com essa teoria, o novo conhecimento deve estar relacionado com um contexto conhecido na estrutura cognitiva do indivíduo para ser assimilado adequadamente.

Nessa perspectiva, é importante destacar a percepção dos professores a respeito desse recurso educacional e sua efetividade, preenchendo uma lacuna de conhecimento nesse campo e contribuindo para o desenvolvimento da área, Soares et al. (2016).

Além de ser um recurso educacional relevante, a pesquisa enfatiza a importância dos professores como mediadores no processo de aprendizado, reconhecendo a evolução constante da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) no processo de aprendizagem. Para avaliar a percepção dos professores em relação ao uso de jogos digitais na aprendizagem de alunos com deficiências, diversos estudos são realizados, como os exemplos de Deveci e Karabay (2018), Lee, Chien e Lin (2020), Lopes e Oliveira (2018), Pinto, Pinto e Ferreira (2020) e Santos, Souza e Machado (2019).

Esses estudos podem oferecer fundamentos importantes para a prática pedagógica inclusiva e eficiente, e tornar o processo de aprendizagem mais significativo para os alunos com deficiências. O estudo de Deveci e Karabay (2018) examina os efeitos dos jogos digitais na aprendizagem de alunos com autismo. Lee, Chien e Lin (2020) avaliou o impacto dos jogos digitais no desenvolvimento cognitivo de alunos com deficiência intelectual.

Já o estudo de Lopes e Oliveira (2018) examina os benefícios da utilização de jogos digitais para a aprendizagem de alunos com distúrbios de processamento auditivo. Pinto, Pinto e Ferreira (2020) investigou como os jogos digitais podem auxiliar na aquisição de habilidades de leitura de alunos com deficiência visual. Finalmente, o estudo de Santos, Souza e Machado (2019) examinou o uso de jogos digitais para a aprendizagem de alunos com deficiência física.

Esses estudos demonstram a eficácia dos jogos digitais como ferramenta de aprendizado para alunos com deficiências e evidenciam como os jogos digitais podem ser adaptados para atender às necessidades individuais de cada aluno. Além disso, eles contribuem para preencher uma lacuna na literatura e fornecem subsídios para o uso dessas ferramentas no contexto da inclusão escolar.

Assim, nos estudos citados, é possível identificar que o uso de jogos digitais tem se mostrado eficiente para a aprendizagem de alunos com deficiências em diversas áreas. Deveci e Karabay (2018) verificaram que o jogo digital pode ajudar na melhoria das habilidades sociais e cognitivas de alunos com autismo.

Lee, Chien e Lin (2020) constataram que o uso de jogos digitais pode melhorar o desenvolvimento cognitivo de alunos com deficiência intelectual. Lopes e Oliveira (2018) descobriram que os jogos digitais podem auxiliar

na aquisição de habilidades de processamento auditivo.

Existem diversos jogos digitais que podem ser utilizados como ferramentas de aprendizado para alunos com deficiências. Por exemplo, Pinto, Pinto e Ferreira (2020) constataram que os jogos digitais podem ajudar na aquisição de habilidades de leitura de alunos com deficiência visual, enquanto Santos, Souza e Machado (2019) concluíram que os jogos digitais são benéficos para o desenvolvimento de habilidades motoras de alunos com deficiência física.

Existem jogos para diferentes tipos de deficiência e necessidades educacionais, como "Math Balloons", "Word Wizard" e "Puzzle E", que ajudam a desenvolver habilidades matemáticas, de leitura e raciocínio (Demirbilek; Demirkan, 2019; Simic, Jovanov; Milutinovic, 2013; Al-Ajmi et al. 2021).

Com isso, é possível perceber que os jogos digitais são excelentes ferramentas para auxiliar no aprendizado de alunos com deficiências, proporcionando subsídios para uma prática pedagógica mais inclusiva e eficiente. Existem jogos digitais de diferentes tipos que podem ser usados para auxiliar no aprendizado de alunos com deficiências. Além dos jogos mencionados anteriormente, como o "Math Balloons", o "Word Wizard" e o "Puzzle", existem outros jogos que também podem contribuir significativamente para a aprendizagem de habilidades motoras, sociais e cognitivas de alunos com deficiências.

Por exemplo, jogos como "Aprendendo com jogos" de Silva e Marinho (2018), "Toca Lab" de Mustonen-Kirk (2015), "MindSnacks" de Hainey et al. (2011), "Toca Hair Salon" de Mustonen-Kirk (2015), "Toca Builders" de Mustonen-Kirk (2015) e "Toca Nature" de Mustonen-Kirk (2015) têm sido apontados por diversos autores como ferramentas excelentes para esse propósito. Com isso, é possível afirmar que os jogos digitais têm o potencial de se tornarem importantes

aliados para a promoção de uma educação mais inclusiva. Diante do exposto, conclui-se que os jogos digitais se apresentam como uma estratégia para auxiliar no processo de aprendizagem de alunos com deficiências. A partir dos estudos apresentados, percebe-se que os jogos digitais podem ser utilizados eficazmente para a aquisição de habilidades específicas, contribuindo assim para uma educação mais inclusiva e eficiente. Além disso, a proposta de novas pesquisas na área permitirá avançar no conhecimento sobre a percepção dos professores em relação ao uso de jogos digitais, preenchendo uma lacuna na literatura e abrindo novas possibilidades de estudos na área de educação inclusiva.

Com base nas discussões anteriores, percebe-se que a inclusão de alunos com necessidades especiais no ambiente escolar ainda é um desafio. Para que essa inclusão seja efetiva, é importante haver uma mudança de paradigma no processo educacional, incluindo a utilização de tecnologias educacionais que possam contribuir para a aprendizagem desses alunos.

No entanto, a implementação dessas tecnologias enfrenta resistência por parte de muitos professores, o que pode comprometer o processo de inclusão e prejudicar a aprendizagem desses alunos. Diante dessa problemática, é fundamental compreender os motivos que levam à resistência e buscar estratégias para superar esses obstáculos.

5.1 Desafios enfrentados pelos professores ao incorporar tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com necessidades especiais.

A implementação de tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com necessidades especiais é uma

questão complexa e desafiadora. Como mencionado anteriormente, muitos professores ainda resistem ao uso dessas tecnologias, o que pode dificultar o processo de inclusão e prejudicar o desenvolvimento desses alunos. Além disso, mesmo quando os professores decidem incorporar essas tecnologias em suas práticas pedagógicas, enfrentam diversos desafios que precisam ser superados.

Neste tópico, serão apresentados alguns dos principais desafios enfrentados pelos professores ao incorporar tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com necessidades especiais e serão discutidas possíveis estratégias para superar esses desafios.

A resistência dos professores diante do uso de tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com NEE é um tema relevante na atualidade, sendo isso uma causa motivadora para a discussão dessa obra.

Como apontado por alguns autores, como Ghiggi (2020) e Silva et al. (2018) a formação continuada dos professores em práticas pedagógicas inclusivas é crucial para garantir a inclusão escolar. No entanto, muitos professores ainda demonstram resistência em utilizar tecnologias educacionais em práticas pedagógicas para atender a alunos com necessidades especiais.

Nesse contexto, é importante destacar que o uso de recursos tecnológicos pode contribuir para uma educação mais inclusiva e acessível a todos os alunos. Como defendido por Souza (2019) as tecnologias educacionais podem ser utilizadas adequadamente para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiências, por meio de recursos como softwares de *gamificação*, aplicativos de reconhecimento de voz e outros recursos adaptativos e customizados.

Diante desse cenário, é necessário serem adotadas

medidas efetivas para sensibilizar e capacitar os professores no uso inclusivo e acessível das tecnologias educacionais. Conforme afirmam Oliveira e Silveira (2021) essas medidas podem ser implementadas por meio de programas de formação e treinamento, que promovam a reflexão sobre a prática docente e o desenvolvimento de habilidades específicas. Além disso, investimentos em recursos e materiais pedagógicos são essenciais para apoiar os professores em suas práticas inclusivas, como destacam Barreto et al. (2020).

Nesse sentido, as políticas educacionais devem abordar seriamente a inclusão de alunos com deficiência e promover ações integradas para atender à diversidade dos alunos, como defendem Marques e Santos (2020).

Contudo, para que essas ações sejam efetivas, é preciso superar a resistência dos professores em relação ao uso de tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com necessidades especiais. Para isso, investir em formação continuada é fundamental, como apontam Andrade e Cunha (2020) além de fornecer recursos e materiais pedagógicos que auxiliem os professores em suas práticas inclusivas, conforme indicado por Nunes et al. (2021).

Como referido anteriormente, os professores enfrentam desafios ao incorporar tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com necessidades especiais. Uma possível causa da resistência dos professores diante do uso de tecnologias educacionais pode estar relacionada à falta de conhecimento e formação adequada para a utilização dessas ferramentas. Conforme apontado por Oliveira e Campeão (2020) os professores precisam se sentir seguros e capacitados para utilizar as tecnologias educacionais em suas práticas pedagógicas, especialmente quando se trata de alunos com necessidades especiais.

Outras possíveis causas da resistência dos professores

em relação ao uso de tecnologias educacionais incluem a falta de acesso a recursos tecnológicos suficientes e a falta de tempo para adaptação às novas ferramentas em meio às demandas do cotidiano escolar (Silva et al., 2019; Román-Graván, 2021).

Cunha, Tanaka e Leite (2018) sugerem que uma das estratégias necessárias para reduzir a resistência dos professores à tecnologia educacional é fornecer treinamentos em habilidades tecnológicas e incentivar os professores a desenvolver uma atitude positiva com relação à tecnologia.

De acordo com Holanda (2017), ao usar tecnologia educacional, os professores podem liberar tempo para realizar outras atividades e melhorar sua eficiência. De acordo com Fernández-Batanero et al. (2021) o uso de tecnologia educacional pode levar ao surgimento de ansiedade e estresse entre os professores, Holanda (2017).

Isso pode ocorrer por diversas razões, como a necessidade de se adaptar rapidamente a novas ferramentas e metodologias, a preocupação com o desempenho dos alunos e a pressão para incorporar tecnologias educacionais em suas práticas pedagógicas (Fernández-Batanero et al., 2021).

Além disso, os professores podem enfrentar desafios técnicos ao usar tecnologias educacionais, como problemas de conectividade e dificuldades para acessar recursos tecnológicos suficientes. Para Troitinho et al. (2021) todos esses fatores podem contribuir para o surgimento de ansiedade entre os professores ao usar tecnologia educacional.

A pesquisa revela que a introdução de tecnologia educacional em sala de aula pode ser um desafio difícil para os professores (Cunha; Tanaka; Leite, 2018). Para superar esse desafio e reduzir a resistência ao uso dessa tecnologia, é fundamental investir em formação e capacitação dos

professores, além de disponibilizar recursos tecnológicos adequados, diz Alves e Silva (2018).

É necessário fornecer treinamentos em habilidades tecnológicas, incentivar os professores a ter uma atitude positiva em relação à tecnologia educacional, ser amigos da tecnologia e ter apoio escolar, reafirma Holanda (2017).

Desse, modo, para garantir que os professores usem a tecnologia educacional com sucesso, é importante oferecer-lhes suporte para poderem lidar com seus receios e inseguranças, reforça Cunha, Tanaka e Leite (2018).

Segundo Holanda (2017) quando os professores estiverem aptos a usar a tecnologia educacional, poderão ver seus benefícios, como ganho de tempo e como é possível melhorar a eficiência, o que os incentivará a se sentirem mais confiantes com a tecnologia digital.

5.2 Superando a resistência: estratégias para promover o uso de tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com deficiências.

De acordo com a literatura acadêmica, a formação continuada da equipe pedagógica é um aspecto fundamental para que os professores possam compreender os benefícios advindos do uso de novas tecnologias (Kenski, 2012).

Conforme apontado por Pretto e Passos (2017), a apresentação de boas práticas e resultados positivos decorrentes da utilização de tecnologias educacionais pode ser um importante instrumento para auxiliar os docentes a compreenderem como elas podem ser uma aliada ao processo educacional.

Esses autores afirmam que uma formação em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) ampla e crítica, que leve em consideração aspectos sociais, culturais

e políticos, poderá capacitar os professores a utilizarem de forma mais crítica e efetiva essas tecnologias em suas práticas pedagógicas, acarretando diversos benefícios para o desenvolvimento de seus alunos e para sua própria trajetória profissional.

Dessa forma, estratégias como a revisão do Projeto Político Pedagógico da escola para prever quando e como a tecnologia educacional pode ser implementada e discussões acerca das mudanças no processo de ensino-aprendizagem e de como a tecnologia pode ser incluída e trabalhada em sala de aula são algumas das diversas possibilidades que poderiam ser implementadas para reduzir a resistência dos professores às tecnologias educacionais. É importante salientar que essas estratégias poderão ser baseadas em uma abordagem ampla e crítica na formação em TIC, conforme proposta pelos autores mencionados acima.

Santos, Esmeraldo e Ferraz (2020) destacam a importância de promover a formação continuada dos docentes para que eles possam entender os benefícios da nova tecnologia. Além disso, é importante apresentar boas práticas e resultados do uso da tecnologia na educação para mostrar como pode ser uma aliada ao processo educacional.

O uso de tecnologias educacionais no ensino e aprendizagem de alunos com deficiência tem sido uma abordagem pedagógica cada vez mais explorada. Diversas pesquisas, como a de Silva, Rodrigues e Gomes (2020) demonstram a eficácia dessas ferramentas no processo educacional, proporcionando melhorias na motivação, engajamento e desempenho dos alunos, além de promover a inclusão e a participação ativa dos estudantes com deficiência na escola.

É imprescindível que os educadores estejam capacitados para empregar as tecnologias de maneira apropriada. Contudo, nem todos os profissionais da área possuem tal

preparo. Ainda é possível identificar docentes com abordagens tradicionais e com limitações em relação ao conhecimento tecnológico. Para tanto, é necessário serem oferecidos treinamentos e *workshops*, como sugerido por Reis, Fernoo e Balsanello (2020) a fim de que os docentes entendam os benefícios e saibam como aplicá-las em sala de aula.

Assim, o uso de tecnologias educacionais no ensino e aprendizagem de alunos com deficiência pode contribuir para a promoção de uma educação inclusiva e de qualidade, caso haja um preparo adequado da equipe docente e uma implementação cuidadosa.

Ter um processo de comunicação escolar bem estruturado também pode facilitar a transição dos processos manuais para processos automatizados, com o uso da tecnologia, Pretto e Pinto (2006). Essas são apenas algumas sugestões, mas existem muitas outras estratégias que podem ser usadas para superar a resistência ao uso da tecnologia na educação.

Por fim, um processo de comunicação escolar bem estruturado, como sugerido por Sguissardi e Silva Jr. (2011) pode facilitar a transição dos processos manuais para processos automatizados, com o uso da tecnologia. De acordo com Puentedura (2006) a tecnologia pode transformar a educação, mas é necessário ter uma visão crítica e consciente sobre seu uso. Ao unir essas ideias e estratégias, é possível superar a resistência dos professores e tornar a tecnologia educacional uma aliada no processo de ensino-aprendizagem.

CAPÍTULO 6

Metodologia

Este capítulo discorre acerca dos aspectos teórico-metodológicos que compõem o presente estudo. Em primeiro lugar, é apresentada uma caracterização do método adotado e as razões para sua escolha. Ademais, são explicitados tanto o local de pesquisa quanto as fontes de dados utilizadas na condução desta pesquisa social empírica, bem como os sujeitos participantes, os métodos empregados para coleta e análise dos dados e os conteúdos obtidos.

A base teórica adotada é a teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel representada por David Ausubel (2000). O autor ressalta que é essencial que o processo de aprendizagem faça sentido para o aprendiz, especialmente em relação aos conhecimentos prévios.

A pesquisa em questão utiliza uma metodologia exploratória, tratando os dados de forma quali-quantitativa, Grácio e Garrutti (2005). Para alcançar seus objetivos, adota duas estratégias propostas por Bento (2012): uma revisão de literatura, que se baseia em publicações de especialistas e produções acadêmicas, e um estudo de caso, que permite coletar dados primários sobre o objeto de estudo (Gil, 2008).

A abordagem adotada permite que os resultados sejam mais robustos, fornecendo um panorama sobre o tema em questão. Já que a pesquisadora atua no campo de pesquisa, como professora da sala de recursos multifuncionais na escola estadual, sendo os participantes da pesquisa 30 pro-

fessores que lecionam para alunos do ensino fundamental II.

A fim de avaliar os efeitos da utilização de jogos no processo de ensino-aprendizagem de alunos com deficiência, a pesquisa adotou abordagem sistemática que envolveu buscas em bases de dados online e seleção de estudos publicados nos últimos 10 anos. A pesquisa utilizou bases de dados, como BTDS, CAPES, Scielo, Google Acadêmico e Web Of Science, considerando a abrangência dos estudos na área de educação e inclusão escolar. Além disso, foram empregadas estratégias de busca para cada base de dados, garantindo a precisão dos resultados e a amplitude da análise. A pesquisa analisou os efeitos das abordagens empregadas na inclusão e aprendizagem dos alunos com deficiências, com base nos resultados dos selecionados.

Este capítulo apresentará o percurso metodológico adotado, a caracterização dos participantes e a análise dos questionários conforme previsto nos Termos de Livre Consentimento e Esclarecido, obtidos por meio da pesquisa realizada com professores. Serão discutidos os resultados em relação a resistência dos professores diante do uso de tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com necessidades especiais. Serão apresentadas as considerações finais, com sugestões para a capacitação de professores e a promoção da inclusão e ainda destacada a importância de eliminar barreiras de acesso e desenvolver estratégias pedagógicas, ajustadas às necessidades individuais de cada aluno.

6.1 Aspectos metodológicos da pesquisa

No tópico anterior, apresentou-se a metodologia da pesquisa, descrevendo-se os pressupostos metodológicos que orientaram o estudo. Isso incluiu o processo de submissão ao comitê de ética, os instrumentos de coleta de dados

utilizados, o local onde a pesquisa foi realizada e a relação da pesquisadora com ele. Além disso, destacaram-se os sujeitos que participaram da amostra deste estudo.

O objetivo deste tópico é fornecer informações sobre a organização e os procedimentos metodológicos adotados para a realização da pesquisa, garantindo a qualidade e a validade dos resultados obtidos. As informações apresentadas contribuem para uma melhor compreensão da pesquisa, tornando-a mais clara e transparente para o leitor.

A metodologia utilizada teve como base as orientações metodológicas descritas por Gamboa (1998) que ressaltam a importância da apresentação clara do processo investigativo e dos resultados encontrados para poderem ser reproduzidos e/ou refutados por outros pesquisadores.

Considerando que nas pesquisas das ciências humanas a subjetividade tem um papel importante na compreensão dos fenômenos, deve-se delimitar a ação investigativa para possibilitar a correta apresentação e interpretação dos dados obtidos. Assim, a metodologia utilizada nesta pesquisa teve como objetivo garantir a consistência dos resultados apresentados, para poderem contribuir efetivamente para o avanço do conhecimento no campo da educação inclusiva.

A metodologia adotada neste estudo tem uma abordagem quali-quantitativa, combinando elementos de abordagens qualitativas e quantitativas para a análise dos resultados. Ela consiste na análise da percepção dos professores em relação à resistência ao uso de tecnologias educacionais na inclusão de alunos com necessidades educativas especiais e os desafios encontrados para a sua implementação na prática pedagógica. Segundo Grácio e Garrutti (2005) as quantificações fortalecem os argumentos e constituem indicadores para análises qualitativas.

Para coletar dados, realizou-se uma pesquisa por meio

de questionários seguindo o modelo de Oliveira (2021). O público escolhido são 30 professores do Ensino Fundamental II da Escola Estadual José Moraes, na cidade de Rondonópolis - Mato Grosso. O intuito é coletar informações sobre o perfil socioeconômico e a percepção dos docentes sobre o uso de jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem dos alunos com deficiências.

Conforme apontado por Bento (2012) a revisão da literatura é uma etapa fundamental para o sucesso de uma pesquisa por possibilitar a localização, análise, interpretação e síntese de informações relevantes para o campo de estudo. Dessa forma, a revisão da literatura constitui uma análise descritiva de pesquisas publicadas sobre o assunto, considerada essencial para a obtenção de trabalhos de excelência.

No presente estudo, empregou-se o método da revisão sistemática a partir da seleção de um conjunto de artigos disponíveis nas bases de dados informatizadas Google Acadêmico, Capes, Scopus e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BTDS).

As palavras-chave utilizadas foram: “jogos digitais”, “processo de ensino”, “aprendizagem” e “alunos com deficiências”, em um intervalo temporal de 10 anos. O estudo conta com fontes primárias e secundárias, compreendendo materiais já analisados e publicados, além dos questionários semiestruturados respondidos pelos professores, que contribuem para a formação do panorama atual referente à utilização de jogos digitais no processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência.

Consoante o estudo, realizou-se um levantamento para selecionar artigos incluídos na pesquisa. O critério de inclusão utilizado é a utilização de artigos encontrados em bases de dados sobre a temática em questão. Seguindo essa linha, excluem-se do levantamento os artigos que não abor-

dam temas relevantes para a pesquisa, artigos publicados antes de 2014 e artigos que não contêm palavras-chave no texto. Todos esses critérios de exclusão são realizados visando garantir que apenas os textos mais relevantes e atualizados sejam selecionados para serem utilizados no estudo.

Prodanov e Freitas (2013) aborda a questão da escolha rigorosa dos dados para manter a confiabilidade dos resultados. A partir dos critérios estabelecidos para a seleção dos artigos, é possível obter os dados necessários para a realização da presente pesquisa. Os dados obtidos pelo estudo são baseados na análise do Google Acadêmico, entre outros bancos de dados.

Encontraram-se 23.300 textos contendo as palavras-chave "jogos digitais", "processo de ensino", "aprendizagem" e "alunos com deficiência", publicados entre 2014 e 2023. No entanto, após a aplicação de critérios refinados de busca e seleção, apenas 20 artigos de revisão encontrados foram selecionados para leitura de resumo, objetivos, metodologia e conclusão.

Após esse processo de análise, apenas 10 obras corroboram para o presente estudo. Os critérios utilizados são a presença das palavras-chave no texto, a relevância para a temática em questão e a publicação dos artigos após 2017, dentre outros fatores. No total, analisou-se 01 fonte primária e 10 fontes secundárias, incluindo artigos, teses, dissertações e livros. O Quadro 1 apresenta o processo de busca e seleção dos dados obtidos para o presente estudo.

Quadro 1 — Resultados da busca por artigos sobre jogos digitais e aprendizagem

Termos Jogos digitais processo de ensino aprendizagem alunos com deficiência:	Quantidades encontrados de artigos com os termos:
Total inicial 2014 a 2023	23.300
Período de 2017 a 2022 Google Acadêmico.	1.580
Apenas Artigos de Revisão, Capes, Google Acadêmico, Scopus e BTDS	567
Dissertações BTDS = 13	567 + 13 = 580
Artigos separados para 1ª, leitura de resumo, objetivos, metodologia e a conclusão de Google Acadêmico, BTDS	20
Textos selecionados para constar na tabela e na biografia do texto	10
Artigos de base de dados Scopus	97

Fonte: O autor (2023).

Analisando o Quadro 1 apresentado no início da busca, é possível observar que há um número considerável de trabalhos relacionados aos termos de interesse no estudo. Entretanto, alguns desses trabalhos não estão diretamente relacionados com a pesquisa em questão, estando voltados, por exemplo, para jogadores ou práticas em outras áreas do conhecimento. Para encontrar uma literatura, os critérios de busca foram refinados visando contemplar trabalhos que falassem diretamente sobre o tema. Após a diminuição de mais de 70% dos textos encontrados, 20 artigos foram selecionados para a leitura.

Para validar a relevância desses poucos trabalhos na discussão proposta, utilizou-se um critério final de exclusão que consistia em analisar apenas os trabalhos nos quais os termos de interesse estivessem presentes em frases específicas. Esses critérios resultaram em apenas 10 artigos selecionados para serem utilizados como referências teóricas no estudo, um dos critérios predominantes é a atualidade.

No entanto, esses autores percorrem na discussão do texto e na contribuição do referencial teórico.

A figura 1 abrange os procedimentos adotados para selecionar ou excluir os artigos na pesquisa.

FIGURA 1 — PROCESSO DE SELEÇÃO DE ARTIGOS PARA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

TABELA DE ARTIGOS

Títulos	Objetivos	Autores
Jogos digitais no processo de ensino e aprendizado do aluno na alfabetização	Refletir sobre as vantagens do uso de jogos digitais no início do processo de escolarização no contexto cultural atual, ressaltando a criança como protagonista da sua aprendizagem.	Guimarães e Martins (2022)
Da perna de pau ao videogame: brincadeiras e brinquedos de diferentes gerações	Analisar as mudanças nas formas de lazer, mais especificamente, nas brincadeiras e brinquedos ao longo das três últimas gerações, avós, pais e filhos.	Cioato et al. (2022)
Revisões e levantamentos de jogos educativos: o que essas pesquisas apontam?	Fazer uma reflexão referente aos resultados de artigos que tratavam acerca de levantamentos e revisões de jogos na educação.	Geronimo (2022)
Aprendizagem baseada em jogos digitais: teoria e prática	Aproximar as pesquisas e as experiências práticas da incorporação dos jogos digitais no contexto da aprendizagem formal.	Pimentel (2021)
Jogos Digitais na Sala de Aula e o Exercício das Funções Executivas	Avaliar as contribuições do uso das tecnologias móveis para acesso a jogos digitais em sala de aula para o exercício das funções executivas, partindo da compreensão de que alguns jogos envolvem fortemente o exercício dessas funções e que no contexto escolar podem contribuir para seu aprimoramento.	(Ramos, 2020)
Quais aplicativos são bons para meus filhos?": como os pais de crianças pequenas selecionam os aplicativos	Identificar os critérios utilizados pelos pais de crianças pequenas na seleção de apps para elas, explorando as funcionalidades que mais valorizam.	Brito e Dias (2020)
Jogos digitais na educação escolar: uma ferramenta para o aprender ficar divertido	Incentivar o uso dos jogos digitais no cotidiano escolar como ferramenta de conhecimento da relação do aluno com o professor, promovendo um ensino mais eficaz.	Araújo (2018)
Formação de professores para o uso de jogos digitais: Um estudo com os egressos do Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital	Avaliar se o processo de formação dos professores realizado no Núcleo de estudos denominado Jogos Digitais e Aprendizagem do Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital, favoreceu a implementação e a integração dos jogos digitais em suas práticas pedagógicas."	Silva (2018)
JOGOS DIGITAIS: A utilização no processo Ensino Aprendizagem	Visar realizar uma explanação sobre a importância da utilização de Jogos Digitais no processo Ensino Aprendizagem.	Santana; Fortes e Porto (2018)
Ensinar e aprender em tempos atuais: contribuições sobre aprendizagem baseada em jogos digitais educativos	Realizar uma reflexão sobre a importância do processo de utilização de novas formas de ensinar e aprender, sobretudo, a partir da construção e das perspectivas que a gamificação pode oferecer para uma aprendizagem mais significativa e dinâmica em tempos atuais	Dias et al. (2017)

Fonte: O autor (2023).

Na construção literária do estudo atual, outros autores têm uma contribuição significativa. Dentre eles, Battaiola (2000), Esposito (2005), Levy (1996), Kishimoto (2007), Vygotsky (2007), Ramos (2014), De Sena, Samara et al. (2016), Silva (2016), Schwartz (2014), Boller e Kapp (2018), Freitas (2018), Juul (2018), Ramos e Anastácio (2018), Huizinga (2018) e Tsutsumi (2020), Anastácio, Silva, e Ramos, além de Do Nascimento (2022) e Mbakirtzis (2023)

todos dedicados a reflexões sobre aprendizagem por meio de jogos digitais. As perspectivas e teorias apresentadas por esse grupo de autores proporcionam uma variedade de informações para a presente pesquisa. A seleção dos artigos relevantes permite construir um referencial teórico sólido.

6.2 Explorando o espaço e os participantes da pesquisa: uma análise dos resultados dos gráficos

Nesta etapa inicia-se a pesquisa de campo que, segundo Gil (2008, p. 57), é um estudo de um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, ou seja, ressaltando a interação de seus componentes. Assim, "o estudo de campo tende a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação" (Gil, 2008, p. 57).

Para este estudo, a escola selecionada possui atualmente cerca de 400 alunos matriculados, sendo 300 no período matutino e 100 no período vespertino, distribuídos em catorze turmas do 6.º ao 9.º ano do ensino fundamental II. Esses números têm oscilado devido a matrículas e transferências ocorridas nos primeiros dias do ano letivo.

A Escola conta com uma estrutura bem organizada, com 2 quadras, 1 refeitório amplo e aberto, 1 salão para reuniões e apresentações, 2 pátios para recreação frente e fundo da escola, sala de vídeo, biblioteca com computadores, sala com *Chromebooks*, sala de recursos multifuncionais, sala de articulação de aprendizagem, coordenação, direção, secretária, sala dos professores e depósito, além de 16 salas arejadas com ar-condicionado e estacionamento.

Os participantes são 30 professores que atuam na Escola Estadual José Moraes no ensino fundamental II, no município de Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. Eles aceitaram voluntariamente responder aos questionários mistos

e semiestruturados contendo perguntas abertas e fechadas adaptados da dissertação da autora Oliveira (2021).

A pesquisadora que trabalha na mesma escola na sala de recursos multifuncionais decidiu convidar professores de todos os anos do ensino fundamental II do 6º ao 9º ano devido às diferenças de faixa etária que poderiam impactar o trabalho com a inclusão. Conforme o autor Gil (2008, p.13):

> Estudo de caso é uma estratégia metodológica de se fazer pesquisa nas ciências sociais e nas ciências da saúde. Trata-se de uma metodologia aplicada para avaliar ou descrever situações onde o elemento humano está presente. Busca-se apreender a totalidade de uma situação e, descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso concreto, mediante um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado (GIL, 2008, p.13).

Ressalta-se que a presença da pesquisadora na escola proporciona a oportunidade de observar as práticas pedagógicas dos docentes. Essa proximidade permite a comparação entre as respostas dos questionários preenchidos pelos professores e a observação direta das práticas em sala de aula. Dessa forma, fundamentados em Prodanov e Freitas (2013), a escolha metodológica adotada se apresenta coerente para o objeto de estudo proposto. Para Prodanov e Freitas (2013, p. 60) o estudo de caso:

> É um tipo de pesquisa qualitativa e/ou quantitativa, entendido como uma categoria de investigação que tem como objeto o estudo de uma unidade, podendo tratar-se de um sujeito, de um grupo de pessoas, de uma comunidade, etc. São necessários requisitos para sua realização, entre os quais, severidade, objetivação, originalidade e coerência (Prodanov; Freitas, 2013, p. 60)

O roteiro dos questionários abordou questões como o sexo, formação acadêmica, se graduado ou se fez alguma pós-

-graduação tanto Lato Sensu ou Stricto Sensu. Outra questão foi há quanto tempo exerce a função e o tempo que trabalha na escola estadual. Foi perguntado sobre a existência de alunos com deficiências, conceito subjetivo em relação à educação inclusiva, e se os professores já tinham lecionado para alunos com deficiência intelectual.

Na tabela a seguir, é apresentado o perfil dos 30 professores participantes da pesquisa. Para preservar sua privacidade, não serão divulgados os nomes e serão utilizados codinomes, seguindo a ordem alfabética de cores, conforme previsto nos Termos de Livre Consentimento e Esclarecido.

TABELA 1 — CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

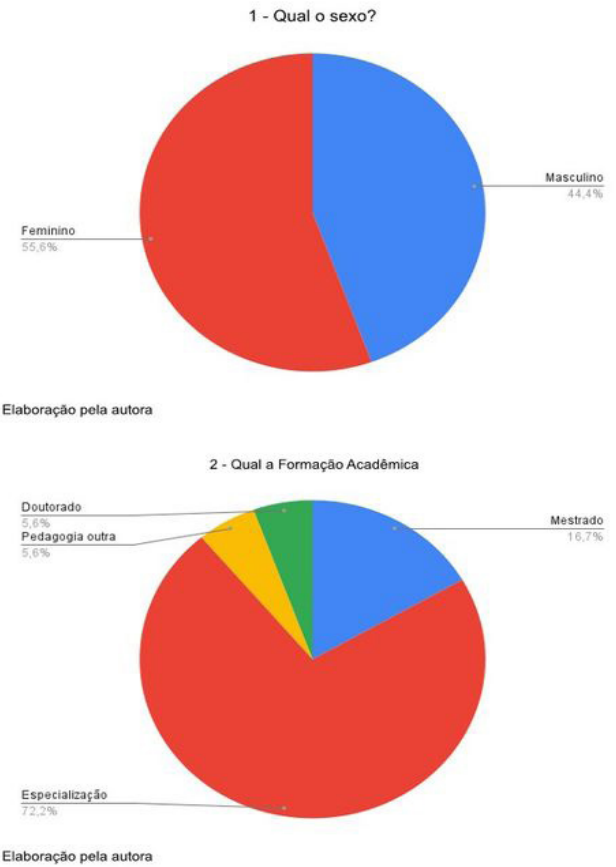
Participantes Codinomes (cores)	Sexo
Azul	Feminino
Ameixa	Masculino
Bege	Feminino
Branco	Feminino
Bronze	Feminino
Cinza	Feminino
Dourado	Feminino
Ferrugem	Feminino
Gelo	Masculino
Laranja	Masculino
Marrom	Masculino
Negro	Masculino
Preto	Feminino
Roxo	Masculino
Verde	Masculino
Violeta	Feminino
Vermelho	Feminino

Fonte: O autor (2023).

Obtivemos os dados sobre o perfil, formação e tempo de serviço dos docentes. A equipe é formada por 30 professores, apenas 17 responderam ao questionário, sendo 11 mulheres e 6 homens, a maioria é docente formado em áreas específicas, apenas 1 pedagoga que está em readaptação por afastamento médico, realizando atividades junto

a coordenação pedagógica, todos os docentes com pós-graduação (especialização), alguns com mestrado e apenas 1 com doutorado, como consta na figura a seguir.

FIGURA 2 — PERFIL DOS PROFESSORES PARTICIPANTES: SEXO E FORMAÇÃO ACADÊMICA



Fonte: O autor (2023).

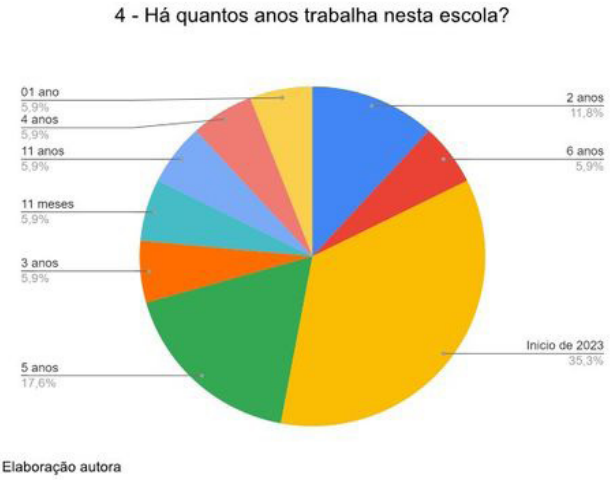
Para contextualizar a amostra estudada e compreender a dinâmica do corpo docente da escola selecionada, é relevante considerar as informações adicionais fornecidas. O estudo observou professores cujo tempo de serviço varia entre 5 e 28 anos, sugerindo que nenhum deles está começando sua carreira docente atualmente, o que pode influenciar como eles abordam a prática pedagógica e lidam com desafios específicos de suas funções.

Além disso, é importante considerar que as mudanças no sistema educacional local podem ter afetado a organização e o ambiente escolar, possivelmente influenciando a dinâmica da equipe docente e a relação com os alunos.

Nesse sentido, o estudo se enquadra no contexto das reflexões sobre as mudanças na educação e, na prática docente discutidas por Menezes e Machado (2017) que destacam a importância de considerar o contexto em que os professores atuam e a necessidade de reflexão crítica sobre as políticas educacionais implementadas.

FIGURA 3 — FORMAÇÃO: PERFIL PROFISSIONAL DOS PROFESSORES PARTICIPANTES: PROFESSOR INICIANTE E EXPERIENTE





Fonte: O autor (2023).

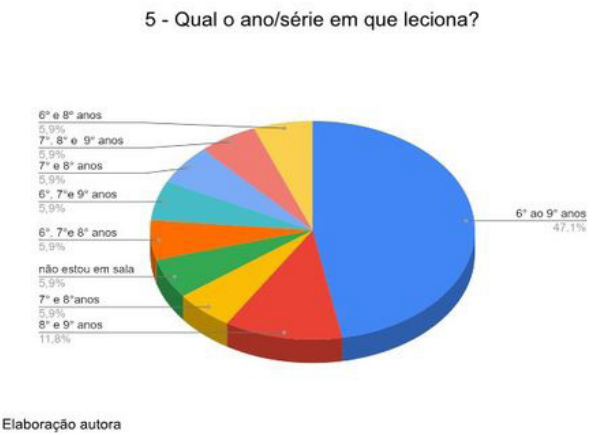
Na análise, foi constatado que o tempo de serviço dos professores que participaram da amostra varia entre 5 e 28 anos. Esses dados sugerem que nenhum dos professores está iniciando a carreira docente atualmente. A inexperiência poderia ser um fator para incluir na análise, mas nesse caso não é.

Considerando a importância da contextualização no estudo de fenômenos educacionais, destacada por Menezes e Machado (2017) é necessário obter dados sobre os anos/séries nos quais os professores lecionam e se eles trabalham apenas na escola em questão. Para essa finalidade, o questionário aplicado incluiu perguntas como "Qual o ano/série em que leciona?" e "Trabalha apenas nesta escola?".

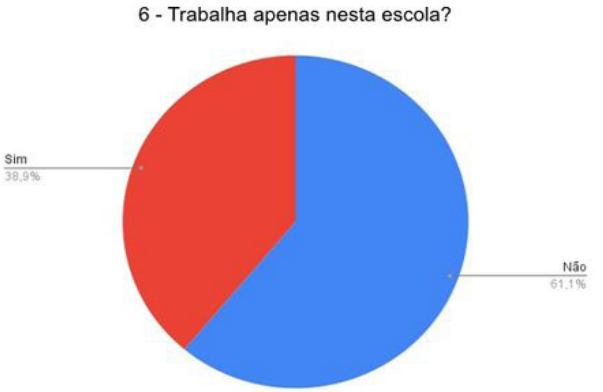
A análise dessas informações pode fornecer insights sobre a distribuição dos professores em relação aos anos/séries do ensino fundamental e se eles se dedicam exclusivamente à escola em questão. Essa abordagem mais ampla é importante para contextualizar ainda mais a amostra estudada e avaliar o impacto da dinâmica do corpo docente na qualidade do ensino oferecido aos alunos.

As reflexões de Menezes e Machado (2017) também ressaltam a necessidade de analisar o contexto em que os professores atuam, para compreender as práticas pedagógicas adotadas por eles e suas relações com os alunos. Além disso, eles afirmam que as políticas educacionais implementadas em âmbito municipal podem influenciar a organização e o ambiente escolar de maneiras distintas, afetando a dinâmica da equipe docente. Portanto, considerando as especificidades do contexto, é possível potencializar a análise dos dados coletados (Menezes; Machado, 2017).

FIGURA 4 — FORMAÇÃO: PERFIL PROFISSIONAL DOS PROFESSORES



Elaboração autora



Elaboração autora

Fonte: O autor (2023).

Este estudo teve como objetivo explorar as necessidades educacionais especiais dos alunos da amostra estudada, inclusive aqueles com deficiência intelectual. Com base nas respostas fornecidas pelos professores participantes, constatou-se que a maioria deles trabalha em duas escolas e 47,1% desses professores são docentes dos sextos aos nonos anos dessa escola em particular.

A análise dessas informações pode auxiliar a contextualizar ainda mais a amostra e avaliar a prática do corpo docente em relação aos anos/séries do ensino fundamental, bem como a relação entre os professores e as escolas em que trabalham. Tais informações são relevantes para entender a dinâmica da inclusão escolar e fornecer subsídios para práticas pedagógicas mais eficientes em relação aos alunos com necessidades educacionais especiais.

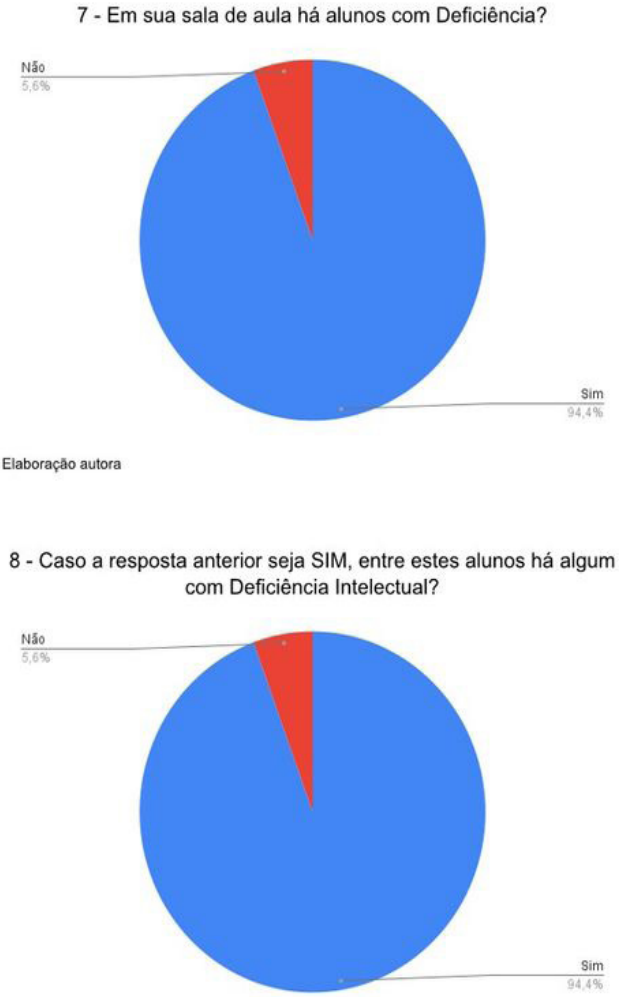
Para explorar as necessidades educacionais especiais dos alunos, o questionário incluiu perguntas específicas sobre a presença de alunos com deficiência na sala de aula dos professores participantes. As próximas duas perguntas foram: “Em sua sala de aula há alunos com deficiência?” e “Caso a resposta anterior seja, SIM, entre estes alunos há algum com Deficiência Intelectual?”.

Essas informações são fundamentais para entender o processo da inclusão escolar e o atendimento às necessidades educacionais dos alunos com deficiência, incluindo aqueles com deficiência intelectual. Dessa forma, é possível estabelecer um paralelo com a literatura nesse campo de estudo e analisar as práticas docentes quanto a esse público.

Autores como Kolarik, Rodrigues e Oliveira (2017) têm produzido pesquisas sobre essa temática e podem servir como referências para a análise dos dados coletados nas respostas fornecidas pelos professores participantes do estudo

.

FIGURA 5 — ANÁLISE DAS MATRÍCULAS DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NAS SALAS DE AULA DOS PROFESSORES PARTICIPANTES



Fonte: O autor (2023).

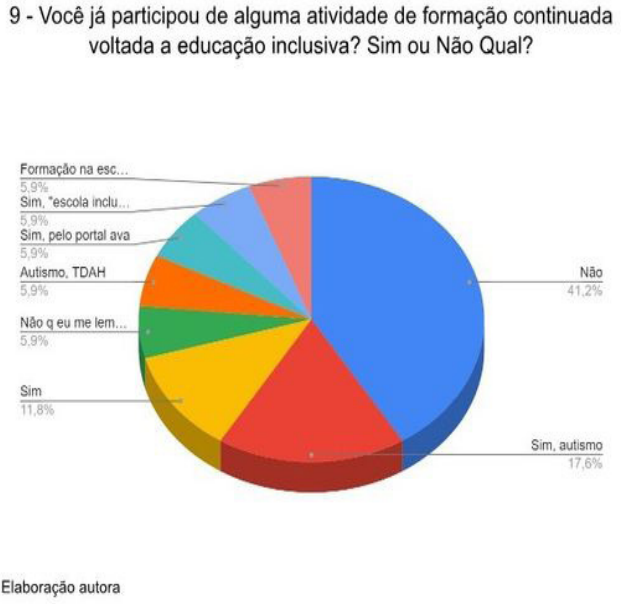
Com base nas respostas fornecidas anteriormente, pode-se constatar que apenas um dos 17 professores respondeu não possuir alunos com deficiência em sua sala de aula. Essa informação revela uma situação preocupante, já que a inclusão escolar é um direito garantido por lei, sendo dever das escolas e professores promoverem um ambiente educacional inclusivo e acessível para todos os alunos, de acordo com Almeida e Montino (2021).

Considerando a temática da inclusão escolar, torna-se relevante destacar que a promoção de um ambiente educacional inclusivo e acessível para todos os alunos é um grande desafio enfrentado pelos sistemas de ensino. Oliveira (2021) afirma que isso requer utilizar estratégias pedagógicas e materiais didáticos que possam atender às necessidades educacionais específicas dos alunos com deficiência.

Nesse contexto, as questões 9 e 10 levantam a importância da formação continuada dos docentes em relação à educação inclusiva e a percepção dos mesmos sobre a inclusão escolar. Diante disso, é pertinente questionar se a participação dos professores em atividades de formação continuada pode ter uma relação positiva com a percepção desses profissionais sobre a inclusão escolar. É fundamental que os professores estejam preparados para lidar com as necessidades educacionais especiais dos alunos com deficiência e promover um ambiente educacional inclusivo e acessível. Pode-se inferir, portanto, que a formação continuada e a percepção dos docentes são fatores relevantes para a promoção da inclusão escolar.

Veja o resultado no gráfico a seguir:

FIGURA 6 — PERCEPÇÕES DOS DOCENTES SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA E FORMAÇÃO CONTINUADA



Fonte: O autor (2023).

Com base nos resultados, constatou-se que poucos professores tiveram formação na área da inclusão escolar. No entanto, de acordo com Oliveira (2020) a falta de preparo não justifica a resistência à inclusão escolar, mas constitui uma barreira que pode ser superada por meio de iniciativas das Secretarias de Educação para oferecer formação continuada aos docentes, tornando-os mais preparados para lidar com os desafios de uma educação inclusiva a todos os alunos. Com isso, é possível proporcionar um ambiente escolar igualitário e promover a inclusão social.

Observando as percepções dos professores sobre a inclusão escolar, nota-se que essa prática visa garantir que todos os alunos tenham acesso aos mesmos recursos

e atividades curriculares, além de interagir com os colegas, respeitando as diferenças individuais. Implica, em oferecer oportunidades para todos, acolher os alunos de forma que se sintam bem e aceitos, e considerar as limitações para criar um ambiente de convivência harmônico (Oliveira, 2020).

Essa reflexão pode subsidiar a tabulação dos dados sobre as características e desafios relacionados à inclusão escolar em um gráfico que apresente a situação atual e possíveis melhorias para promover a inclusão e a diversidade no ambiente escolar (Oliveira, 2020).

QUADRO 2 — QUESTÃO 10: O QUE É INCLUSÃO ESCOLAR?

Participantes	10 — O que você entende por Inclusão escolar?
Azul	Fazer com que todos se sintam de uma mesma forma na sala de aula.
Ameixa	Trabalhar com todos no mesmo ambiente. Considerando as especificidades de cada um, porém sem fazer segregação.
Bege	Acolher o aluno para que se sinta bem no contexto inserido.
Branco	Oferecer oportunidades na limitação do aluno.
Bronze	A criança ser aceita é assistida na escola.
Cinza	A integração do estudante com deficiência no ambiente escolar.
Dourado	Incluir os estudantes dentro ou fora da sala de aula elaborar atividades que oferece desafios a ser executado onde os mesmos consiga interagir com o outro. Além de dividir o mesmo espaço, respeitando a limitações do colega e o professor consiga realizar atividades o qual possa integrá-los.
Ferrugem	Respeita todos, da mesma forma.
Gelo	Inclusão escolar significa universalizar o atendimento para todos os alunos, fazendo com que todos, sem exceção, atuem como sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem.
Laranja	Incluir e tratar com respeito e igualdade todos os alunos
Castanha	Valorizar as qualidades de cada um, incorporando as limitações de cada um para criar um ambiente de convivência.
Negro	Inclusão escolar é integrar os alunos com necessidades educacionais especiais em sala de aula de modo igualitário e em um mesmo contexto escolar.
Preto	Dar oportunidade a crianças de vivenciar experiências com outras da mesma idade, independente da sua condição física ou mental.
Roxo	Acreditamos que a inclusão escolar visa estabelecer a igualdade de oportunidades no âmbito educacional.

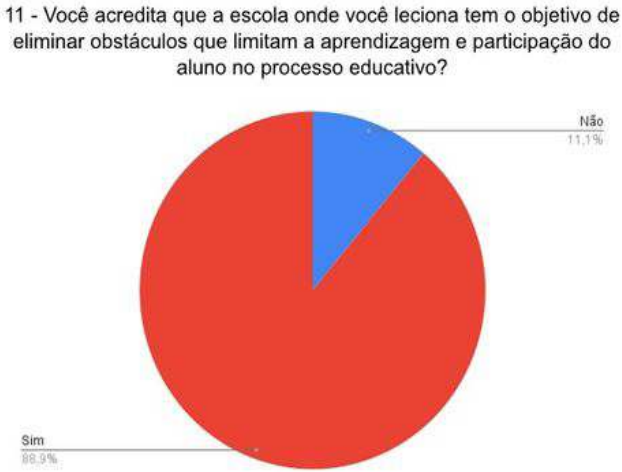
Verde	Quando a escola abrange as atividades curriculares a todos os estudantes de forma equânime
Vermelho	Onde devesse aceita da diferença de cada indivíduo.
Violeta	Inclusão de alunos especiais na escola.

Fonte: O autor (2023).

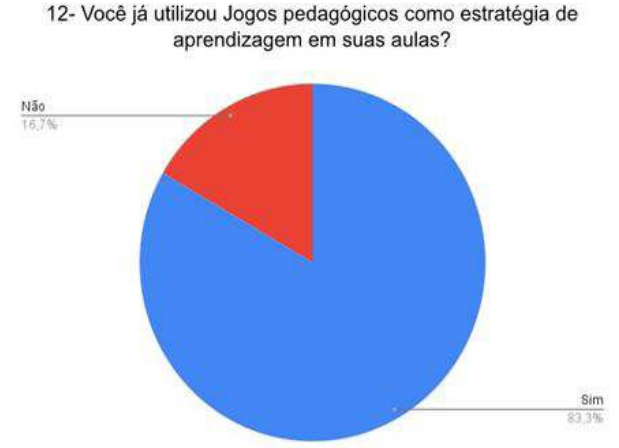
Assim como destacado por Rodrigues (2015) a inclusão escolar pode representar um desafio para muitos professores, mas a capacitação e a colaboração de profissionais especializados e da família são importantes para promover a inclusão e superar os obstáculos impostos. Nesse sentido, a pesquisa realizada visou investigar as percepções dos professores e suas práticas relacionadas à eliminação de obstáculos que limitam a aprendizagem e participação dos alunos no processo educativo e também ao uso de jogos pedagógicos como estratégia de aprendizagem (questionários 11 e 12).

É necessário que os professores desenvolvam habilidades e competências necessárias para lidar com a diversidade e as necessidades educacionais especiais dos alunos, proporcionando um ambiente escolar mais inclusivo e acolhedor, conforme constatado por Oliveira (2020). Verifica-se o resultado dessas perguntas na figura abaixo:

FIGURA 7 — OUESTÕES: 11 E 12



Elaboração autora

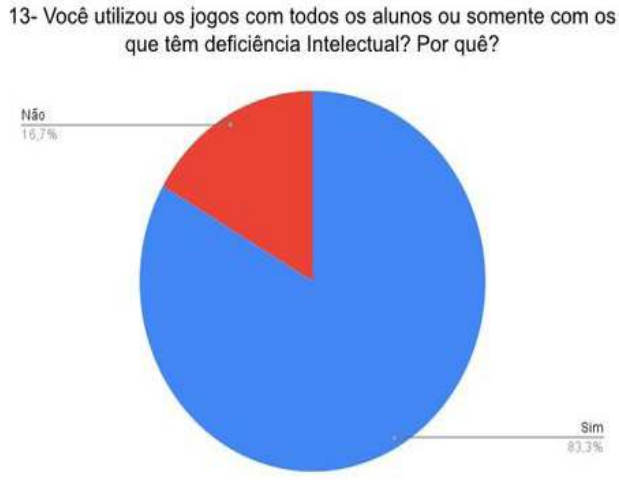


Fonte: O autor (2023).

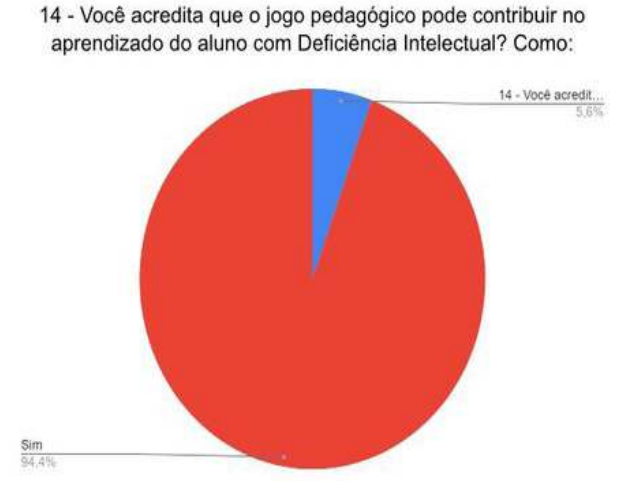
A inclusão escolar de alunos com deficiência é um desafio para muitos professores, e, mesmo que involuntariamente, algumas práticas excludentes ainda são comuns nas escolas (Almeida; Montino, 2021). No entanto, é importante que a escola conheça cada aluno e ofereça uma educação de qualidade, considerando suas necessidades (Aranha, 2004).

Nesse contexto, a pesquisa realizada teve em vista investigar as percepções e práticas dos professores em relação ao uso de jogos pedagógicos, especialmente de alunos com deficiência intelectual. Para tanto, foram formuladas algumas perguntas que visavam investigar a eficácia dessa estratégia de aprendizagem. O gráfico abaixo apresenta os resultados das perguntas 13 e 14. Outros estudos também destacam a importância dos jogos pedagógicos no processo educativo de alunos com deficiência, como Costa et al. (2019).

FIGURA 8 — QUESTÕES: 13 E 14



Elaboração autora



Elaboração autora

Fonte: O autor (2023).

Almeida e Montino (2021) apontam que alguns professores podem relutar em admitir que possuem práticas excludentes, o que pode influenciar negativamente nos dados coletados pela pesquisa. No caso das questões 13 e 14, a pesquisadora teve acesso à lista de agendamento da sala de informática da escola, que revelou que os professores não haviam aplicado jogos digitais com os alunos, como mencionado nas respostas da questão 13.

Os resultados das perguntas 13 e 14 indicam que 16 dos 17 professores responderam positivamente quanto ao uso de jogos digitais com alunos, tanto com deficiência quanto sem deficiência. No entanto, ao analisar a lista de agendamento da sala de informática da escola, constatou que os professores não estavam aplicando jogos digitais com os alunos, como mencionado nas respostas da questão 13. Essa discrepância entre as respostas e a prática observada na escola pode indicar a falta de recursos ou a falta de conhecimento dos professores sobre a utilização de jogos digitais como estratégia pedagógica para alunos com deficiência.

Nesse contexto, deve-se avaliar os resultados da pesquisa e considerar limitações e influências externas que possam ter afetado as respostas dos professores. De acordo com Rodrigues (2015, p. 28):

> a preparação adequada dos professores é fundamental para atender às necessidades dos alunos com necessidades educacionais especiais. No entanto, nem sempre os docentes estão preparados para subsidiar a aprendizagem desses alunos (Rodrigues, 2015, p. 28).

Após citar diretamente Rodrigues (2015, p. 28), o texto prossegue com as conclusões de uma pesquisa em que muitos professores consideraram os jogos pedagógicos benéficos para alunos com deficiência intelectual. Com

base nesses resultados, uma tabela foi criada para analisar as percepções dos professores em relação ao uso de jogos pedagógicos. No entanto, cabe considerar limitações e influências externas que possam ter afetado as respostas dos professores. A conclusão do texto ressalta a importância da preparação adequada de professores para lidar com alunos com necessidades educacionais especiais, (Rodrigues, 2015).

QUADRO 3 — RESPOSTAS: QUESTÃO 15

Participantes	Respostas
Azul	O jogo é uma forma lúdica que facilita o ensino.
Ameixa	Interesse em algo novo e faz com que o aprendizado flua.
Bege	O aluno consegue criar estratégias com o jogo.
Branco	Sim. Desperta a motivação.
Bronze	Através da interação
Cinza	Despertando a curiosidade e o desafio.
Dourado	Sim, de várias maneiras.
Ferrugem	Auxilia na concentração, coordenação motora e interação com os demais.
Gelo	Sim, os jogos auxiliam principalmente no processo de desenvolvimento da linguagem.
Laranja	De maneira lúdica
castanha	Isso é percebido de forma diferente de aluno para aluno, para alguns podemos dizer que sim e outros não
Negro	Sim, acredito. Pois as atividades diferenciadas, com jogo favorece o ensino e a aprendizagem, que nos dá a oportunidade de desenvolver um trabalho que possibilita desenvolver atenção, concentração, reconhecimento do aluno, de uma maneira lúdica.
Preto	Pela interação entre eles.
Roxo	Positiva, ao despertar mais a atenção dos alunos.
Verde	Dependendo do estudante e sua situação deficiente, não há possibilidades de ensinar o conteúdo que o governo impõe com os materiais, contudo, as aplicações de jogos e atividades interativas fomenta no estudante com deficiência certo tipo de conhecimento.
Vermelho	Nos jogos eles tendem a ter mais facilidade no aprendizado
Violeta	não sei dizer.

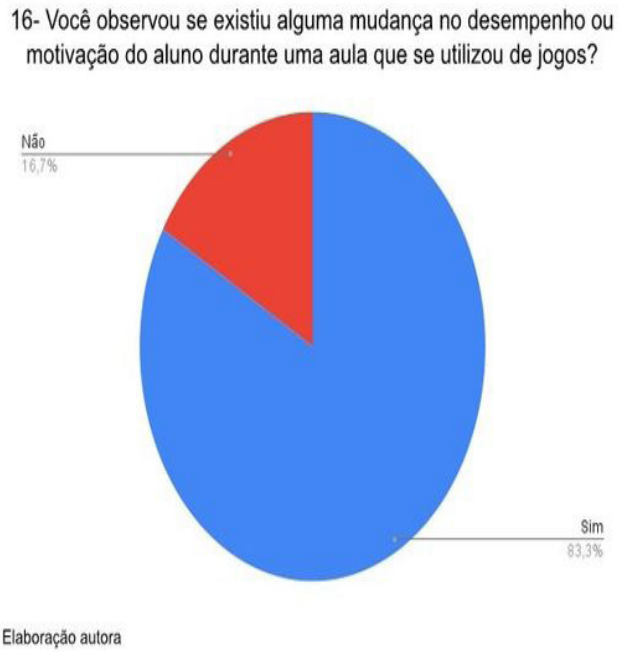
Fonte: O autor (2023).

A preparação adequada dos professores é fundamental para atender às necessidades educacionais especiais dos

alunos (Rodrigues, 2015). Os jogos pedagógicos têm sido reconhecidos como uma alternativa inclusiva para ajudar os alunos a alcançarem um aprendizado eficiente (questão 14).

A questão 16 visa investigar se houve mudança no desempenho dos alunos durante uma aula que utilizou jogos, conforme relatado pelos professores. Embora as respostas possam não ser 100% precisas, é possível que a reflexão sobre essa questão possa fornecer alternativas pedagógicas capazes de atender às necessidades educacionais dos alunos, tornando o ambiente escolar mais dinâmico. Portanto, é importante analisar tanto os resultados da questão 14 quanto os dados coletados na questão 16 para desenvolver abordagens pedagógicas inclusivas para a realidade dos alunos.

FIGURA 9 — QUESTÃO: 16



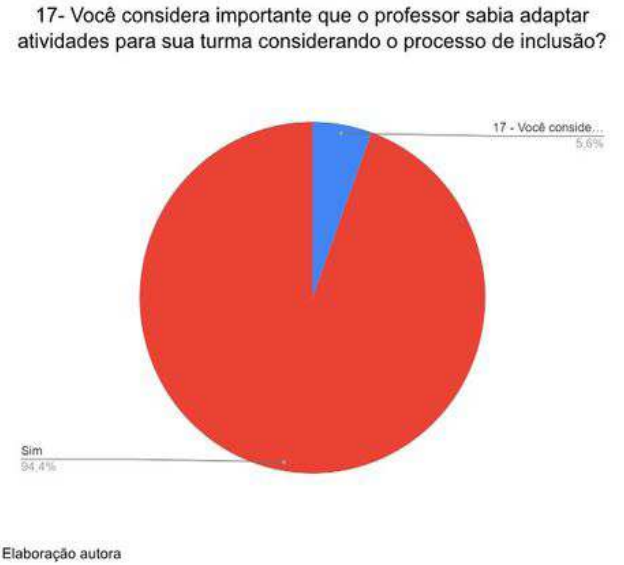
Fonte: O autor (2023).

De acordo com Tavares (2021) o uso de jogos pedagógicos tem se tornado cada vez mais comum em ambientes educacionais como uma possibilidade pedagógica capaz de motivar a aprendizagem, principalmente os jogos digitais. Alinhado a isso, muitos professores inserem esses jogos em seus planejamentos e práticas pedagógicas, utilizando-os como uma forma de suporte ao aprendizado dos estudantes.

Entretanto, a pesquisa apresenta questões a serem consideradas em relação à inclusão escolar. Por exemplo, a pesquisa perguntou aos professores sobre a importância de adaptar atividades para incluir todos os alunos e sobre qual seria a responsabilidade de realizar essas atividades. Com base nessas questões, foi elaborado um gráfico para apresentar as opiniões dos entrevistados em relação a esses temas, e entender a percepção dos professores em relação à inclusão escolar e suas responsabilidades nesse processo.

Diante disso, é possível verificar no gráfico as opiniões dos professores sobre a importância de adaptar atividades para incluir todos os alunos e suas responsabilidades nesse processo, possibilitando uma reflexão sobre possíveis ações pedagógicas inclusivas que resultem em práticas mais eficazes para atender às necessidades educacionais dos alunos e garantir um ambiente escolar mais dinâmico e engajador.

FIGURA 10 — A IMPORTÂNCIA DO PROFESSOR SABER



Fonte: O autor (2023).

Conforme os resultados da pesquisa, dos 17 professores entrevistados, 16 consideraram importante que o professor saiba adaptar atividades para sua turma, avaliando o processo de inclusão, enquanto apenas 1 professor respondeu que não. Esse resultado representa uma taxa de 94% de profissionais que acreditam na importância da adaptação de atividades para a inclusão. Em relação à responsabilidade de realizar essas atividades, 11 professores responderam que a tarefa deve ser do professor, enquanto os outros 6 afirmaram que a responsabilidade deveria ser da gestão da escola. Esse resultado representa uma taxa de 65% de professores que acreditam na responsabilidade do professor em adaptar as atividades para a inclusão e 35% que defendem que essa responsabilidade seria da gestão da escola.

Esses dados sugerem que a grande maioria dos professores valoriza a importância da adaptação de atividades para a inclusão escolar, e que há uma divisão de opiniões em relação à responsabilidade de realizar essa tarefa, o que pode abrir espaço para discussões e reflexões sobre o papel das diferentes instâncias escolares na promoção da inclusão.

Tendo em vista esses resultados, na perspectiva de Gois (2022) torna-se necessário que o professor tenha um olhar atento para as adaptações pedagógicas requeridas por alunos com ou sem deficiência, caso sejam necessárias para atingir os objetivos propostos. Pois, as adaptações proporcionam benefícios para qualquer aluno que necessite delas.

A presença de alunos com deficiência nas salas de aula exige dos professores não só uma compreensão das necessidades educacionais desses alunos, mas também a busca por estratégias pedagógicas e materiais didáticos que possam atender às suas especificidades. Nesse sentido, é importante considerar a necessidade de buscar alternativas pedagógicas que satisfaçam as necessidades educacionais específicas dos

alunos e fomentar um ambiente educacional mais inclusivo.

Para que a inclusão escolar seja efetiva, é fundamental destacar que a formação continuada do professor é essencial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas que visem atender à diversidade dos alunos e respeitar suas individualidades. Dos resultados de uma pesquisa, sabe-se que 94% dos professores consideram importante a adaptação de atividades para a inclusão, entretanto, há uma divisão de opiniões em relação à responsabilidade de realizar essa tarefa, com 65% acreditando na responsabilidade do professor em adaptar as atividades para a inclusão e 35% defendendo que essa responsabilidade seria da gestão da escola.

Os dados apresentados sugerem que a grande maioria dos professores valoriza a importância da adaptação de atividades para a inclusão escolar, e que há espaço para discussões e reflexões sobre o papel das diferentes instâncias escolares na promoção da inclusão. Diante desse cenário, torna-se fundamental que os professores e as escolas adotem políticas e práticas que favoreçam a inclusão escolar, garantindo o acesso igualitário e o direito a uma educação de qualidade para todos os alunos.

Ao discutirem a inclusão de alunos com deficiência na sala de aula, é crucial que se destaque a importância da formação continuada do professor em práticas pedagógicas inclusivas, conforme discutido por Ghiggi (2020). A pesquisa anterior revelou que 94% dos professores consideram importante a adaptação de atividades para a inclusão, embora haja discordância entre eles em relação à responsabilidade dessa tarefa, com 65% acreditando ser do professor e 35% defendendo ser da gestão escolar.

De acordo com Silva (2016) medidas efetivas são necessárias para garantir a inclusão escolar, exigindo políticas educacionais que abordem a inclusão de alunos

com deficiência e que sejam ações integradas para assistir e atender à diversidade dos alunos. O professor deve ter um olhar atento para as tolerâncias pedagógicas por alunos com ou sem deficiência, caso sejam necessárias para atingir os objetivos propostos, de acordo com Gois (2022). É preciso que se busquem alternativas pedagógicas que satisfaçam as necessidades educacionais específicas dos alunos e que se fomentem um ambiente educacional mais inclusivo, para que a inclusão seja efetiva.

Portanto, a partir dos dados desta pesquisa, é possível concluir que a grande maioria dos professores acredita que a adaptação de atividades é essencial para a inclusão escolar, entretanto, há uma divisão de opiniões em relação à responsabilidade de realizar essa tarefa. Dessa forma, torna-se fundamental que os professores e as escolas adotem políticas e práticas que favoreçam a inclusão escolar, garantindo o acesso igualitário e o direito a uma educação de qualidade para todos os alunos. Além disso, para que essas práticas sejam efetivas, é necessário que o professor seja treinado em práticas pedagógicas inclusivas, bem como sejam buscadas alternativas pedagógicas que satisfaçam as necessidades educacionais específicas dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar a resistência dos professores diante do uso de tecnologias educacionais na aprendizagem de alunos com necessidades especiais. Para isso, foram realizadas as seguintes etapas: revisão bibliográfica sobre os temas relacionados à inclusão escolar, aprendizagem significativa, aprendizagem lúdica, jogos digitais e aprendizagem de alunos com deficiências; elaboração e aplicação de um questionário aos professores de uma escola estadual da cidade de Rondonópolis-MT, análise e discussão dos resultados obtidos a partir das respostas dos professores e da observação da prática docente na escola.

A pesquisa indica que os fatores que resultam na resistência dos docentes à utilização de tecnologias educacionais no ensino-aprendizagem são a falta de formação adequada, a insegurança em relação ao seu uso e a crença de que o aprendizado depende somente dos métodos clássicos.

Dessa forma, tornou-se necessário desenvolver estratégias voltadas à formação e capacitação dos docentes para a utilização efetiva dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem de alunos com necessidades especiais.

A pesquisa prova que os jogos digitais podem ser uma ferramenta eficaz para estimular o aprendizado de alunos com deficiências, ao oferecerem recursos que atendem às necessidades individuais, promovem a acessibilidade e inclusão, criam ambientes atrativos e motivadores e estimulam a autonomia dos alunos, conforme evidenciado pela pesquisa.

No entanto, ainda existem desafios a serem superados para assegurar sua utilização, como a falta de oportunidades e acesso à sala de informática, limitação de tempo, falta de

conhecimento para a utilização dessas ferramentas.

Nesse sentido, a pesquisa também mostrou a relevância de considerar não apenas as frustrações declaradas dos professores, mas as provas objetivas e observáveis associadas à prática, verificando possíveis discrepâncias entre as respostas dadas no questionário e as realidades do uso de jogos digitais em sala de aula na escola estudada.

A partir da análise da lista de agendamento da sala de informática da escola, foi possível identificar discrepâncias entre as respostas dos professores ao questionário e suas práticas reais em relação ao uso de jogos digitais como recurso educacional. Essa divergência pode ser atribuída a diferentes fatores, como a falta de formação, infraestrutura e suporte adequado para incentivar o uso efetivo e consciente dos jogos digitais como estratégia pedagógica inclusiva.

Por fim, é importante ressaltar a necessidade de se desenvolver estratégias de formação e capacitação continuada dos professores para incentivar o uso efetivo dessas ferramentas com este objetivo e buscar soluções para superar os desafios existentes. Desta forma, é possível contribuir efetivamente para o ensino-aprendizagem inclusivo de alunos com necessidades especiais.

Os achados da pesquisa sugerem novos estudos para explorar o impacto dos jogos digitais no ensino-aprendizagem de alunos com deficiência e sua relação com o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como empatia e colaboração, habilidades para a formação integral dos alunos.

Além disso, é importante investigar a percepção e as atitudes dos professores em relação ao uso de tecnologias educacionais para alunos com deficiências, compreendendo os fatores psicológicos e emocionais que podem influenciar a disposição dos professores para incorporar essas ferramentas em suas práticas pedagógicas.

Esta pesquisa abre possibilidades para aprofundar e expandir as investigações nesse campo, abordando questões específicas, como barreiras e obstáculos de uso de tecnologias educacionais, desempenho e motivação dos alunos com deficiências que utilizam jogos digitais ou explorar outras formas de tecnologias educacionais que possam contribuir para a inclusão escolar de alunos com deficiências.

Portanto, espera-se que esta pesquisa forneça uma contribuição para o avanço do conhecimento científico, sensibilize os profissionais da educação para as resistências dos usos de tecnologias educacionais e inspire investigações que levem à redução das desigualdades na educação e inclusão escolar de alunos com deficiências.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. P. S. O jogo digital como recurso para o ensino de língua portuguesa. Dissertação (Mestrado em Infância e Juventude). Universidade Aberta, Lisboa, 2017.

AL-AJMI, R.; AL-SALEH, M.; AL-WABIL, A. A systematic review of puzzle-based educational games for enhancing learning outcomes. International Journal Of Emerging Technologies in Learning, v. 16, n. 3, p. 46-62, 2021.

ALAMINOS, C. Fundamentos da educação especial: aspectos históricos, legais e filosóficos. Centro Universitário Leonardo da Vinci: UNIASSELVI, 2018. Disponível em: <https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=29978>. Acesso em: 24 mai. 2023.

ALMEIDA, A. G.; MONTINO, M. Dificuldades encontradas pelas professoras no processo de inclusão de alunos e alunas com deficiência. Revista Multi debates, v. 5, n. 1, p. 17, 2021.

ALMEIDA, D. P. et al. Uso de jogos multiplayer no ensino regular: Uma possibilidade para a inclusão de alunos com deficiência. Revista Fórum Educacional, v. 18, n. 1, p. 1-12, 2017.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. Educ. Rev., v. 36, 2020.

ALVES, G. M.; SILVA, A. P. A tecnologia educacional no processo ensino-aprendizagem: desafios e benefícios. Revista Educação Online, v. 4, nº 5, p.198-205, 2018.

ALVES, G. M.; SILVA, A. P. A tecnologia educacional no processo ensino-aprendizagem: desafios e benefícios. Revista Educação Online, v. 4, nº 5, p./198-205, 2018.

ANASTÁCIO, B.S., SILVA, G.A. DA E RAMOS, D.K. (2020). Motivação e jogos digitais em ambientes virtuais de aprendizagem. Revista brasileira de computação aplicada, v. 12, n° 1, 49-58.

ANDRADE, S. O que é aprendizagem personalizada e os benefícios desse método. Imaginie Educação, 04 ago. 2021.

ARANHA, Maria Salete Fábio (Org.). Educação inclusiva. v. 3. Brasília: Ministério da Educação, 2004.

ARANTES, V. A. MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar. São Paulo: Summus,2006.

ARAUJO, L. N. P. de. Jogos digitais na educação escolar uma ferramenta para o aprender ficar divertido. In: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal: 2018.

ARAÚJO, M. Criação de jogos digitais educativos. Revista brasileira de computação na educação, v. 27, n. 2, p. 1-25, 2019.

ARAÚJO, M. O uso de jogos digitais na educação: caminhos e possibilidades. São Paulo: Novatec, 2018.

ARJORANTA, J. How to define games and why we need to do it? Comput Game J., v.8, p.109 – 120, 2019.

AUSUBEL, D. P. A aprendizagem significativa. São Paulo: Moraes, 1982.

AUSUBEL, D. P. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátanos Edições Técnicas, 2000.

AUSUBEL, D. P. The psychology of meaningful verbal learning.New York: Grune & Stratton ,1963.

AUSUBEL, D.; NOVAK, J.; HANESIAN, H. Educational psychology: a cognitive view. 2nd ed. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1978.

AZAMBUJA, L.S.B. E SCHÄFER, Â.P. Uma abordagem educacional para jogos de RPG. Revista Brasileira de Educação e Tecnologia, 3(2), pp.74-98, 2020.

BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso Editora Ltda., 2018.

BATTAIOLA, A. L. Jogos por computador: Histórico, relevância tecnológica e mercadológica, tendências e técnicas de implementação. Anais do XIX Jornada de Atualização em Informática, p. 83–122, 2000.

BENNETT, N.; WOOD, L.; ROGERS, S. Teaching through play: teachers' thinking and classroom practice (2nd ed.). Open University Press. 2001.

BENTO, A.V. Como fazer uma revisão da literatura: considerações teóricas e práticas. Revista JA (Associação Académica da Universidade da Madeira), Funchal, v. 7, n. 65, p. 42-44, maio 2012.

BIANCHINI, L.; MORALES, M.J.; KREMER, K.A Tecnologia na educação inclusiva: desenvolvendo a consciência crítica dos alunos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO CARLOS, 5., 2020. Anais Eletrônicos. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos.

BOLLER, G. Kapp, K.M. Jogos digitais de aprendizagem. Edição. São Paulo: Novatec, 2018.

BORGES, A. D., & FERNANDES, C. R. Jogos de Roles: Um jogo com foco na aprendizagem. Revista Pensar Pedagogia, v. 11 n. 2, p. 88-103, 2019.

BRANCO, R. Contação de histórias imersivas e narrativas interativas. Routledge, 2020.

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

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jul. 2015. Seção 1, p. 1-17.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 jul. 1991.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 1-80.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC), 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/bncc_ei_ef_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 10 abr.2023

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Instrução Normativa nº 13, de 8 de outubro de 2019. Dispõe sobre a implantação de salas de recursos multifuncionais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 out. 2019. Seção 1, p. 1-2.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

BREITENBACH, F. V.; HONNEF, C.; COSTAS, F. A. T. Educação inclusiva: as implicações das traduções e das interpretações da declaração de Salamanca no Brasil. Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação, v. 24, p. 359–79, 2016.

BRIDI, F. R. S. Processos de identificação e diagnóstico: os alunos com deficiência mental no contexto do atendimento educacional especializado. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BRUNER, J. O processo da educação. Editora Forense-Universitária. 1977.

CAILLOIS, R. Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem. Lisboa: Cotovia, 1991.

CARMO, A. J. Do. Ensino-aprendizagem baseado em descoberta e interação. Nova Didatic, v. 2, n.°1, p.15 - 42, 2020.

CARVALHO, M. F. Educação inclusiva: A transformação das práticas educacionais no Brasil. Educação & Sociedade, v. 33, n. 116, p. 13-41, 2012.

CONVENÇÃO sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Nova York, 13 de dezembro de 2006

CORRÊA, L. A inclusão de pessoas com deficiência na educação. Nexo Jornal. Anexo Políticas Públicas, 28 abr. 2021.

CUNHA, K. M. M. B. O lúdico na educação inclusiva. Revista Gestão & Tecnologia, v. 1, n° 28, p. 125–137, 2019.

CUNHA, T., TANAKA, N. E. & LEITE, D. R. Introdução de tecnologia educacional nos processos de ensino-aprendizagem. Estudos Pedagógicos, v. 3, nº 7, p.355-361, 2018.

DE MELO, V. B., PEDROSA, G. R., PARREIRAS, G. S., MARTINS, P. C., COSTA, P. L. S., COSTA, C. B. Perspectivas e desafios na avaliação de jogos digitais educacionais. Em: SBC – Proceedings Of SB Games 2018. Gramado - RS. p. 4. 2018.

DE PEREIRA, L. P. et al. O lúdico como ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 4, n. 1, p. 107-117, 2019.

DE SENA, S.; SCHMITHAUSEN SCHMIEGELOW, S.; DO PRADO, G. M. B. C.; LUIZ DE SOUSA, R. P.; FIALHO, F. A. P. Aprendizagem baseada em jogos digitais: a contribuição dos jogos epistêmicos na geração de novos conhecimentos. Renote, Porto Alegre, v. 14, n. 1, 2016.

DEIMLING, N. N. M.; MOSCARDINI, S. F. Inclusão escolar: política, marcos históricos, avanços e desafios. 2012.

DELL'ANO, M. M.; GOMES, T. F. Educação Especial no Brasil: realidade e perspectivas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

DEMIRBILEK, M.; DEMIRKAN, H. A eficácia da aprendizagem de matemática assistida por computador em indivíduos com deficiência intelectual. Educação e tecnologias da informação, v. 24, n. 3, p. 1743-1755, 2019.

DEVECI, I.; KARABAY, A. A systematic review of research on educational puzzle games. Educational Research Review, v. 24, p. 1-18, 2018.

DEWEY, J. Experiência e educação. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1997.

DEWEY, John. Democracy and Education: an introduction to the philosophy of education. New York: Free Press, 1916.

DIAS, A. C. M. et al. Ensinar e aprender em tempos atuais: contribuições sobre aprendizagem baseada em jogos digitais educativos, 2017.

DIOGO, T. B. C. Acessibilidade e calçadas à luz do direito à cidade: uma avaliação das políticas urbanas em Fortaleza

(2013-2020). Dissertação (Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas) - Universidade Federal do Ceará – UFC/MAPP, Ceará, 2021.

DO NASCIMENTO, T. S. B. A ludicidade como ferramenta facilitadora na aprendizagem do salto em distância para pessoas com deficiência intelectual. 2019. Monografia (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2019.

DUQUE, C.; ALÉCIO, T.; SANTOS, C. A. F. DOS; GOMES, C.; SILVA, W. DA; CAMPOS, R. C. V.; SOUZA, E. N. DE; CASTRO, M. A. F. DE. Os entraves existentes na sala de recursos multifuncionais: a partir das perspectivas dos discentes e docentes. Educação Transversal Edições, 2023.

DUQUE, R. C. S.; et al. As práticas inovadoras na educação. Research, Society and Development. 11, nº17, p.e03111738285–e03111738285,2022.

DUQUE, R. C. S.; et al. Desafios aos alunos a enfrentarem a sala de recursos multifuncionais. International Journal Of Development Research, v. 12, p. 8, 2022.

DUQUE, R. C. S.; et al. Inserção das TICs nas práticas docentes. International Journal Of Development Research, v. 12, n. 9, p. 5, 2022.

EDUCAÇÃO como exercício de diversidade. Brasília: UNESCO, MEC, ANPED, 2005. (Coleção Educação para Todos;6)

ESPOSITO, N. A short and simple definition of what a videogame is. In: DIGRA Conference: Changing Views–Worlds in Play, 2005.

ESSLE, F. Falta de capacitação prejudica alunos com deficiência em SP. Exame, 2021.

FÁVERO, E.A. Educação inclusiva: concepções e desafios. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v24, nº3, p371-386, set./dez.,2018.

FERNÁNDEZ-BATANERO, J. M. et al. Impact of educational technology on teacher stress and anxiety: a literature review. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 18, n. 4, p. 1918, 2021.

FORMIGONI, L. F. Ludicidade na Educação Escolar: contribuições para a prática educativa. RTEP Revista Teológica e Pedagógica, v.5 n. 3, 2012.

FREINET, C. Les dits de Mathieu. Paris: Groupe français d'éducation nouvelle, 1920.

FREITAS, R. M.; ALMEIDA, T. P.; MACEDO, R. O. A importância dos jogos no processo de ensino aprendizagem: uma revisão bibliográfica, 2020.

FREITAS, T. C. et al. Evidencia o papel da informática educacional ao introduzir práticas pedagógicas inovadoras que facilitem novas experiências de aprendizagem: os jogos digitais na educação inclusiva. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 24, n. 3, p. 477-495, jul./set. 2018.

FUMEGALLI, R. C. A. Inclusão escolar: o desafio de uma educação para todos? Monografia (Graduação em Pedagogia) —Rio Grande do Sul: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul UNIJUÍ, 2012.

GAIA, R. S. P. Educação especial no Brasil: análises e reflexões. Revista de Educação Especial e Inclusiva, v. 1, n. 1, p. 1-16, 2016.

GAMA, A. S.; SILVA, R. F.; FERREIRA, M. F. A importância dos jogos no processo de ensino aprendizagem: uma revisão bibliográfica. Research, Society and Development, v. 10, n. 4, 2021.

GAMBOA, A. A. Metodologia da pesquisa científica: abordagens quali-quantitativas. 4. ed. São Paulo: Editora, 1998.

GARCIA, F. M. Escola, democracia e autonomia: uma análise das políticas e práticas no cotidiano escolar. Doutorado em Ciências da Educação - Universidade do Minho, Braga, 2017.

GARGHETTI, F.C.; MEDEIROS, J. G.; NUERNBERG, A. H. Breve história da deficiência intelectual. p16, 2013.

GATTI, J. L. Laboratório latino americano de evaluación de la calidad de la educación - Marco Conceptual. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 1997.

GEE, J. P. Bons videogames e boa aprendizagem. Revista Perspectiva, Florianópolis, v. 27, n. 1, 2009.

GHIGGI, M. G. Promover a formação de professores inclusiva e equitativa através do multiculturalismo crítico. Revista de Educação para o Ensino, v. 46, nº 2, p.195 - 212, 2020.

GIL, A. C. Métodos e técnicas em pesquisa social. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GÓE, M. C. R.; LAPLANE, A. L. F. Políticas e práticas de educação inclusiva. Autores Associados, 2022.

GÓIS, J. M. A. N. Formação de professores de alunos com deficiência intelectual para o uso pedagógico de jogos digitais. Dissertação (Mestrado em Ensino) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte Instituto Metrópole Digital, Natal/RN, 2022.

GRÁCIO, R. A.; GARRUTTI, M.C. Física básica. 3. ed., São Paulo: Makron Books, 2005.

HANUS, M. D.; FOX, A.L. Design patterns for gamification. 2015. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/2702123.2702262>. Acesso em: 18 abr. 2023.

HUZINGA, J. Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2018.

JANNUZZI, G. M. Educação especial: história e fundamentos. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2017.

JUUL, Jesper. O fundamento dos videogames, 2. ed., São Paulo: Cengage, 2018.

KOIVISTO, J.; HAMARI, J. Effects of gamification in learning: A Systematic Literature Review. 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/337849831_Effects_of_Gamification_in_Learning_A_Systematic_Literature_Review>. Acesso em: 19 fev. 2023.

KOLARIK, K; RODRIGUES, J. F.; OLIVEIRA, A. M. de. As adequações curriculares para a educação inclusiva através do

Projeto Político Pedagógico da Escola. São Paulo: Projeção & Docência, V. 8, n. 1. p.46-58, 2017.

KOSZTYÁN, G. et al. 2020. Individual characteristics in educational technology: A Systematic Review. Frontiers in Education, 5, p.1-20.

KÜCKLICH, J. A Ludificação Da Cultura. Jogos E Cultura, v. 1, n. 1, p. 42-44, 2005.

KUHNEN, R. T. A concepção de deficiência na política de educação especial brasileira 1973-2016. Revista brasileira de educação especial, v. 23, n. 3, p. 329-334, jul. 2017.

LEE, H. C.; CHIEN, Y.H.; LIN, C.-Y. Effects of educational puzzle game on learning motivation and achievement: A Self-Determination Theory Perspective. Interactive Learning Environments, v 28 ed.7, p.946-960, 2020.

LEITE, L. C. M. O foco narrativo. 3 ed. São Paulo: Ática, 1987.

LÉVY, P. O que é o virtual? São Paulo: Ed. 34, 1996.

LIMA, P. H. E.; ARAUJO, F. V. Necessidades educacionais no uso de jogos digitais para a educação. ACME Rio de Janeiro, v. 30, n. 4, p. 1581-1594, 2021.

LIMA, R. Práticas e tecnologias de educação inclusiva. 2. ed. Belo Horizonte: Editora Universitária, 2020.

LOPES, P.; Monteiro, E.; Rocha, A. Gamificação na educação: um estudo sobre o impacto das mecânicas de jogo na motivação dos alunos. Revista Digital De Biblioteconomia E Ciência Da Informação, v16(2), p.1-19 ,2019.

LOPES, R. B.; OLIVEIRA, E. P. Puzzle digital para o ensino de língua portuguesa: percepção de alunos com deficiência intelectual. Revista Brasileira De Educação Especial, v. 24, n. 4, p. 579 - 594, 2018.

MACHADO, R. Formação de professores. Inclusão: revista da educação especial, v. 6, n. 1, pág. 4 - 7, 2011.

MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar: o que é. Por quê. São Paulo: Summus, 2003.

MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G.; ARANTES, V. A. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.

MAZZOTTA, M. J. S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 2005.

MAZZOTTA, M. J. S. Serviços e recursos de educação especial. São Paulo: EPU, 1996.

MBAKIRTZIS, M. M. Análise do crescimento da indústria dos jogos digitais. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2023.

MEIRA, B.; BLIKSTEIN, P. Ludicidade, jogos digitais e gamificação na aprendizagem. Penso Editora, 2020.

MEIRELES, D. A importância do professor na educação inclusiva. 2019. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2019.

MELO, L. F.; COLORS, A. C. Possibilidades de inclusão na educação através de jogos digitais. Fórum: Revista de Educação, v. 18, n. 1, p. 1-10, 2021.

MELO, L. V. Deficiência intelectual e mediação docente: concepções e práticas no atendimento educacional especializado (AEE). Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal De Campina Grande, Campina Grande, PB, 2018.

MENDES, C. L. Jogos eletrônicos: diversão, poder e subjetivação. Campinas: Papirus, 2006.

MENDONÇA, S.; MACHADO, H. C.; ROCHA, M. S. P. M. L. Leitura fruição na educação infantil: o papel do professor mediador na formação de leitores. Momento - Diálogos em Educação, v. 30, n. 1, p. 1-17, 2021.

MENEZES, L. C.; MACHADO, S. L. Mudanças na educação e na prática docente: reflexões a partir das políticas educacionais e curriculum. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, v. 17, n. 70, p. 365-377, out./dez. 2017.

METWALLY, S.; HAMEED, S.; EL-SAWY, O. A. Gamification in education: a systematic literature review. European Journal Of Education Studies, v. 8 ed. 2, p. 34 - 47, 2020.

MODESTO, A. E RUBIO, S. F. V. Brincar como linguagem: a brinquedoteca na educação infantil. Revista Desafios do Direito, v. 4 n. 2, p. 12 - 19, 2014.

MONTESSORI, M. A descoberta do homem por meio do método Montessoriano. São Paulo: Martins Fontes, 1912, 2005.

MORAES, M. F. S; LEITE, A. C. A. Tecnologia e ludicidade na educação: possibilidades e desafios. São Paulo: Intrínseca, 2017.

MURRAY, J. H. Hamlet No Holodeck: O futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003.

NAHIRNEI, M. A. História da educação especial no Brasil. 2009.

NEGRINE, A. Aprendizagem e desenvolvimento infantil: simbolismo e jogos. Porto Alegre: Artmed, 2010.

OLIVEIRA, A. E. L. DE. Pessoas com deficiência e inclusão escolar: um desafio a vencer. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento, v.15 n. 05, pág. 56 – 72, 2021.

OLIVEIRA, F. N. DE. Adaptação e avaliação da metodologia dos sete passos para o desenvolvimento de competências em produção de jogos digitais didáticos. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal De Santa Catarina, 2017.

OLIVEIRA, J. A. Educação inclusiva: características e desafios. 2018. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2018.

OLIVEIRA, K. M. A formação de professores para a inclusão escolar: desafios e perspectivas. Inclusão & Educação, v. 8 n. 2, p. 91-102, 2020.

OLIVEIRA, L. M. M F. de. A percepção de professores sobre as tecnologias assistivas e os jogos digitais na educação especial e inclusiva: um estudo de caso na rede privada de ensino no município de Macapá. Dissertação de mestrado em educação, Universidade Fernando Pessoa Porto, Porto, 2021. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/10976/1/DM_39289.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2023.

OMOTE, S. A integração do deficiente: um pseudoproblema científico. Temas psicol., Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p. 55-62, ago. 1995.

OTSUKA; B. Jogos Educacionais Abertos. 2018.

PEREIRA, I. G. et al. A inclusão de jogos e brincadeiras na educação infantil. São Paulo: Editora, 2019.

PEREIRA, J. Introdução de jogos multiplayer no ensino regular: desafios e oportunidades para alunos com e sem necessidades educacionais especiais. 2018.

PESSOA, L. N. F. Dinâmica avaliativa para identificação de deficiência em crianças da educação infantil: um estudo na rede pública municipal de ensino de Belém-PA. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal Do Pará, Belém, 2018.

PESTALOZZI, J. H. A educação como meio para um melhoramento moral e social. São Paulo: Difel, 1944.

PIAGET, J. La naissance de l'intelligence chez l'enfant. Paris: Delachaux et Niestlé, 1930.

PIMENTEL, F. S. C. Aprendizagem baseada em jogos digitais: teoria e prática. Rio de Janeiro, BG Business Graphics Editora, 2021.

PINTO, F. M.; PINTO, A. R.; FERREIRA, A. S. Educational games: A Systematic Review Of Research And Development. International Journal Of Emerging Technologies In Learning, v. 15 n. 19, p.181-195, 2020.

PLETSCH, M. D. Educação especial e inclusão escolar - Reflexões Sobre O Fazer Pedagógico. 2010.

POLESE, N. C. Aprendizagem Infantil através do Construtivismo: ensinar e aprender, 2. ed. São Paulo: Pensamento, 2012.

PRETTO, N. D. L.; PASSOS, M. S. C. Formação ou capacitação em TIC? Reflexões sobre as Diretrizes da UNESCO. Revista Docência e Cibercultura, v. 1, n. 1, p. 9-32, 2017.

Pretto, N.M. & Pinto, M.A.S. Uso da tecnologia na educação: diversas estratégias. Belo Horizonte: Editora da UBF, 2006.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. DE. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2a ed. Universidade Feevale, 2013.

PUENTEDURA, R. R. The SAMR Model: Technology Application as Redifining [sd]

RAMOS, D. F.; FERNANDES, G. Jogos digitais no ensino: revisão sistemática da literatura. Revista Brasileira De Aprendizagem Aberta E A Distância, v. 20, 2021.

RAMOS, D. K. Ciberética: a ética no espaço virtual dos jogos eletrônicos. Educação E Realidade, v. 37, p. 319 - 336, 2013.

RAMOS, D. K. Os personagens nos jogos eletrônicos: entrelaçamento de desejos, narrativas e ficções. v1, p.17, 2014.

RAMOS, D. K.; ANASTÁCIO, B. S. Habilidades cognitivas e o uso de jogos digitais na escola: a percepção das crianças.

Educação Unisinos, v. 22, n. 2, p. 214–223, 2018.

RAMOS, D. K.; LORENSET; PETRI. O uso de jogos digitais em sala de aula. 2018.

RAMOS, D. K.; MARTINS, P. N. Jogos digitais em contextos educacionais e as inteligências múltiplas: aproximações e contribuições à aprendizagem. Research, Society and Development, v. 7, n. 5, p. e1375318, 24 abr. 2018.

RED HOOK STUDIOS. The Darkest Dungeon: Core Rulebook. Red Hook Studios, 2017.

REGO, R. A importância da formação de professores para a promoção da educação inclusiva. Revista Espaço Pedagógico, v. 28, n. 2, p. 9-18, 2021.

REIS, L., FERNOO, S.; BALSANELLO, L. (Eds.). Educação em tecnologia: desenvolvimento de competências tecnológicas para um mundo digital. 1. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2020.

ROCHA, H. J. Efeitos dos jogos eletrônicos no desenvolvimento de habilidades cognitivas: um estudo de caso. 2019. Monografia (Graduação em Psicologia) - Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2019.

RODRIGUES, E. N.; CANPELLINE, E. P.; SANTOS, G. S. Educação especial: abordagem sócio-histórica. In: MARÇAL, G. M. (Ed.). Educação Especial no Contexto Acadêmico. São Paulo: Ideia, 2014. p. 1-22.

RODRIGUES; SOUSA. A importância da formação de

professores na escola inclusiva: estudo de caso da escola classe no 64 de Ceilândia Sul-Brasília/DF. Monografia, Universidade De Brasília – UNB, Brasília, 2015.

ROGERS, C. Terapia centrada no cliente. Boston: Houghton Mifflin, 1950.

ROGOFF, B. Aprendices del pensamiento: el Desarrollo Cognoscitivo En El Contexto Social. Barcelona: Paidos, 2021.

ROMÁN-GRAVÁN, P. Impact of educational technology on teacher stress and anxiety: A Literature Review. International Journal of Environmental Research and Public Health, [s.l.], v. 18, n. 2, p. 1-15, 2021.

ROUSSEAU, J. J. Emílio ou da educação. São Paulo: Martins Fontes, 1762/1998.

SANJABI, S. MONTAZER, G. Learning Styles Ontology for Implicit Learning Styles Identification. IEEE Access, 8, p.88380-88394, 2020.

SANT'ANNA, A.; NASCIMENTO, P. R. A história do lúdico na educação. revemat, v2(6), p.19, 2011.

SANT'ANNA, L.; NASCIMENTO, J. C. Lúdico como estratégia pedagógica para alunos com Necessidades Educativas Especiais. Trabalho de Conclusão de Curso [Pedagogia], Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

SANTOS, A. C. F. D.; NASCIMENTO, E. C. M. O lúdico como ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem. Revista De Educação Da Universidade Estadual De Montes

Claros, v. 13(1), p.59-70, 2011.

SANTOS, A. L.; SILVA, D. R. S. A formação continuada de professores para o uso das tecnologias assistivas na inclusão escolar de alunos com deficiência. Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 32, n. 61, p. 1-14, 2019.

SANTOS, A. S.; ESMERALDO, G. A. R. M.; FERRAZ, J. M. D. O professor e a tecnologia: o impacto do uso das tics no processo de ensino-aprendizagem. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento, v. 06, p.205-217, 2020.

SANTOS, D. C. Educação inclusiva para além da divisão escolar: olhares da família, da assistência social e da saúde. Dourados: UFGD, 2017.

SANTOS, G. N. D.; SOUZA, M. L. R. D.; MACHADO, J. R. A utilização de jogos digitais na educação infantil: revisão sistemática da literatura. Brazilian Journal Of Development, v.5, n.12, p. 30526 - 30543, 2019.

SANTOS, J. R. Educação inclusiva: a importância da formação contínua dos professores. 2016. Monografia (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2016.

SANTOS, L. D.; FERREIRA, H. S.; VASCONCELOS, J. M. Jogos educativos digitais como mediadores do conhecimento. International Journal Of Educational Research Open, v.2, p.100017, 2021

SANTOS, M. S. A deficiência na história: percursos e desafios. São Paulo: Editora 34, 2016.

SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. Renote, Porto Alegre, v. 6(1), 2008. Doi:10.22456/1679-1916.14405.

SCHUHMACHER, V. R. N.; FILHO, J. P. A.; SCHUHMACHER, E. As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação. Ciência & Educação (Bauru), Bauru, v. 23, n. 3, p. 509-526, set. 2017.

SCHWARTZ, G. Brinco, logo aprendo: educação, videogames e moralidades pós-modernas. São Paulo: Paulus, 2014.

SGUISSARDI, A. S.; SILVA JÚNIOR, E. S. Objetos de aprendizagem: uma possível alternativa para o ensino e aprendizagem. Ed. 1. Campinas, SP: Editora Sociedade Brasileira de Educação, 2011.

SILVA, A. Acessibilidade na vida das pessoas com deficiência: um desafio ainda por vencer. São Paulo: Editora AB, 2019.

SILVA, A. M.; OLIVEIRA, J. P. Uso de jogos digitais no ensino e aprendizagem de alunos com deficiência. In: RODRIGUES, M.A.(Org.). Educação Inclusiva: Novas Perspectivas.2 ed. Rio De Janeiro: LTC, p.107-126, 2021.

SILVA, C. M. Deficiência intelectual no Brasil: uma análise relativa a um conceito e aos processos de escolarização. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SILVA, C. S; OLIVEIRA, L. A; FREITAS, M. Brincando aprendemos! Trabalho de Conclusão de Curso [Pedagogia], Universidade Federal do Piauí - UFPI, Teresina, 2019.

SILVA, G. A. D. Uso de jogos cognitivos digitais no contexto escolar: um estudo de caso. 2018.

SILVA, J. A. et al., Atividades lúdicas e tecnológicas para alunos com necessidades educativas especiais. São Paulo: Editora, 2019.

SILVA, L. R.; RODRIGUES, S.; GOMES, H. M. Tecnologia educacional para inclusão de alunos com deficiência: desafios e possíveis avanços. Cadernos de Educação Inclusiva, v. 9, n. 2, p. 115-132, 2020.

SILVA, M. C. Tecnologias educacionais para alunos com necessidades especiais. Revista Brasileira de Educação, v. 28, n. 3, p. 587-605, 2020.

SILVA, S. S. DA. Jogos eletrônicos: contribuições para o processo de aprendizagem. Monografia Psicopedagogia—João Pessoa: Universidade Federal Da Paraíba, 2016.

SILVA, S. S. V. A. DA; FERRAZ, D. P. DEA. A visão do professor sobre jogos digitais no ensino da matemática para alunos com deficiência intelectual: Estado Da Arte. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v21(1), p.180-196, 2019.

SILVA, T. L. DA; MELLO, R. F. DE; DORNELES, B. V. Jogos digitais na educação infantil: aplicabilidade e benefícios. Pesquisa, sociedade e desenvolvimento, v10(4), pág. 22710414303, 2021.

SILVA, T. F. A educação inclusiva: desafios e possibilidades. Revista Pedagogia Em Ação, V. 12, N. 2, Pág. 3-13, 2020.

SILVEIRA, A. L.; OLIVEIRA, V. C. Diretrizes para desenvolvimento de jogos digitais acessíveis para estudantes com deficiência. Revista Brasileira De Informática Na Educação, v29, 2021.

SIMIC, K.; JOVANOV, R.; MILUTINOVIC, V. Word Wizard – A game-based approach to improve reading abilities of children with speech and language disorders. Computers & Education, v. 69, p.408-424, 2013.

SOARES, G. G. et al. Inclusão escolar de alunos com deficiência visual a partir do uso das Tecnologias Assisitivas. Educação: Teoria E Prática, v. 26(51), p.133-144, 2016.

SOUSA, M. T de; VITOR, A.F.S. A influência de Louis Braille na educação inclusiva. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 26, n. 1, p. 33-48, jan./mar. 2020.

SOUZA, A. M. F.; OLIVEIRA, J. F. Jogos educacionais digitais: tipos e aplicações em diferentes contextos educativos. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; FLÁVIA, (Org.). Anais do III Encontro Internacional de Tecnologia, Ciência e Educação. São Paulo: Anais Eletrônicos, 2019.

TAVARES, L. M. Serious Games. Intersaberes, 2021.

TELES, L. O Direito à inclusão da pessoa com deficiência no âmbito escolar: uma análise da política de educação inclusiva nacional. Universidade Federal De Uberlândia, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/21835. Acesso em: 13 mar. 2023.

TEZANI, T. C. R. O jogo e os processos de aprendizagem e

desenvolvimento: aspectos cognitivos e afetivos. Educação em Revista, v.7, n. 1, pp. 1-16, 2006.

TODA, Y. et al. Gamification of Learning: A Systematic Mapping Study. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/318080297_Gamification_of_Learning_A_Systematic_Mapping_Study>. Acesso em: 19 abr. 2023.

TOLEDO, M. M. D.; SILVA, R. A. Recursos didáticos-pedagógicos: ferramentas como metodologias diferenciadas na educação inclusiva. 14o Jornada Científica E Tecnológica E 11 O Simpósio De Pós-Graduação Do IF Sul de Minas, v14(2), 2022.

TOSTA, C. G. Vygotsky e o desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Perspectivas em Psicologia, v. 16, n.1, p. 57-67, jan/jun 2012.

TRENTIN, V. B. Deficiência INTELECTUAL: FUNDAMENTOS E METODOLOGIAS. Indaial: Uniasselvi, pág..162, 2018.

TREVISAN, A.T.; OLIVEIRA, A.A.D. Aprendizagem significativa: uma estratégia pedagógica para engajar e motivar alunos. Revista FAEEBA, v25(46), p.133-144, 2016.

TROITINHO, M.C.R.; SILVA, I.B.; SOUSA, M.M.; SANTOS, A.D.S. Ansiedade, afeto negativo e estresse de docentes em atividade remota durante a pandemia da Covid-19. Trab. educ. saúde, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 1047-1063, 2021.

TSAI, H.P. & CHU, K. Student-Level Learning Engagement Model and Classroom Environment Design. International

Journal of Techonology and Design Education, 29(2), p.2095-2117, 2019.

TSUTSUMI, A. Brincando em sala de aula: a relevância do jogo como estratégia na construção do conhecimento. Dissertação de Mestrado. [Mestrado em Educação], Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020.

UHLMANN, E. Projetando jogos narrativos envolventes. Routledge, 2020.

VARGAS, L. Wilson. Tecnologias Da Informação E Comunicação: Novos Espaços De Produção, Circulação E Troca Cultural. Revista Contemporânea, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 33-56, 2014.

VARGAS, N. P. As tecnologias da informação e sua contribuição para o desenvolvimento da cultura. Porto Alegre: Editora, 2014.

VELTRONE, A. A. Inclusão Escolar Do Aluno Com Deficiência Intelectual No Estado De São Paulo: Identificação E Caracterização. Tese (Doutorado Em Educação Especial), Universidade Federal De São Carlos, São Carlos, 2011.
VERHAEGHE, A. A vida nos RPGs: Moralidade e narrativa no videogame. Philosophy Studies Press, 2021.

VERMONT, J. MONSTER SLAYER: A Guidebook to Strategy Roleplaying Games. Createspace Independent Publishing Platform, 2015.

VIANNA, L.L. A ludicidade no ensino: formas de incentivar a aprendizagem. São Paulo: Manole, 2011.

VIEIRA, F. T. et al. Uso de jogos virtuais na educação: uma revisão da literatura. Revista Brasileira de Educação, v.24, n. 83, p. 1-14, 2019.

VIEIRA, H. M. S.; SANTOS, S. R. O uso de ferramentas lúdicas e dinâmicas no processo de ensino-aprendizagem. Revista Científica Multidisciplinar, v. 1, n. 1, p. 32-43, 2018.

VIGOTSKI, L. S. Obras Escogidas V – Fundamentos De Defectologia. Madrid: Visor, 1997.

VYGOTSKI, L. S. A formação social da mente. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKI, L. S. Pensamento e linguagem. Cambridge: MIT Press, 1930.

VYGOTSKY, L. S. Mind in society: The development of higher psychological process. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

WILLIAMS, R.; Kapp, K. M.; Forlizzi, J.; Adams, M. Aprendizagem com jogos digitais. São Paulo: Novatec, 2017.

ZOU, P., XIE, Y., CHEN, Y.; Y. E, X. Jogos e entretenimento: Uma introdução a jogos leves. Editora Mente, Coração e Alma, Ltd., 2020.

Esta obra origina-se da dissertação apresentada para Universidade Martin Lutero como requisito para obtenção do grau de mestrado na área de educação.