

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM REDE NACIONAL

ALINE FURTADO MENEZES

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA INCLUSÃO EDUCACIONAL: o uso dos jogos digitais
no processo de alfabetização de crianças com deficiência intelectual no município de
Pedreiras – MA

São Luís
2024

ALINE FURTADO MENEZES

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA INCLUSÃO EDUCACIONAL: o uso dos jogos digitais
no processo de alfabetização de crianças com deficiência intelectual no município de
Pedreiras – MA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional, para a obtenção do título de Mestre em Educação Inclusiva.

Orientadora: Profa. Dra. Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra

São Luís
2024

Menezes,Aline Furtado

Tecnologias digitais na inclusão educacional: o uso dos jogos digitais no processo de alfabetização de crianças com deficiência intelectual no município de Pedreiras – MA./ Aline Furtado Menezes. – São Luís (MA), 2024.

176 p.

Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva-PROFEI/UEMA) Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, 2024.

Orientadora. Profa. Dra. Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra.

1.Aprendizagem 2.Letramento 3.Metodologia 4.Recursos tecnológicos
5.Educação especial I.Título.

CDU: 376.011.3 (812.1 Pedreiras)

ALINE FURTADO MENEZES

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA INCLUSÃO EDUCACIONAL: o uso dos jogos digitais no processo de alfabetização de crianças com deficiência intelectual no município de Pedreiras – MA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional, para a obtenção do título de Mestre em Educação Inclusiva.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra (Orientadora)
Pós Doutora em Tecnologias Digitais
Universidade de Coimbra

João Batista Bottentuit Junior
Examinador Externo

Thiago Anchieta de Melo
Examinador Interno

À minha Família.

A todas às crianças com Deficiência
Intelectual e seus professores.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida.

Aos meus filhos, Maria Alícia e Davi Acelino, por serem meu porto seguro em todas as horas.

Ao meu esposo, Jailson Rocha, pelo apoio e incentivo sempre e de forma tão espontânea.

Aos meus pais, José Antônio e Maria Lica, pelo amor incondicional.

A meus irmãos, cunhadas e sobrinhos, pelos momentos de descontração ao longo da jornada.

Aos companheiros de curso, em especial Sildenice Melo, pelos vários momentos de partilha de ideias e conhecimentos.

Aos amigos, companheiros de trabalho, professores, gestores e supervisores das escolas campo de pesquisa, em especial às crianças e suas respectivas famílias pela colaboração durante essa jornada de pesquisa.

À Professora Ilka Serra, pela orientação durante todo o desenvolvimento do curso e principalmente na elaboração desta pesquisa.

Não eduques as crianças nas várias disciplinas recorrendo à força, mas como se fosse um jogo, para que também possas observar melhor qual a disposição natural de cada um.

Platão

RESUMO

A alfabetização é um processo fundamental na formação do indivíduo, não apenas pela capacidade de ler e escrever, mas como um meio de acesso ao conhecimento e à participação plena na sociedade. Assim, essa pesquisa parte do questionamento: Como os jogos digitais podem ser usados pelos professores para estimular o processo de alfabetização de crianças com deficiência intelectual em fase inicial de leitura e escrita? Para tanto, o objetivo da pesquisa é analisar a incorporação de jogos digitais na prática de alfabetização e letramento de crianças com deficiência intelectual nas séries iniciais da rede pública municipal de Pedreiras-MA. Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, realizada com base no estudo bibliográfico, documental e de campo, onde foi realizada uma intervenção pedagógica, com aplicação de jogos digitais, previamente selecionados, com crianças com deficiência intelectual em sequências didáticas, e entrevistas com seus professores, onde foi possível testar e confirmar a hipótese de que a utilização dos jogos digitais na sala de aula potencializa a aprendizagem, motiva o aluno a ser o construtor de seus próprios saberes, estimula a concentração e o raciocínio lógico. O resultado da pesquisa evidencia que os professores reconhecem a eficácia dos jogos como ferramenta pedagógica, mas relatam diversas dificuldades e desafios enfrentados na implementação dessas metodologias, como a falta de recursos e a necessidade de formação contínua. Essa dualidade ressalta a importância de estratégias de suporte para facilitar a integração dos jogos no ensino. O resultado da pesquisa com as crianças mostra que elas apresentaram um avanço significativo, ainda que gradual, no desenvolvimento das habilidades de leitura por meio dos jogos digitais. Esses jogos não apenas despertaram o interesse dos alunos, mas promoveram um ambiente interativo que estimula a prática da leitura de forma lúdica. Observou-se que, embora o processo seja mais lento e exija grandes adaptações, os alunos conseguiram identificar letras e sons, iniciando o processo de aquisição das habilidades de leitura e escrita.

Palavras-chaves: aprendizagem; letramento; recursos tecnológicos; educação especial.

ABSTRACT

Literacy is a fundamental process in the formation of an individual, not only for the ability to read and write, but as a means of accessing knowledge and fully participating in society. Thus, this research starts from the question: How can digital games be used by teachers to stimulate the literacy process of children with intellectual disabilities in the early stages of reading and writing? To this end, the objective of the research is to analyze the incorporation of digital games in the literacy and literacy practice of children with intellectual disabilities in the initial grades of the municipal public school system of Pedreiras-MA. This is a descriptive research with a qualitative approach, carried out based on bibliographic, documentary and field study, where a pedagogical intervention was carried out, with the application of previously selected digital games, with children with intellectual disabilities in didactic sequences, and interviews with their teachers, where it was possible to test and confirm the hypothesis that the use of digital games in the classroom enhances learning, motivates the student to be the constructor of their own knowledge, stimulates concentration and logical reasoning. The results of the research show that teachers recognize the effectiveness of games as a pedagogical tool, but report several difficulties and challenges faced in implementing these methodologies, such as the lack of resources and the need for ongoing training. This duality highlights the importance of support strategies to facilitate the integration of games into teaching. The results of the research with the children show that they made significant, albeit gradual, progress in developing reading skills through digital games. These games not only sparked the students' interest, but also promoted an interactive environment that stimulated the practice of reading in a playful way. It was observed that, although the process is slower and requires major adaptations, the students were able to identify letters and sounds, beginning the process of acquiring reading and writing skills.

Keywords: learning; literacy; technological resources; special education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Evolução das matrículas de educação especial na educação básica por local de atendimento – Brasil 2011 – 2023	32
Gráfico 2- Matrícula na educação especial por tipo de deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou Altas Habilidades/Superdotação – Brasil 2023	34
Tabela 1 - Tipo de deficiência e suas características	35
Quadro 01 - Síntese dos trabalhos analisados de acordo com tipo de estudo e resumo dos resultados	46
Quadro 2 - Perfil dos entrevistados quanto a formação e tempo de serviço	71
Quadro 3 - Visão dos docentes sobre importância das tecnologias digitais na alfabetização	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Apresentação das escolas campo da pesquisa e quantitativo de alunos .	
23	
Figura 2 - Classificação dos jogos digitais de acordo o gênero	61
Figura 3 - Núvem de habilidades desenvolvidas por meio dos jogos digitais	66
Figura 4 - Principais dificuldades dos alunos com DI no processo Ensino-aprendizagem	
76	
Figura 5 - Captura de tela do jogo ABCDinos em quatro momentos	88
Figura 6 - Captura da tela do jogo AbcKids em cinco momentos	90
Figura 7 - Captura de tela do jogo Aprender a Ler	92
Figura 8 - Captura da tela inicial do jogo Piano Kids – Music & Songs	
93	
Figura 9 - Capturas da tela do jogo Piano Kids-Music & Songs em três momentos	94
Figura 10 - Captura de tela do jogo Formar Palavras em três momentos	95
Figura 11 - Captura de tela do jogo Silabando em três momentos	97
Figura 12 - Captura de tela do jogo Graphogame, em cinco momentos	99
Figura 13 -Estudante usando o jogo ABCKIDs durante a pesquisa	
104	
Figura 14 - Estudante realizando a atividade de leitura do livro para reconhecimento das letras no texto	106
Figura 15 - Desenvolvimento das atividades com jogo digital no pátio da escola .	107
Figura 16 - Criança utilizando o celular desenvolvendo atividade com jogo digital	108
Figura 17 - Aluno desenvolvendo atividade de coordenação motora	
110	

Figura 18 - Estudantes interagindo com a pesquisadora durante o desenvolvimento das atividades	111
--	-----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
2.1	Tipo de estudo e abordagem	22
2.2	Cenário da investigação	22
2.3	Participantes da pesquisa	23
2.3.1	Critérios de Inclusão	24
2.3.2	Critérios de Exclusão.....	24
2.4	Instrumentos de coleta, procedimento e período da coleta de dados.....	24
2.5	Organização e análise dos dados	25
2.6	Aspectos éticos legais	- 25
2.6.1	Análise crítica dos riscos	26

2.6.2	Análise crítica dos benefícios	26
3	A ALFABETIZAÇÃO DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL AO LONGO DO TEMPO	28
3.1	Compreendendo a deficiência: conceitos, tipologias e marco legal na educação inclusiva	30
3.2	Evolução das práticas e abordagens na alfabetização de crianças com Deficiência Intelectual	36
4	JOGOS DIGITAIS COMO APOIO AO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA INTELECTUA...	44
4.1	Revisão de 45 literatura	
4.2	As tecnologias digitais e a alfabetização de crianças com Deficiência Intelectual	54
4.3	Os jogos digitais como recursos pedagógicos no ciclo de alfabetização.....	60
4.4	Jogos digitais na prática pedagógica para inclusão da criança com Deficiência Intelectual	64
5	JOGOS DIGITAIS NA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: o papel do docente nesse processo..	68
5.1	Análise dos resultados 70 coletados	
6	POTENCIAL PEDAGÓGICO DOS JOGOS DIGITAIS PARA ALFABETIZAÇÃO: análise e aplicações no contexto escolar da criança com deficiência intelectual	85
6.1	Jogos digitais no processo de alfabetização de crianças com DI: exemplos e análises pedagógicas	86
7	APRENDER JOGANDO: a visão dos alunos com deficiência intelectual sobre jogo digital na aprendizagem	101
7.1	Jogos e aprendizagem: análise das experiências dos alunos com deficiência intelectual	102

8	PRODUTO EDUCACIONAL	113
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
	REFERÊNCIAS	117
	APÊNDICE A - PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DOS JOGOS DIGITAIS	126
	APÊNDICE B - PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS	130
	APÊNDICE C - ROTEIRO DA ENTREVISTA COM PROFESSOR PARTICIPANTE	133
	...	133
	ANEXO 1 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	171

1 INTRODUÇÃO

A integração de tecnologias digitais na educação, nos últimos anos tem mostrado um potencial significativo para transformar metodologias de ensino e aprendizagem, principalmente no que tange a alfabetização de crianças com deficiência. Os jogos digitais, em especial, emergem como uma ferramenta inovadora e eficaz nesse contexto, proporcionando um ambiente interativo e engajador que pode atender às necessidades específicas desses alunos.

Para Soares (1998) alfabetizar é tornar o indivíduo capaz de ler e escrever. Assim, a autora define alfabetização como a ação de alfabetizar, de tornar "alfabeto". E nessa mesma perspectiva, surge o termo letramento, interligado ao termo alfabetização. Sobre isso, Soares (1998) relaciona o letramento com aquele que não só sabe ler e escrever, mas também faz uso competente e frequente da leitura e da escrita. A autora destaca que:

um indivíduo alfabetizado não é necessariamente um indivíduo letrado; alfabetizado é aquele indivíduo que sabe ler e escrever; já o indivíduo letrado, o indivíduo que vive em estado de letramento, é não só aquele que sabe ler e escrever, mas aquele que usa socialmente a leitura e a escrita, pratica a leitura e a escrita, responde adequadamente às demandas sociais de leitura e de escrita. (Soares, 1999, p.4)

Frente às demandas da era digital, o processo de alfabetização precisa ser reinventado. Nesse contexto, os jogos digitais vem surgindo como ferramentas pedagógicas inovadoras, capazes de integrar ludicidade e aprendizado, tornando o processo de aquisição da leitura e escrita mais dinâmico e significativo. Ao unir estratégias interativas com conteúdos educacionais, esses recursos atendem às necessidades das novas gerações, promovendo o engajamento, a motivação e a construção de habilidades linguísticas de forma criativa e contextualizada.

A autora McGonigal (2011) em sua obra *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*¹, destaca que os jogos podem criar um senso de propósito, significado e realização que muitas pessoas não têm em suas vidas cotidianas. Assim, segundo a autora, nos jogos, frequentemente o jogador tem objetivos claros a alcançar, dessa forma, os jogos têm o poder de proporcionar experiências significativas que muitas vezes não são encontradas nas rotinas diárias, dando mais satisfação e motivação na realização

¹ (Tradução) A Realidade em Jogo: Por que os Games nos Tornam Melhores e como Eles Podem Mudar o Mundo.

de atividades cotidianas.

Nessa perspectiva, os recursos de tecnologia digital têm se tornado grandes impulsionadores para aulas com maior engajamento e tem despertado nas crianças, o prazer pelo aprender. Nascimento (2022, p.2) justifica esse fato pelo motivo de que “a utilização das tecnologias, em praticamente todas as atividades, afeta a nova geração, inclusive as crianças, que já tem por natureza um espírito curioso que as impulsiona na busca contínua por novas interações, descobertas e saberes”.

Nesse sentido, a problemática da pesquisa parte do seguinte questionamento: Como os jogos digitais podem ser usados pelos professores para estimular o processo de alfabetização das crianças com deficiência intelectual em fase inicial de leitura e escrita?

Dessa forma, esta pesquisa trata sobre o uso dos Jogos Digitais como ferramenta metodológica no processo de alfabetização e letramento de crianças com deficiência intelectual que frequentam as séries iniciais do ensino fundamental da rede pública municipal de Pedreiras, evidenciando os significados dos termos em uso, classificando cada jogo bem como sua forma de uso.

É nítida a necessidade de conhecer as características e particularidades de cada criança e, partindo do princípio de que toda criança aprende², é imprescindível que o professor construa o plano educacional individualizado baseado nas necessidades individuais de seu aluno, tendo em vista que, muitas vezes, as metodologias convencionais não produzem resultados satisfatório é válido utilizar novas ferramentas, bem como as tecnologias digitais como forma de potencializar o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita da criança com Deficiência Intelectual.

Assim, o objetivo geral dessa pesquisa é analisar a incorporação de jogos digitais na prática de alfabetização e letramento de crianças com deficiência intelectual nas séries iniciais da rede pública municipal de Pedreiras-MA. E como objetivos específicos, buscar-se-á:

1. Analisar a evolução das práticas e abordagens na alfabetização de crianças com deficiência intelectual;

² O princípio de que toda pessoa aprende é um princípio da educação inclusiva, que defende que todos têm a capacidade de aprender, independentemente de suas particularidades físicas, sensoriais ou intelectuais e está disposto na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva – PNEEPEI (BRASIL, 2008).

2. Incorporar os escritos de diversos autores e estudos sobre a aprendizagem de crianças com Deficiência Intelectual, por meio de uma revisão sistemática de literatura;

3. Selecionar alguns jogos, relacionados à alfabetização, disponíveis na rede de internet, listando suas características e funcionalidades para o ambiente educacional, bem como as habilidades que podem ser desenvolvidas a partir do jogo;

4. Compreender como os jogos digitais são vistos pelos estudantes na perspectiva do desenvolvimento de suas habilidades de leitura e escrita;

5. Implementar práticas de intervenção pedagógica que utilizem jogos digitais como ferramentas para promover o desenvolvimento de habilidades de alfabetização em crianças com deficiência intelectual.

6. Construir um guia pedagógico sobre uso de jogos digitais voltados para a alfabetização de crianças com Deficiência Intelectual.

Percebe-se que, atualmente, uma diversidade de recursos tecnológicos está sendo desenvolvida para garantir a autonomia e a qualidade de vida das pessoas com deficiências em todos os segmentos da sociedade, e por meio dos conhecimentos de leitura e escrita, o ser humano alcança maiores patamares no quesito qualidade de vida.

Para Okumura e Canciglieri Junior (2014), os produtos da Tecnologia Assistiva (TA) vêm se ampliando de forma que possam atender a quaisquer circunstâncias do usuário, inclusive para leitura e escrita, e contribuir na sua integração social, possibilitando, assim, o acesso e a inclusão em ambientes e situações em que isso era quase impossível.

Nesse mesmo sentido, Garcia e Vieira (2023, p.287) destacam que:

Na área da educação, a Tecnologia Assistiva organiza-se em recursos e serviços, que atendem aos alunos com deficiência e que têm por objetivo construir, com eles, as condições necessárias ao aprendizado. Permite, ainda, ao aluno, participar dos processos de aprendizagem e cumprir os objetivos educacionais, propiciando a inclusão desse aluno no ambiente educacional.

Sabendo disso, a escolha de investigar a utilização de recursos tecnológicos, como os jogos digitais para a alfabetização de crianças com deficiência intelectual, surgiu da experiência prática em sala de aula, onde atuo como professora há 12 anos em sala de aula comum de educação infantil e anos iniciais, que me possibilitam atuar diretamente com alunos em processo de inicial

de alfabetização e por se tratar de escola inclusiva, atendo, em sala regular, aluno com DI e observando as dificuldades de aprendizagem no processo de alfabetização desse aluno, surgiu a inquietação sobre a temática.

A convivência diária com essa criança revelou a importância de métodos pedagógicos que sejam não apenas inclusivos, mas também capazes de engajar e motivar esses estudantes em seu processo de desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita. É perceptivo um maior engajamento quando é utilizado atividades práticas, como jogos interativos, rodas de leitura e trabalhos em grupo onde esse aluno se sente à vontade para compartilhar suas ideias e experiências .

Assim, ao observar as dificuldades enfrentadas pelos alunos com DI, percebe-se que abordagens tradicionais muitas vezes não atendem às suas necessidades específicas. Por isso, veio a necessidade de explorar alternativas que possam potencializar seu aprendizado, promovendo a inclusão e a autonomia. Nesse sentido, os jogos digitais, com sua natureza interativa e lúdica, apresentam-se como uma ferramenta promissora para capturar a atenção e estimular o interesse dessas crianças, além de possibilitar uma prática de ensino mais adaptada e inclusiva.

Dessa forma, esta pesquisa se torna relevante ao abordar um tema crucial na contemporaneidade. O aumento significativo das matrículas de alunos com deficiências reflete um avanço na efetivação de direitos garantidos pela Constituição Federal. Essa questão ganhou ainda mais visibilidade com a promulgação da Lei nº 13.146, de 6 de junho de 2015, que, em seu art. 1º, assegura “promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoas com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (Brasil, 2015).

Assim, a pesquisa contribui para a reflexão sobre práticas pedagógicas inclusivas e a importância de estratégias que atendam às necessidades de todos os alunos, destacando a relevância da formação de educadores para esse contexto. Portanto, é primordial o desenvolvimento de pesquisas que englobem essa temática, visando sempre garantir o melhoramento no processo de ensino, e efetivar a aprendizagem no aluno, por meio de métodos, técnicas e com uso de recursos apropriados e em conformidade a sua necessidade e considerando a especificidade de cada aluno atendido.

Neste cenário, esta pesquisa parte da hipótese de que a utilização dos jogos digitais na sala de aula potencializa a aprendizagem, motiva o aluno a ser o construtor de seus próprios saberes, estimula a concentração e o raciocínio lógico. No processo de alfabetização os jogos digitais contribuem para a fonetização da escrita, de forma que as crianças podem conhecer as letras e refletir sobre a sonoridade dos fonemas.

Na próxima seção é apresentado o percurso metodológico desenvolvido para alcançar os objetivos propostos nessa pesquisa. Na seção 3 será apresentado um levantamento histórico da alfabetização da criança com DI ao longo do tempo. Já na seção 4 é desenvolvida uma revisão de literatura para tratar sobre jogos digitais como apoio ao processo de alfabetização da criança com deficiência intelectual.

Logo em seguida, na seção 5 são apresentadas as análises dos dados coletados durante a pesquisa de campo, mas especificamente com os professores, assim, esta seção apresenta o papel do docente nesse processo de inserção dos jogos digitais na alfabetização de crianças com DI.

Na seção 6 são apresentados sete jogos que foram selecionados, obedecendo um protocolo de avaliação dos jogos, disponíveis no Apêndice desse trabalho. Além dos jogos são apresentados também os objetivos de aprendizagem de cada um deles e suas principais características.

A seção 7 é fruto da pesquisa de campo, onde foi realizada a intervenção pedagógica, com aplicação das sequências didáticas envolvendo jogos digitais para alfabetização. Dessa forma, nessa seção é relatado as experiências e habilidades adquiridas pelas crianças ao longo dessa pesquisa.

Por fim, na seção 8, é apresentado o produto educacional, construído com base no desenvolvimento dessa pesquisa, que trata-se de um Guia Educacional, intitulado Alfabetização em Jogo: uso de jogos digitais na alfabetização de crianças com Deficiência Intelectual.

Esta pesquisa mostrou-se não apenas relevante, mas essencial para promover práticas pedagógicas inclusivas e eficazes, pois, através da intervenção realizada, foi possível observar que os jogos digitais podem ser uma ferramenta poderosa para engajar os alunos, facilitando o aprendizado de habilidades de leitura e escrita de maneira lúdica e adaptada às necessidades individuais.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva traz inúmeros desafios à prática docente. Não basta apenas incluir, é fundamental que o aluno aprenda, e nesse sentido, o processo de alfabetização e letramento é ainda mais desafiador.

Faz-se necessário a garantia dos direitos legais e condições básicas, que vão desde a profissionalização docente até a utilização de recursos tecnológicos que permitam facilitar o processo de alfabetização e letramento no atendimento educacional especializado, tudo para que a criança seja efetivamente incluída no meio escolar, efetivando sua aprendizagem.

Partindo-se da escolha e delimitação do tema, foi construída a problemática e definido os objetivos. Para alcançar tais objetivos, realizou-se uma pesquisa descritiva de caráter transversal composta por uma pesquisa bibliográfica, uma revisão sistemática de literatura e uma pesquisa de campo com observações das práticas de ensino-aprendizagem e intervenção pedagógica através da aplicação de jogos digitais, previamente selecionados, com as crianças observadas, logo após aprovação do Conselho de Ética em Pesquisa (CEP/UEMA), conforme Parecer Consubstanciado de nº 6.681.248, apresentado em anexo desta pesquisa.

A pesquisa de campo é definida por Minayo (2010), como sendo aquela em que os dados são coletados no local onde os fatos ocorrem, permitindo maior familiaridade com o objeto de estudo, já a pesquisa bibliográfica, como descreve Gil (2010) é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

Os dados coletados foram organizados e apresentados em duas etapas, nos capítulos seguintes, sendo a primeira etapa a pesquisa bibliográfica e documental, e a revisão sistemática de literatura que são apresentadas nos capítulos 3 e 4 nessa ordem, já os dados da pesquisa de campo são apresentados nos capítulos 5, 6 e 7, conforme segue.

2.1 Tipo de estudo e abordagem

Esta pesquisa é do tipo descritiva, utilizada para descrever os efeitos da prática de intervenção desenvolvida ao longo do período das análises em campo

de pesquisa, pois segundo Minayo (2010) a pesquisa descritiva é essencial para identificar características, comportamentos e relações dentro de um determinado grupo ou ambiente. Ela também destaca a importância de um olhar atento e crítico para interpretar as realidades sociais, permitindo que o pesquisador elabore um entendimento mais profundo sobre o objeto de estudo.

Assim, a presente pesquisa tem natureza qualitativa com análises descritivas e temporalidade transversal, capturando os dados em um período curto de tempo para descrever as características do grupo estudado, dos discursos e observações das práticas de inserção de jogos digitais nas atividades de alfabetização de alunos com deficiência intelectual matriculados nos anos iniciais do Ensino Fundamental das escolas públicas municipais de Pedreiras-MA.

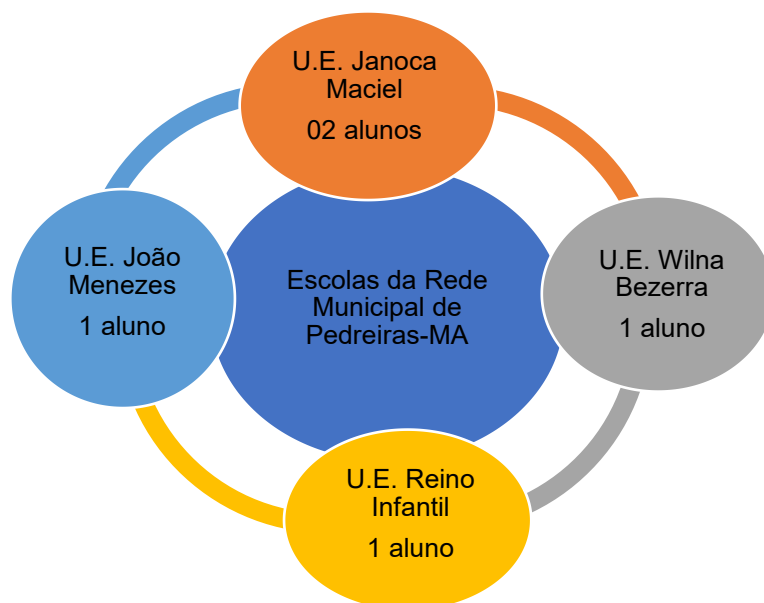
2.2 Cenário da investigação

Este cenário vem fornecer o contexto em que a pesquisa será realizada, isso permitir a compreensão das condições e características específicas do ambiente, necessários para entender as condições em que o estudo foi realizado, facilitando assim a replicação do trabalho em contextos semelhantes, pois compreender esses aspectos é essencial para a interpretação dos resultados e para a análise crítica do estudo.

Assim, o campo dessa pesquisa é formado pelas escolas municipais de Pedreiras, localizadas na sede do município e que atendem crianças com deficiência intelectual no ciclo de alfabetização (1º ao 3º ano do Ensino Fundamental).

No município há um total de 29 (vinte e nove) escolas de ensino fundamental com um somativo de 146 (cento e quarenta e seis) alunos com deficiências matriculados na rede até o momento dessa pesquisa, segundo dados do Censo Escolar (INEP, 2024). No entanto, apenas 04 (quatro) das escolas que oferecem o ensino fundamental/anos iniciais tem crianças com deficiência intelectual matriculadas no ciclo de alfabetização. Portanto, dentre as escolas municipais apenas quatro são as entidades co-participantes nessa pesquisa, conforme apresentadas na figura a seguir.

Figura 1 - Apresentação das escolas campo da pesquisa e quantitativo de alunos por escola



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A Unidade de Ensino Janoca Maciel está localizado no Conjunto Seringal, s/n, Bairro Seringal e funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno, oferecendo o Ensino Fundamental de 1º ao 9º Ano e a Educação de Jovens e Adultos, com 40 funcionários para atender a demanda escolar.

A Unidade de Ensino Wilna Bezerra está localizada na Rua da Praça, S/N – Bairro Diogo. Dispõe de 25 funcionários para atender alunos de 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental nos turnos Matutino e Vespertino.

A Unidade de Ensino Reino Infantil oferece o Ensino Fundamental de 1º ao 5º Ano com um quadro de 29 funcionários, funcionando na Rua da Palmeirinha, 730, Bairro Engenho, nos turnos matutino e vespertino.

A Unidade de Ensino João Menezes fica localizado na Avenida Edilson Carvalho Branco, s/n, Bairro Goiabal, e dispõe de um quadro com 23 funcionários trabalhando nos turnos matutino e vespertino para atender a demanda dos alunos que frequentam de 1º a 5º ano do Ensino Fundamental.

2.3 Participantes da pesquisa

Os participantes dessa pesquisa foram 05 (cinco) alunos com deficiência

intelectual matriculados no primeiro, segundo ou terceiro ano do Ensino Fundamental das escolas públicas de Pedreiras-MA e seus respectivos professores, sendo 8 (oito) profissionais, que incluem professor regular e professor de apoio e professor de Atendimento Educacional Especializado - AEE. A fim de manter a privacidade dos participantes, os mesmos estão identificados pelos códigos alfanuméricos, formados pelas letras das palavras que os representam ESTUDANTE e PROFESSOR acrescidos dos numerais de 1 a 8 conforme a quantidade de pesquisados.

2.3.1 Critérios de Inclusão

A seleção de participantes da pesquisa atendeu aos seguintes critérios:

- a. Professores da rede pública municipal;
- b. Professores que atuam no ciclo de alfabetização (1° ao 3° ano);
- c. Professores que atendem crianças com deficiência intelectual como, professor regular, de apoio ou de AEE;
- d. Crianças com deficiência intelectual matriculadas do 1° ao 3° ano em escolas públicas municipais de Pedreiras-MA.

2.3.2 Critérios de Exclusão

A exclusão dos participantes da pesquisa se deu pelos seguintes critérios:

- a. Professores da rede privada ou rede estadual;
- b. Professores de educação infantil, de 4° ao 9° ano do Ensino Fundamental e de ensino médio;
- c. Professores de 1° ao 3° que não atendem crianças com deficiência intelectual;
- d. Crianças com outras deficiências que não seja Deficiência Intelectual.

2.4 Instrumentos de coleta, procedimento e período da coleta de dados

Durante o mês de abril de 2024 foi realizada uma busca em sites ou plataformas digitais para android para listar os principais jogos para alfabetização disponíveis. Os jogos encontrados foram analisados conforme os critérios que

compõe o Protocolo de avaliação e seleção dos jogos digitais disponível no Apêndice A desse documento. Após a análise foram escolhidos 7 (sete) jogos para comporem essa pesquisa.

Partindo para a coleta de dados, foi realizada uma entrevista, primeiramente com os professores, utilizando um roteiro de perguntas (Apêndice C) previamente elaboradas, visando conhecer os métodos de ensino utilizados por eles e as principais dificuldades de aprendizagens enfrentadas pelos alunos. As perguntas foram realizadas oralmente e as respostas dos entrevistados foram transcritas pelo pesquisador de maneira fidedigna.

As entrevistas foram transcritas em documentos com identificação alfanumérica a fim de manter a privacidade dos participantes, bem como o nome completo do participante, para que não haja cruzamento de informações por engano ou por perda de dados. Esse documento é de acesso restrito às pesquisadoras.

Posteriormente, foi realizado uma intervenção prática com atividades planejadas, utilizando os recursos de tecnologias digitais, celular e tablet, e os jogos digitais selecionados pelo pesquisador, a fim de relacionar os estudos bibliográficos com os dados coletados. Durante a aplicação dos jogos, o pesquisador registrou as observações seguindo a sequência do Protocolo de Observação da Intervenção Prática (Apêndice B).

A coleta de dados da pesquisa iniciou-se mês de abril com finalização em junho de 2024 nas escolas campo dessa pesquisa.

2.5 Organização e análise dos dados

Os documentos elaborados no decorrer da pesquisa estão organizados em um dossiê, com acesso restrito as pesquisadoras, e os dados coletados e registrados nesses documentos foram analisados para melhor compreensão do estudo proposto pela referente pesquisa e apresentados em forma de texto descritivo e de caráter qualitativo, com base no estudo bibliográfico e na coleta dos dados no campo de pesquisa.

2.6 Aspectos ético-legais

Toda pesquisa que envolve seres humanos são passíveis de risco, nesse

sentido considerando os níveis de gradação de riscos, previstas pelo Conselho Nacional de Saúde na Resolução Nº 510/2016, é possível considerar que a presente pesquisa trará riscos mínimos aos seus participantes, conforme apresentados e analisados nos itens a seguir.

2.6.1 Análise crítica dos riscos.

A coleta de dados foi realizada no ambiente escolar, espaço que já é conhecido pela criança, a fim de que ela se sinta mais segura para participar do processo da pesquisa, e também, local de trabalho do professor, visando não ocupá-lo em outro momento do seu dia.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de jogos, em sequência didática, pela pesquisadora com as crianças individualmente ou em sala de aula regular, a depender das atividades que serão realizadas. Nesse cenário, é possível que a criança sinta vergonha, timidez ou nervosismo ao ter que utilizar um recurso novo ou por não saber manusear o recurso. No entanto, caso ocorra, a pesquisadora deverá estar atenta aos sinais e por meio do diálogo aberto com os participantes e apresentação prévia dos recursos, deixá-los a vontade para manusear as ferramentas durante a pesquisa.

Para aplicação dos jogos digitais foram utilizados um smartphone e um tablet de propriedade do pesquisador, para uso exclusivo na pesquisa. Mesmo com a supervisão da pesquisadora, havia o risco de queda acidental de tais aparelhos, no entanto, qualquer dano foi de responsabilidade do pesquisador, que explicou todo processo para a criança de forma simples e objetiva, para que a mesma não se sentisse constrangida.

Os professores foram convidados a participar de uma entrevista, individual e em sala reservada, onde as perguntas foram realizadas pela pesquisadora e as respostas transcritas de maneira fidedigna, e após o registro o entrevistado poderar conferir os dados registrados. Nessa etapa, não foi previsto e não houve o risco de constrangimento, incomodo ou timidez.

2.6.2 Análise crítica dos benefícios

Ocasionalmente, pelo desenvolvimento dessa pesquisa, as crianças com deficiência intelectual puderam experimentar novas possibilidades de aprendizagens, de forma significativa e prazerosa, por meio da utilização dos jogos digitais na escola.

A experiência escolar poderá ser estendida para o âmbito familiar e potencializar ainda mais a aprendizagem adquirida na ocasião dessa pesquisa.

Já os professores, tiveram como benefícios, a oportunidade de conhecer, caso ainda não tenha conhecimento, as possibilidades de ensino através dos jogos digitais, de forma a desenvolver novas metodologias de ensino que favoreçam o desenvolvimento das habilidades de leitura e letramento das crianças com ou sem deficiências, a fim de promover a inclusão dessas crianças, bem como conhecer as contribuições dos jogos digitais para a efetivação da aprendizagem dos alunos, permitindo a adoção de práticas que envolvam a utilização de recursos digitais na sala de aula.

Com os dados obtidos, analisados e apresentados à sociedade no formato de dissertação e produto educacional, será possível que outros profissionais tomem conhecimento da importância de inserir os recursos tecnológicos na prática de sala de aula. E principalmente, que os órgãos públicos tenham ciência dos benefícios dos jogos digitais nas escolas, bem como da utilização de meios tecnológicos no ensino e passem a investir mais na aquisição de tais recursos para as escolas.

3 A ALFABETIZAÇÃO DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL AO LONGO DO TEMPO

Deficiência é um termo que refere-se a uma limitação no funcionamento do corpo do indivíduo, seja físico, mental, ou sensorial de um indivíduo, de forma que impeça sua participação plena e efetiva em sociedade com igualdade de condições que as demais pessoas.

A Organização Mundial de Saúde – OMS classifica a deficiência a partir de uma abordagem psicossocial, considerando tanto as condições médicas quanto fatores sociais que influenciam a vivência da pessoa com deficiência (OMS, 2012).

Nesse sentido, Shakespeare (2013) defende que a deficiência não é uma condição biológica apenas, mas social também, afirmando que "o conceito de deficiência deve ser entendido como uma interação entre as características individuais e o ambiente social e cultural, que pode criar barreiras para o pleno desenvolvimento e participação da pessoa com deficiência" (Shakespeare, 2013, p.54).

A Organização Mundial de Saúde tem hoje duas classificações de referência para a descrição dos estados de saúde: a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, que corresponde à décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). (Di Nubila e Buchalla, 2008, p.324)

A CIF e CID-10 são sistemas criados pela OMS com finalidades distintas, que se complementam para descrever as diversas condições de saúde. A primeira citada não se concentra apenas na doença mas na funcionalidade da pessoa no ambiente social, a segunda, por sua vez, se concentra na classificação diagnóstica, adotada mundialmente para codificar doenças, sinais, sintomas, e outras causas de morbidade e mortalidade.

Na CIF (OMS, 2001) o impacto das condições de saúde na vida das pessoas são abordados independentes do diagnósticos e serve como base para

análise tanto das dificuldades como das potencialidades de cada indivíduo em relação ao meio ambiente aos fatores sociais, considerando os termos funcionalidade, referindo-se as capacidades de realizar atividades e incapacidade, referindo-se as dificuldades para desempenhar tarefas no seu cotidiano.

Sampaio e Luz (2009, p.477) destacam que:

O modelo de funcionalidade e incapacidade apresentado pela OMS adota uma abordagem biopsicossocial, refletindo a interação entre as várias dimensões da saúde (biológica, individual e social) descrita nos componentes: estrutura e função corporal, atividade e participação. Nesse sentido, uma função ou incapacidade em um domínio representa uma interação entre uma condição de saúde (doença, trauma, lesão) e os fatores do contexto (fatores ambientais e pessoais)

Assim, ao contrário de classificações focadas apenas no diagnóstico médico, como a CID-10, a CIF tem uma abordagem mais ampla e biopsicossocial, considerando a interação entre as condições de saúde de uma pessoa e os fatores ambientais e pessoais que influenciam sua vida.

Para compreender a funcionalidade e a incapacidade das pessoas em relação à saúde a CIF utiliza um modelo integrado, dividido em três domínios principais: Funções e Estruturas do Corpo, Atividades e Participação e Fatores Ambientais.

No que diz respeito as funções e estruturas do corpo a OMS (2001) refere-se às funções fisiológicas dos sistemas corporais e às alterações nas estruturas anatômicas. Assim, no contexto da deficiência, pode envolver a perda de mobilidade, a visão ou a audição, por exemplo.

Já no domínio de Atividades e Participação a OMS (2001) relaciona as tarefas e ações que um indivíduo pode realizar em sua vida diária. Isso abrange desde atividades básicas como comer e andar, por exemplo, até participação social como trabalhar, estudar, ou se engajar na comunidade.

Quando se trata de Fatores Ambientais, é relacionado segundo a OMS (2011) como as condições externas que podem facilitar ou dificultar a participação plena das pessoas com deficiência. Esses fatores incluem barreiras arquitetônicas, a atitude de outras pessoas, e as políticas públicas.

Pode-se considerar que a CIF é um documento de grande valia no

processo de luta da pessoa com deficiência, pois reconhece que a limitação de uma pessoa não decorre apenas de sua condição física ou mental, mas do ambiente em que ela está inserida.

Assim, uma pessoa com deficiência física não pode ser considerada incapaz se o ambiente for acessível e permitir sua mobilidade. Da mesma forma, uma pessoa com DI não pode ser considerada incapaz de ser alfabetizada se o processo de ensino for favorável ao seu desenvolvimento.

Na promoção de políticas públicas, também é válido considerar a importância da CIF no desenvolvimento da inclusão, pela priorização de políticas para inclusão educacional, saúde e trabalho, pois o documento valoriza o potencial de cada pessoa e promove uma visão positiva da deficiência.

Com base nesses preceitos, essa seção objetiva analisar a evolução das práticas e abordagens na alfabetização de crianças com deficiência intelectual a partir da definição de deficiência apontada pela OMS, conforme apresentadas anteriormente e destacando as mudanças ao longo do tempo.

Com bases nesses estudos, é possível ainda, conhecer os desafios enfrentados e as estratégias mais eficazes para promover o desenvolvimento da leitura e escrita a partir de uma visão abrangente das metodologias educativas historicamente aplicadas, bem como das inovações recentes e como essas práticas têm impactado o progresso acadêmico e social dessas crianças.

Para alcançar o objetivo proposto à essa seção foi adotado uma abordagem metodológica que combina análise documental e bibliográfica para explorar o processo de alfabetização da criança com DI ao longo do tempo. Essa análise documental partiu da verificação e levantamento de documentos oficiais, como leis, relatórios institucionais, decretos e medidas provisórias, a fim de entender a evolução das práticas e políticas relacionadas ao desenvolvimento educacional da pessoa com deficiência.

Complementarmente, a análise bibliográfica foi realizada com base na literatura existente, incluindo livros, artigos de periódicos e estudos de caso, para contextualizar a pesquisa dentro do cenário atual e identificar as abordagens e tendências na área. A integração desses métodos proporciona uma compreensão aprofundada e abrangente do assunto, permitindo uma análise crítica das mudanças, impactos e desafios associados a temática dessa pesquisa.

3.1 Compreendendo a deficiência: conceitos, tipologias e o marco legal na Educação Inclusiva

Gontijo (2013) reconhece que o Brasil tem um aparato legal relativo aos direitos das pessoas com deficiência que é reconhecido mundialmente, e isso permite um avanço no tratamento da sociedade para com as diferenças entre os seres humanos. No entanto, esse avanço ainda não é significativamente satisfatório e está refletido nas oportunidades e acessos a certos benefícios sociais. Como é o caso do direito à educação prevista no Capítulo IV da Lei nº 13.146/2015,

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (Brasil, 2015)

Mesmo sendo garantida na lei, a educação ainda é um direito social que infelizmente nem todas as pessoas a usufruem. E quando vem tratar da inclusão da pessoa com deficiência esse direito na maioria das vezes é negado, pois mesmo tendo a efetivação da sua matrícula na escola e frequentando regularmente, a criança não recebe o tratamento adequado e não dispõe de meios e recursos para desenvolver seus talentos e suas potencialidades.

Ao longo do tempo, diversas ações foram desenvolvidas em prol da inclusão da pessoa com deficiência no âmbito educacional, embora muitas destas não tenha alcançado os reais objetivos. O marco nessa história é a publicação da Declaração Universal dos Direitos Humanos - DUDH que foi proclamada pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas - ONU, em Paris, no dia 10 de dezembro de 1948, por meio da Resolução nº 217 A (III) da Assembleia, onde garante no seu Art. 26 que “toda pessoa tem direito à educação” (ONU, 1948, p.6).

As políticas de inclusão da Pessoa com Deficiência, principalmente em relação a educação, vem ganhando força e está previsto no Plano Nacional de Educação, Lei nº 13.005/2014 que prevê na Meta 4:

Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados.

(Brasil, 2014).

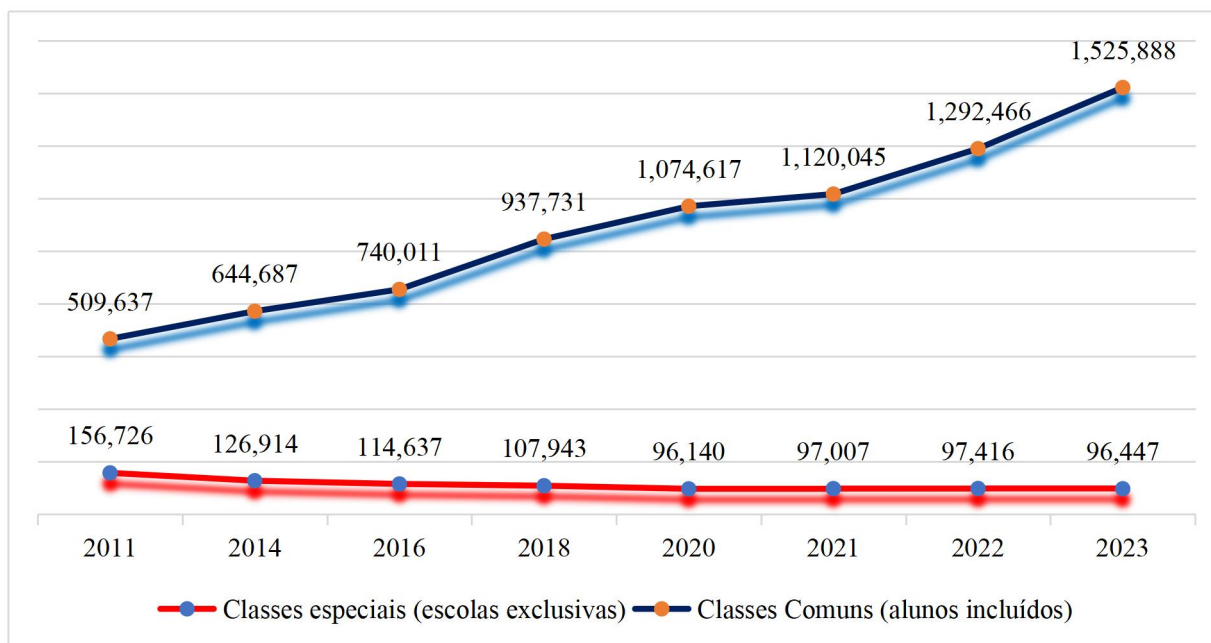
No entanto, não basta apenas que esse aluno esteja incluído, é fundamental que lhe seja garantido meios que possibilitem a sua aprendizagem. Gonçalves, Meletti e Santos (2015) afirmam que são altos os índices de analfabetismo da pessoa com DI, isso acontece, principalmente, em virtude do processo histórico dessas pessoas, onde por muito tempo não tiveram acesso a escola e/ou meios que lhe facilitem o processo de ensino/aprendizagem.

Porém, nos últimos anos o número de matrículas de pessoas com deficiência tem apresentado um crescimento significativo, refletindo o avanço das políticas inclusivas no Brasil. Diferentemente de décadas passadas, quando o acesso à educação para essa população era extremamente limitado, hoje há uma maior conscientização sobre a importância de uma educação inclusiva. As legislações mais recentes e os esforços para adaptar as escolas e formar professores especializados têm contribuído para garantir que pessoas com deficiência sejam inseridas no ambiente escolar, promovendo uma sociedade mais equitativa e inclusiva.

Os dados do censo escolar no período de 2011 a 2023 mostram uma grande evolução no número de matrículas de educação especial na educação básica nas classes comuns. O gráfico 1 apresenta o total de matrículas por local de atendimento, seja classes comuns ou classes especiais/escolas exclusivas, onde é possível perceber um decréscimo nas matrículas de classes especiais e um significativo crescimento nas matrículas em classes comuns nos últimos anos.

Gráfico 1 - Evolução das matrículas de educação especial na educação básica por local de atendimento – Brasil 2011 –

2023



Fonte: INEP/Censo Escolar 2011-2023.

Esses índices são reflexos da importância das políticas inclusivas que ampliaram o acesso à educação para pessoas com deficiência no Brasil principalmente após a publicação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008).

Sobre essa ação, Mantoan (2003 p.31) destaca que

A inclusão escolar é uma ação política e pedagógica que visa garantir o acesso, a permanência e a aprendizagem de todos os alunos, independentemente de suas condições, em escolas regulares. ela está baseada no princípio de que a escola deve se adaptar às necessidades dos alunos, e não o contrário.

Considerando essa constante evolução na inclusão educacional os profissionais da educação precisam estar em constante formação para entender o universo das pessoas com deficiência, para tanto é fundamental conhecer as diferentes formas como a deficiência se manifesta, e assim oferecer um atendimento de qualidade.

É fundamental saber que a deficiência é caracterizada por limitações que afetam o desenvolvimento físico, mental, sensorial ou intelectual do indivíduo, impactando sua interação com o meio social e educacional e só a partir desses conhecimentos é possível traçar os objetivos educacionais de cada aluno.

Segundo a CIF (OMS, 2001), essas limitações podem ser divididas em quatro grandes categorias: deficiência física, deficiência intelectual, deficiência

auditiva e deficiência visual. Cada uma delas apresenta particularidades que demandam abordagens específicas em termos de atendimento educacional especializado e suporte para a inclusão plena.

Cada uma dessas grandes categorias possui características próprias que impactam de maneira distinta a vida da pessoa e o desenvolvimento do indivíduo. Assim, cada aluno apresenta suas particularidades e características diferenciadas, mas comum ao seu tipo de deficiência.

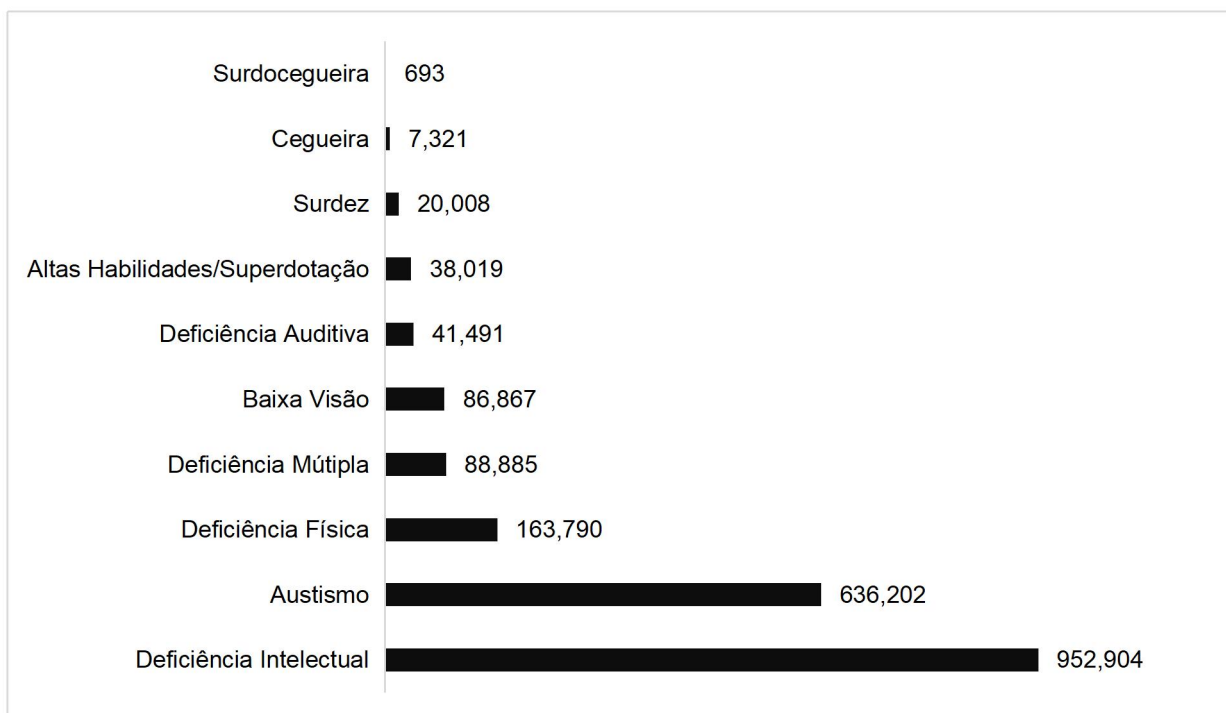
Sobre a deficiência intelectual, tema central desse estudo, Smith (2008) destaca que é uma condição em que o indivíduo evidencia funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos 18 anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas.

Nesse mesmo sentido, Westling e Fox (2004) também afirma que a DI diz respeito a um funcionamento intelectual significativamente inferior à média e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, incluindo a comunicação, cuidados pessoais, habilidades sociais, utilização da comunidade, saúde e segurança, habilidades acadêmicas, lazer e trabalho, vida doméstica e autogoverno. Estima-se que, aproximadamente, 1,6% da população no Brasil apresenta deficiência intelectual.

Assim, pode-se resumir que a DI, conhecida antigamente como deficiência ou retardo mental, corresponde a um complexo conjunto de síndromes caracterizadas por apresentar limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, como as habilidades sociais, de comunicação, de cuidados pessoais, dentre outras.

De acordo com os dados do Censo Escolar (INEP, 2023) percebe-se um grande número de matrículas de alunos com DI na educação especial, conforme o gráfico 2, apresentado abaixo, estando a frente das matrículas de alunos com outras deficiências.

Gráfico 2- Matrícula na educação especial por tipo de deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou Altas Habilidades/Superdotação – Brasil 2023



Fonte: INEP/Censo Escolar - 2023

O gráfico do Inep sobre o número de matrículas na Educação Especial em 2023 destaca a deficiência intelectual como a mais prevalente, o que evidencia a necessidade urgente de capacitar professores para lidar com essa condição de forma adequada. O sucesso educacional desses alunos depende de estratégias pedagógicas individualizadas e inclusivas.

Dessa forma, conhecer as características da deficiência intelectual é fundamental para que o professor possa planejar aulas práticas, ajustar o currículo e promover um ambiente de aprendizagem que valorize as potencialidades de cada aluno. Além disso, esse conhecimento ajuda a construir práticas que não apenas respeitem a diversidade, mas também contribuam para a autonomia, o desenvolvimento social e a integração desses estudantes no contexto escolar e social.

Além da DI, conhecer as outras deficiências também faz-se necessário. Para isso, a tabela a seguir apresenta informações resumidas sobre diferentes tipos de deficiência. Compreender essas nuances é fundamental para promover a inclusão e o suporte adequado às pessoas com deficiência, garantindo que suas necessidades específicas sejam atendidas de forma eficaz e respeitosa.

Tabela 1 - Tipo de deficiência e suas características

Deficiência	Características
-------------	-----------------

Física	Se refere ao comprometimento do aparelho locomotor que compreende o sistema Osteoarticular, o Sistema Muscular e o Sistema Nervoso. As doenças ou lesões que afetam quaisquer desses sistemas, isoladamente ou em conjunto, podem produzir grandes limitações físicas de grau e gravidades variáveis, segundo os segmentos corporais afetados e o tipo de lesão ocorrida (SILVA; CASTRO; BRANCO, 2006, p. 28).
Visual	Refere-se à perda total ou parcial da capacidade de enxergar, que não pode ser corrigida com o uso de lentes convencionais, impactando diretamente na autonomia e no desenvolvimento da pessoa" (SASSAKI, 2003, p. 47)
Auditiva	É caracterizada pela perda total ou parcial da capacidade auditiva, o que pode afetar a comunicação, a socialização e o desenvolvimento da linguagem da pessoa" (MANTOAN, 2003, p. 28)
Múltipla	Refere-se à presença de duas ou mais deficiências que interagem e impactam significativamente a vida da pessoa, exigindo um conjunto diversificado de apoios e intervenções. (MAZZOTTA, 2018, p. 45).
Intelectual	Uma incapacidade caracterizada por importantes limitações, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, expresso nas habilidades adaptativas, conceituais, sociais e práticas. Essa deficiência tem início antes dos 18 anos (AAIDD, 2011, p. 33).
Altas Habilidades/Superdotação	As altas habilidades/superdotação referem-se a um conjunto de talentos, habilidades ou potencialidades que se destacam em uma ou mais áreas, como intelectual, criativa, artística, acadêmica ou em esportes" (GAGNÉ, 2003, p. 2)
Transtornos Globais do Desenvolvimento	Os transtornos globais do desenvolvimento (TGD) são um grupo de condições que se manifestam antes dos três anos de idade, caracterizadas por um padrão de desenvolvimento atípico em diversas áreas, como a comunicação, a interação social e o comportamento" (BRASIL, 2004b, p. 45).

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Conhecer as deficiências, as suas características faz parte do trabalho do professor, afinal, a educação inclusiva já é realidade e nessa perspectiva o professor deve estar em constante atualização. Nas palavras de Silva (2020, p.78)

A formação continuada dos professores é essencial para que eles desenvolvam um conhecimento aprofundado sobre as deficiências, o que possibilita a criação de estratégias pedagógicas mais eficazes e inclusivas, promovendo um ambiente de aprendizado que respeita as individualidades de cada aluno.

Conclui-se, portanto, que a formação contínua dos professores é fundamental para que eles adquiram um conhecimento mais profundo sobre as deficiências. Esse conhecimento permite que desenvolvam estratégias de ensino mais eficazes e inclusivas, criando um ambiente de aprendizado que valoriza as

particularidades de cada aluno.

Em resumo, a capacitação dos educadores é crucial para garantir uma educação que atenda às necessidades de todos os estudantes, em especial, o aperfeiçoamento das práticas de alfabetização e letramento, habilidades que são essenciais para a vida cotidiana de qualquer pessoa.

3.2 Evolução das práticas e abordagens na alfabetização de crianças com deficiência intelectual

Ao tratar sobre o processo de alfabetização da pessoa com DI faz-se necessário a compreensão de como tudo foi se instituindo, em razão de que é imprescindível reconhecer as perspectivas históricas e a evolução transcorrida nos métodos de alfabetização ao longo dos anos, e antes disso, reconhecer também a história da alfabetização e identificar todos os métodos.

Sobre o termo alfabetizar Soares (1998) destaca que alfabetizar é tornar o indivíduo capaz de ler e escrever e alfabetização é a ação de alfabetizar. Outro termo destacado pela autora é o letramento. Soares (1998) enfatiza que envolve a capacidade de usar a leitura e a escrita de forma crítica e contextualizada, reconhecendo que as práticas de letramento são variadas e influenciadas por fatores sociais e históricos.

Soares (1998) argumenta que o letramento deve ser entendido como uma prática social que vai além da mera decodificação de palavras. Por esse motivo é necessário compreender todo esse processo histórico que envolve o processo de alfabetização e letramento ao longo do tempo.

Mortatti (2019) destaca que no Brasil, a história da alfabetização muitas vezes se confunde com a história dos métodos de alfabetização. A origem e a utilização de novos métodos na alfabetização se relacionam com a necessidade de compreender os motivos pelos quais muitas crianças, principalmente as que tem alguma deficiência, apresentam dificuldades no processo de aprendizagem da leitura e escrita, o que, por consequência, agrava o quadro de fracasso escolar.

No período Republicano Brasileiro houve uma numerosa legislação e alterações no sistema educacional brasileiro. Segundo Silva (2012) após a Proclamação da República, houve uma grande mudança nas leis e reformas brasileiras que foram lançadas ao sistema educacional do país com a finalidade de

promover uma melhor educação que auxiliasse a grande necessidade da população.

Apesar disso, é relevante informar que mesmo com mudanças no ensino e com novas legislações e reformas, o processo de alfabetização para a camada mais pobre ainda era deixado de lado, fazendo com que o analfabetismo continuasse a crescer. Daí surge a necessidade de encontrar estratégias para ensinar a ler e escrever nas séries iniciais, a fim de que o indivíduo seja visto como cidadão, assim dizendo um sujeito capaz de ser inserido no mundo com o olhar de pensar, sentir, querer e agir.

No entanto a abordagem do melhor método é em muitas vezes discutido pelo fato de que na grande maioria dos casos falham e assim fazer com que haja uma busca pelo culpado da alfabetização não se concretizar, essa responsabilidade pode recair sobre o aluno, professor, sistema, condição social, políticas públicas que no caso não é uma exclusividade atual.

Nessa perspectiva, percebe-se que a história da alfabetização da pessoa com DI no contexto brasileiro atrela-se a grandes mudanças ao longo do tempo e na busca constante por métodos eficazes no processo de alfabetização. Ao passar do tempo, foi ganhando destaque novas propostas e práticas alfabetizadoras provocando disputas entre os interacionistas linguísticos e os construtivistas. Para Santos; Cavalcante (2023, p.03)

Um dos pioneiros na compreensão da aprendizagem e do desenvolvimento das Pessoas com Deficiências e que trouxe críticas ao uso dos testes de inteligência foi Vigotski. Segundo ele, o olhar tradicional partia da ideia de que o defeito significa menos, falha, deficiência, limita e estreita o desenvolvimento da criança, o qual era caracterizado, antes de mais nada, pelo ângulo da perda dessa ou daquela função. O autor ressalta que toda a psicologia da criança [com deficiência] foi construída, em geral, pelo método da subtração das funções perdidas em relação à psicologia da criança [sem deficiência].

Na atualidade, é evidente que a suma de problemas em relação a escrita e leitura inicial das crianças com DI ainda persistem e é nessa busca que ainda são feitas pesquisas e propostas que de fato encontre, dentro dos métodos antigos como o fônico e a marcha sintética, soluções ao problema do analfabetismo das pessoas com DI.

Considerando o que é destacado por Santos (2012), que afirma que as pessoas com DI possuem condições estruturais e funcionais que comprometem a adaptação ao ambiente e sua capacidade de generalização e abstração é

comprometida, apresentam, ainda, um ritmo mais lento em relação as pessoas sem deficiência e por isso, é de suma importância que o ensino seja apoiado em recursos visuais, assim tais recursos poderão auxiliá-los na memória auditiva e na compreensão dos conteúdos ensinados.

Na perspectiva de Freire (1985) o processo de alfabetização é um ato criador de conhecimento, onde o professor e o aluno mediam o saber em torno do objeto a ser conhecido. Neste processo, ambos aprendem e ensinam, socialmente e historicamente, e através do ato de escrever, o aluno passa a refletir criticamente a realidade que o cerca. Assim, enquanto o professor parte dos conhecimentos prévios e das vivências de seus alunos objetivando a interação social, o aluno torna-se um cidadão crítico e participante.

Assim, a alfabetização do aluno com DI não deve ocorrer de forma aleatória com a atividades descontextualizadas que trabalhem apenas com a memorização e a decodificação das letras e seus respectivos sons. Trabalhar dessa forma acaba por corroborar a ampliação da dificuldade da criança com deficiência intelectual na compreensão do Sistema de Escrita Alfabética (SEA) como um conjunto de habilidades indissociáveis. (Silva e Cavalcante, 2021, p.623)

Nesse processo, a grande discussão entre professores alfabetizadores sempre foi relacionado ao melhor método e quais estratégias devem ser utilizadas para a efetivação da alfabetização da criança com DI. Ao longo do tempo ocorreu grandes mudanças e grandes tensões entre métodos modernos e antigos, porém cada momento teve suas mudanças significativas que viabilizaram avanços para o processo de alfabetização no Brasil.

Entre esses avanços, inclui-se a utilização de novas ferramentas metodológicas que facilitem esse processo e consequentemente melhore as condições de ensino nas escolas brasileiras. Na atualidade, uma dessas principais ferramentas, são as tecnologias, bem como os jogos digitais e analógicos que são temas para diversos estudos científicos na área da educação atualmente.

A alfabetização é uma ferramenta da sociedade na qual diretamente o indivíduo é capaz de manifestar-se como ser liberto das amarras sociais na qual somos colocados quando não há um conhecimento em decifrar, compreender e principalmente interpretar o que se vê, a partir do conhecimento o ser humano se torna livre sendo sujeito da sua própria história.

O processo alfabético percorre grandes obstáculos e descobertas dentro

do ensino brasileiro trazendo consigo metodologias diversas no processo de alfabetizar. Ferreiro (1999, p. 47) afirma que “a alfabetização não é um estado ao qual se chega, mas um processo cujo início é na maioria dos casos anterior a escola e que não termina ao finalizar a escola primária”.

Atualmente os métodos tradicionais para alfabetização trazem uma atividade mecanizada e uma visão errônea da forma como um indivíduo se apropria da escrita alfabética. Pelos métodos tradicionais o aluno apenas é um repetidor das informações dispostas pelo professor ou em livros de alfabetização, de forma apenas a memorizar o som e a grafia das famílias silábicas (Ba, Be, Bi...).

No entanto, com essa memorização os alunos não conseguem compreender o significado das palavras, e hoje o que se espera é que o processo de alfabetização aconteça na perspectiva do letramento, ou seja, que o aluno compreenda não somente os sons e grafias que compõem as palavras, mas também, o seu real sentido aplicado no contexto da frase ou do texto.

Como é destacado por Soares (1998) que considera possível e adequado alfabetizar letrando, isto é, ensinar o SEA de modo que os aprendizes vivessem práticas de leitura e produção de textos nas quais vão incorporando aqueles conhecimentos sobre a língua escrita.

Sabendo que a alfabetização na perspectiva do letramento não acontece de forma mecanizada e de repetição de fonemas, o próprio aluno deve buscar construir e reconstruir o SEA por meio da formação e representação de novas palavras. Para isso, vale o contato, desde os primeiros passos com recursos que potencializem a alfabetização e ainda com diferentes livros ou textos.

Para tanto, esse processo de apropriação do SEA deve estar pautado num processo dinâmico e motivacional onde os envolvidos se sintam como peças fundamentais e principais responsáveis pelo seu próprio aprendizado. O professor deve ser apenas um mediador do conhecimento, visto que cada aluno deve construir seus próprios conceitos, estando capaz, ao final do processo, de ser um sujeito crítico e formador de opinião.

Durante muito tempo as metodologias utilizadas na escolarização de crianças com deficiência intelectual eram baseadas em atividades voltadas ao desenvolvimento do pensamento concreto e no condicionamento da pessoa com deficiência intelectual à sociedade. De acordo com Santos (2022, p.40)

Há uma contradição entre as metodologias utilizadas nesta época e a teoria histórico-cultural, sobre a relevância do desenvolvimento do pensamento abstrato, em pessoas com deficiência intelectual, por meio de atividades mais conceituais, visando desenvolver as funções psicológicas superiores, tão importantes no processo de alfabetização.

Assim, o trabalho com a criança com DI tende a necessitar de mais tempo e treino, nesse processo é imprescindível o uso de materiais que estimulem a observação, a criatividade com contato manual e visual a fim de que se desenvolvam as habilidades de percepção, audição e composição gráficas do objeto de estudo, a qual seja as letras e fonemas no processo de alfabetização, visando a aquisição da linguagem oral e escrita.

Na atualidade, é preciso pensar na inserção de novos recursos metodológicos no processo de ensino, como o uso das tecnologias digitais, por exemplo, como forma de renovar as práticas e metodologias. Pois, conforme Prensky (2001) com o uso de recursos lúdicos, interativos e inovadores é possível despertar nessas crianças o interesse pela aprendizagem, visto que são nativos digitais e usam a tecnologia diariamente.

Portanto, a constante evolução tecnológica fomenta novas formas de comunicação, de relacionamentos, de trabalho e de aprendizado. Nesse sentido, a prática docente necessita acompanhar essa evolução a fim de proporcionar aos alunos uma aprendizagem eficaz e significativa, inserindo tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem alinhado a realidade de cada aluno, promovendo assim a inclusão educacional.

De acordo com a Agência de Notícias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) cerca de 18,6 milhões de pessoas de 2 anos ou mais de idade do país (ou 8,9% desse grupo etário) tinham algum tipo de deficiência.

Nesse grupo foi registrado, no terceiro trimestre de 2022, a taxa de analfabetismo para as pessoas com deficiência de 19,5%, enquanto entre as pessoas sem deficiência essa taxa foi de 4,1%. Os dados são do módulo Pessoas com deficiência, da Pnad Contínua 2022.

A taxa de analfabetismo deste grupo também reflete as desigualdades regionais, sendo a mais alta no Nordeste (31,2%) e a mais baixa no Sul (12,7%), conforme os dados divulgados pela agência de notícias do IBGE em 2022.

A editora Irene Gomes (IBGE 2022) destaca que a maior parte das pessoas de 25 anos ou mais com deficiência não completaram a educação básica:

63,3% eram sem instrução ou com o fundamental incompleto e 11,1% tinham o fundamental completo ou médio incompleto.

Esses indicadores são fundamentais para compreender por que muitas crianças com deficiência estão fora da escola. A Lei Brasileira de Inclusão, por exemplo, assegura que todas as crianças tenham acesso ao ensino escolar com recursos de acessibilidade de forma que promova seu desenvolvimento e habilidades para superação de tais barreiras. Portanto, é importante investigar o que ainda falta para proporcionar oportunidades a essas crianças e jovens.

Com base nos dados do IBGE (2022) percebe-se um alto índice nas taxas de analfabetismo entre as pessoas com deficiência e isso pode ser fator que acarrete a evasão escolar nesse segmento, impossibilitando a conclusão do Ensino Básico obrigatório.

Outros fatores que prejudicam o processo de inclusão dos alunos com deficiência, são citados por diversos autores aos quais podemos destacar a falta de acessibilidade que segundo Silva (2018), a ausência de infraestrutura adequada e materiais acessíveis nas escolas contribui para a exclusão de estudantes com deficiência.

Isso indica que a falta de recursos físicos e pedagógicos limita a inclusão dessas crianças, interferindo drasticamente no processo de aprendizagem escolares como é o caso da aquisição da leitura e escrita, tão necessário no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, a formação de professores é outro fator que se destaca. De acordo com Franco *et al.* (2024), a formação inadequada dos professores para lidar com a diversidade das deficiências é um dos principais obstáculos à inclusão escolar. Professores sem o preparo necessário sentem-se incapazes de atender às necessidades específicas de seus alunos, o que pode levar à evasão, a desmotivação e consequentemente o aprendizado não será efetivado.

Esses fatores, entre outros, evidenciam as complexas razões por trás dos altos índices de analfabetismo e evasão escolar entre pessoas com deficiência no Brasil. No que tange o processo de alfabetização da criança com DI faz-se necessário que os profissionais que acompanham-o nesse processo utilizem abordagens adaptadas e individualizadas para facilitar a aprendizagem.

Entre as estratégias e possibilidades de adaptações que podem ser realizadas no processo de alfabetização da criança com DI, baseados em todos os

materiais analisados durante essa pesquisa, podemos listar:

- ✓ Ambiente Inclusivo: o professor deve criar um espaço acolhedor e seguro que estimule a aprendizagem, usando materiais visuais e táteis que ajudem na compreensão.

- ✓ Métodos Multissensoriais: utilizar atividades que envolvam diferentes sentidos, tais como: jogos, músicas e histórias em quadrinhos isso pode tornar o aprendizado mais acessível e divertido.

- ✓ Ensino Individualizado: é necessário avaliar o nível de habilidade da criança e desenvolver um plano de ensino personalizado, respeitando seu ritmo e estilo de aprendizagem, nesse sentido a elaboração do Plano Educacional Individualizado-PEI é essencial.

- ✓ Reforço Positivo: ao usar elogios e recompensas a criança se motiva e encoraja, esse reconhecimento de progressos, mesmo pequenos, é fundamental.

- ✓ Atividades de Leitura Conjunta: a leitura em voz alta e o incentivo a participação da criança também é fundamental. Fazer perguntas sobre a história fazendo conexões com suas experiências contribui para o entendimento dela.

- ✓ Utilização de Recursos Visuais: o uso de imagens, flashcards e vídeos que ajudem a ilustrar palavras e conceitos também são estratégias valiosas, pois os recursos visuais podem facilitar a compreensão.

- ✓ Rotinas e Repetição: é importante também criar rotinas de aprendizagem e repetição de atividades, pois a repetição ajuda na fixação do conhecimento.

- ✓ Colaboração com Profissionais: o trabalho colaborativo em conjunto com terapeutas, psicopedagogos e educadores especializados para desenvolver abordagens eficazes é fundamental, bem como o coensino, unindo toda a rede de apoio desse aluno.

- ✓ Integração de Tecnologias Assistivas - TA: é válido também considerar o uso de aplicativos e softwares que facilitem a leitura e escrita, proporcionando um aprendizado mais interativo.

- ✓ Foco nas Habilidades Funcionais: nesse sentido é necessário ensinar a leitura e a escrita em contextos práticos do dia a dia, como listas de compras, por exemplo, para que a criança veja a aplicação do que aprende.

De fato, essas estratégias, adaptadas às necessidades individuais da criança com DI, podem contribuir significativamente para um processo de

alfabetização mais eficaz e inclusivo, permitindo que ela alcance os níveis mais altos das etapas do ensino.

Assim, pode-se concluir que essas abordagens adaptadas e individualizadas no processo de alfabetização de crianças com DI ressaltam a importância de um ensino centrado nas necessidades e habilidades de cada aluno. As estratégias apresentadas demonstram que, ao integrar métodos multissensoriais, recursos visuais e um ambiente inclusivo, é possível promover um aprendizado significativo e engajador.

Dessa forma, personalizar o ensino para atender um aluno com DI não apenas respeita o ritmo dessa criança, mas também valoriza suas experiências e contextos, tornando o processo de alfabetização mais relevante. O uso de reforço positivo e o ensino colaborativo são fundamentais para garantir que as crianças se sintam apoiadas e motivadas em sua jornada de aprendizagem.

Portanto, ao adotar essa abordagem mais flexível, os professores podem facilitar a inclusão e o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, contribuindo para a autonomia e o empoderamento das crianças com deficiência intelectual. Este caminho não apenas beneficia a alfabetização, mas também promove uma maior valorização da diversidade nas práticas educacionais.

4 JOGOS DIGITAIS COMO APOIO AO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Abordar a temática de jogos digitais para alfabetização de crianças com deficiência intelectual, de forma ampliada em seu sentido, não é uma tarefa fácil, visto que a aprendizagem dessas crianças ocorre de maneira diferente das crianças sem deficiência e aplicabilidade dos jogos digitais educacionais nesse processo ainda é pouco estudado.

Considerando o avanço na tecnologia e o acesso aos recursos tecnológicos desde a mais tenra idade, como as escolas e docentes podem utilizar os jogos digitais como apoio metodológico no processo de alfabetização de crianças com Deficiência Intelectual?

Presumivelmente as tecnologias têm promovido transformações significativas em diversos segmentos da sociedade, incluindo a educação. Por isso, é essencial que as escolas estejam preparadas para as mudanças que a tecnologia está provocando no modo de vida das pessoas e, conseqüentemente, na maneira como cada um aprende. As crianças nascidas na era digital estão habituadas a ter acesso imediato e fácil a informações, e é fundamental que a educação se adapte a essas novas realidades.

Stancin, Hoic-Bozic e Skocic Mihic (2022, p.1, tradução nossa) afirmam que “uma abordagem individual para a aprendizagem é muito importante para alunos com deficiências. O ensino baseado em jogos permite que determinado conteúdo educacional seja introduzido aos alunos de uma forma adequada e compreensível”.

Outros teóricos como Prensky (2012), Pretto e Pinto (2006), Papert (1994) e Bersch (2013) também evidenciaram em suas obras o avanço tecnológico e a aplicabilidade das tecnologias no âmbito educacional. Assim, essa seção objetiva incorporar os escritos desses autores com outros estudos sobre a aprendizagem de crianças com DI, considerando o atual desenvolvimento tecnológico, por meio de uma revisão de literatura, a fim de identificar a eficácia dos jogos digitais no processo de alfabetização de crianças com deficiência intelectual.

Prensky (2001) divide a sociedade em dois grupos distintos: os nativos digitais, como sendo a geração de crianças nascidas em pleno desenvolvimento das tecnologias digitais, frente à rapidez e acessibilidade de informações e

comunicações, e os imigrantes digitais, como sendo aqueles que não nasceram no mundo digital, mas em alguma época de suas vidas, se fascinaram e adotaram muitos ou a maioria dos aspectos da nova tecnologia.

Para alcançar o objetivo e fundamentar a proposta desta seção, foi realizada uma revisão sistemática de literatura, abrangendo pesquisas anteriores que abordam os principais conceitos e teorias relacionados ao uso dos jogos digitais na alfabetização de crianças com DI. A busca foi realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, na Plataforma *Scientific Electronic Library Online* – SciELO, no *Institute of Education Sciences* - ERIC e no Google Scholar.

Foram analisados artigos de revistas científicas, dissertações e teses proporcionando uma visão abrangente do estado da arte e das metodologias empregadas. A primeira busca foi realizada no mês de março de 2024 e uma nova busca foi realizada no mês de julho do mesmo ano. A partir dessa análise, foi possível construir um quadro teórico que servirá de base para a investigação e considerações a cerca da relevância do tema proposto.

4.1 Revisão Sistemática de Literatura

Para examinar as principais teorias, metodologias e achados empíricos, foi realizada esta revisão de literatura, utilizando as plataformas de pesquisa digital mencionadas anteriormente. Essa abordagem permitiu contextualizar a pesquisa atual dentro do panorama mais amplo dos estudos sobre o uso dos jogos digitais como apoio pedagógico na alfabetização de crianças com DI.

Para a realização das buscas utilizou-se três descritores, que foram: Jogos Digitais, Alfabetização e Deficiência Intelectual. Para seleção foi utilizado os seguintes critérios: acesso completo ao texto; ano de publicação entre 2019 e 2024; tipo de pesquisa, que seja, teses, dissertação ou artigos científicos; relevância do tema que deverar contemplar ao menos dois dos três descritores.

No CAPES foram encontradas duas pesquisas que tratam sobre a temática, no entanto, apenas uma atendeu aos critérios de seleção. A busca realizada na Plataforma Scielo, utilizando os três descritores, não encontrou nenhum resultado e uma nova busca utilizando apenas os descritores “jogos digitais” e “deficiência intelectual” foi realizada e foi achada apenas duas pesquisas,

Na sequência foi realizada a pesquisa na Plataforma Google Scholar utilizando os mesmos descritores (jogos digitais, alfabetização, deficiência intelectual) foram encontrados 164 trabalhos publicados em revistas e repositórios das universidades brasileiras. Após análise dos resultados encontrados e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados dez trabalhos para compor essa revisão. A síntese dessa análise é apresentada no quadro abaixo.

Quadro 01 - Síntese dos trabalhos analisados de acordo com tipo de estudo e resumo dos resultados

Autor/Ano	Título	Periódico/ Biblioteca	Tipo de Estudo	Resumo dos resultados
SANTOS, 2022	Jogos digitais e o processo de construção da alfabetização e do letramento: um relato de experiência sobre o desenvolvimento da consciência fonológica em alunos com deficiência intelectual	UniCarioca	Relato de Experiência	O uso dos jogos digitais no processo de alfabetização e letramento dos alunos com DI trazem para a sala de aula, recursos que fazem parte do cotidiano dos educandos. Além de atribuir importante valor às estratégias de ensino e aprendizagem, facilitando e potencializando a aquisição de novos saberes.
DELAVY; SILVEIRA, 2020.	A Importância dos Jogos Digitais Educacionais na Alfabetização dos Alunos com Deficiência Intelectual.	UFSM	Estudo de caso	A escola começa a organizar e disponibilizar diferentes estratégias pedagógicas e também diferentes tecnologias educacionais em função das demandas e necessidades de cada estudante, todos diferentes entre si. Essa concepção e modelo de Escola Inclusiva, visando especificamente o desenvolvimento das funções cognitivas e o aprendizado, busca, dessa forma, organizar e disponibilizar as diferentes estratégias pedagógicas e as diferentes tecnologias educacionais que, aplicadas segundo as necessidades específicas de cada um, possam dar conta das necessidades cognitivas de todos os estudantes, com ou sem deficiência.

ROCHA; THIENGO, 2019	Alfabetização de estudante com deficiência intelectual: uso de um software educativo	Revista Eletrônica Acervo Saúde	Estudo de Caso	Os recursos tecnológicos desempenharam um grande potencial mediador e lúdico para o aprimoramento e desenvolvimento de habilidades fundamentais ao processo de alfabetização a contar com a mediação sistemática do professor.
FERRAZ, 2021	Jogos de alfabetização, práticas analógicas e potencialidades digitais: uma perspectiva inclusiva	UERJ	Pesquisa de Campo.	Estratégias com jogos, analógicos ou digitais, têm o potencial de contribuir para a aprendizagem de alunos, incluindo aqueles com dificuldades de aprendizagem.
ALVES, HOSTINS, MAGAGNIN 2021	Autoria de Jogos Digitais por Crianças com e sem Deficiências na Sala de Aula Regular.	Rev. Bras. Ed. Especial	Pesquisa Aplicada em Campo	A pesquisa interdisciplinar alia Educação, Design e Engenharia da Computação em um processo de criação que emprega técnicas pedagógicas e de design de jogos, compartilhamento de ideias e colaboração entre crianças do Ensino Fundamental e acadêmicos do Ensino Superior. Como resultado, obteve-se um jogo digital de autoria e de idealização coletiva dos estudantes, na definição de personagens, cenários, mecânicas de jogos e narrativas. Tais resultados conferem o protagonismo das crianças no processo de criação, a aprendizagem de crianças com deficiência, a integração academia-escola e a viabilidade da aplicação do framework em contextos de educação regular e inclusivos.

PAVÃO; SIMON, 2020	O uso de aplicativos de leitura e escrita com alunos com deficiência intelectual	Revista Educação Especial	Pesquisa participante	Os resultados evidenciam que os aplicativos não são desenvolvidos considerando o nível de leitura e escrita; nem todo aplicativo é adequado para o ensino e aprendizagem, mesmo possuindo requisitos importantes e, por fim, conclui-se a necessidade de desenvolver diretrizes para a utilização de aplicativos que contemplem os quatro níveis de leitura e escrita.
SOLA, 2019	Jogo Digital: Uma Possibilidade Pedagógica Para A Alfabetização E O Letramento	UNESP	Pesquisa Exploratória	Os resultados evidenciam aspectos positivos quanto ao uso de jogos digitais educacionais em espaços formais educativos e podem se constituir como alternativa para a construção de novas estratégias de ensino e aprendizagem e como possibilidade pedagógica para a Alfabetização e o Letramento.
OLIVEIRA; RODRIGUES, 2022.	O Uso Do Aplicativo Jogo Da Memória Silábica Na Aprendizagem De Leitura Para O Aluno Com Deficiência Intelectual	IFAP	Pesquisa Experimental	Eventualmente, o uso do aplicativo pode ajudar na aprendizagem de algumas palavras e na leitura. Sabemos que os diferentes tempos de nossa vida são úteis para aprendizado e concepção, mas a experiência também é um recurso universal para que qualquer indivíduo possa aprender mais sobre suas necessidades de aprendizagem.

PINHEIRO, 2021	Muldi: tecnologia assistiva para multiletramento de pessoas com deficiência intelectual	UFBA	Documental Experimental	Por meio do uso do aplicativo, as crianças podem estabelecer elos do MULDI com o ler e escrever nas atividades, na cultura e no mundo que os cerca, em diferentes manifestações, fortalecendo o processo de apropriação dos conhecimentos, permitindo autonomia, desenvolvimento cognitivo e inclusão. As problematizações, dúvidas e discussões apresentadas demonstram uma proposta de implementação de recursos, serviços, metodologia, práticas e estratégia de TA, por meio do MULDI.
ALVES, HOSTINS. 2019	Elaboração Conceitual por meio da Criação Colaborativa e Coletiva de Jogos Digitais na Perspectiva da Educação Inclusiva	Rev. Bras. Ed. Especial	Pesquisa Qualitativa com o Design-Based Research (DBR)	A análise dos dados revelou a apropriação das crianças sobre conceitos acerca de jogos digitais e seus componentes, a percepção do processo de criação de jogos, a complexidade inerente à construção de tecnologias e o olhar crítico das crianças relativos aos jogos e seu uso. As diferenças intelectuais entre as crianças foram superadas por meio de abordagens que favoreceram suas diferentes competências, o que proporcionou a admiração entre os pares, o respeito mútuo e a inclusão escolar
RAMOS; PRADO, 2020	Os jogos digitais para o desenvolvimento da consciência fonológica na alfabetização: uma revisão sistemática de literatura.	Revista Educação & Linguagens.	Pesquisa Bibliográfica	O conjunto de resultados sistematizado evidencia que o uso dos jogos digitais pode contribuir com a alfabetização, principalmente quando são utilizados jogos que envolvem intencionalmente a consciência fonológica e o método fônico.

ANDRADE, <i>et al</i> , 2020	TECNOLOGIA Educacional: O Uso Do App Silabando No Processo De Alfabetização Dos Alunos Com Deficiência Intelectual	IV CINTEDI Anais	Bibliográfica aplicada.	A tecnologia é uma eficiente ferramenta no processo de ensino de alunos com necessidades especiais, pois houve aumento significativo da participação e da interação dos educandos envolvidos na pesquisa
SILVA; DIAS, 2019	Alfabetização de alunos com deficiência intelectual a partir de Metodologias Ativas	Revista Educação, Psicologia e Interfaces	Revisão de Literatura	Foram encontrados dois tipos de metodologias ativas que tratam especificamente da alfabetização do público alvo nos últimos cinco anos; o jogo e a instrução por pares nos últimos cinco anos, uma sobre o jogo como metodologia ativa para alfabetização e a instrução por pares. Os resultados desse trabalho, apresentam duas possibilidades de adaptações das metodologias ativas como estratégia para alfabetização de estudantes com deficiência intelectual.

Fonte: Elaborado pela autora por meio do Catálogo de teses e dissertações da CAPES e da SCIELLO (2024)

No relato de experiência sobre o desenvolvimento da consciência fonológica em alunos com deficiência intelectual, desenvolvido por Santos (2022) intitulado *Jogos digitais e o processo de construção da alfabetização e do letramento*, foi possível analisar de forma mais fundamentada e perceber que a autora buscou investigar de que forma os jogos digitais podem auxiliar no processo de desenvolvimento da consciência fonológica, contribuindo na alfabetização do aluno com deficiência intelectual incluído na classe regular.

Na sua pesquisa, Santos (2022) aplicou com quatro alunos com DI uma sequência de atividades com jogos digitais, relacionados com as rimas, letras, sons, formação de palavras, entre outros durante quatro semanas. Nesse processo, a autora relata que no cotidiano escolar, o aluno com deficiência intelectual necessita de mediações diferenciadas ao que se refere a apresentação da atividade, que pode

ser visual ou auditiva e de suporte na identificação e superação de dificuldades em uma atividade proposta, ou até mesmo, em um tempo maior na execução da mesma por lhe exigir maior atenção.

A pesquisa em análise resultou na elaboração de uma sequência didática intitulada “Consciência fonológica: jogos digitais para a alfabetização e o letramento de crianças com deficiência intelectual”, que segundo a autora, foi divulgada e analisada por professores da sala de recursos, regentes e de apoio especializado, que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, visando a sua validação e avaliada como uma importante metodologia de ensino no desenvolvimento da consciência fonológica, no processo de alfabetização e letramento. Concluindo, portanto, que é fundamental o uso de metodologias que beneficiem e auxiliem o trabalho do professor do AEE, e demais professores, a fim de promover a aprendizagem, oportunizando aos alunos a construção de novos conhecimentos.

Ademais, através dos resultados analisados percebe-se que as estratégias de ensino pautadas no uso de metodologias ativas e recursos digitais favorecem o processo ensino-aprendizagem. Assim, Ferraz (2021) afirma que a escola precisa promover formas de enfrentamento do desafio de promoção da aprendizagem dos alunos – principalmente daqueles que estão em desvantagem de aprendizagem, para que nenhuma criança seja deixada para trás, com o intuito de contribuir para uma educação que atenda aos princípios constitucionais, e para isso pode recorrer às estratégias pedagógicas digitais.

Conforme Ferreira, (1990, p. 27) “não se trata de buscar um ‘novo método’ que substitua os antigos. Trata-se de recolocar, em primeiro plano, o sujeito ativo, inteligente e criador, aquele que constrói para compreender”. Nesse sentido, a busca pelas estratégias e métodos que facilitem a aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual deve ser constante, permitindo que o aluno se torne o construtor de seus próprios conhecimentos, transformando de fato nossas escolas comuns em escolas inclusivas.

Construir escolas inclusivas vai além de quebrar barreiras arquitetônicas, é necessário oportunizar o acesso ao conhecimento, e é nesse sentido que Pinheiro (2021, p.37) destaca que “a igualdade de acesso ao conhecimento é que precisa ser enfatizada e isso acarreta mudança nos currículos e conteúdos trabalhados, além do rompimento de ideia de homogeneidade, enraizados no modelo escolar tradicional.”

Essa igualdade de acesso nas escolas ainda não é, de fato, realidade,

principalmente quando se trata de equidade processo de ensino-aprendizagem, visto que cada criança aprende de uma forma e com meios diferentes. Oliveira; Rodrigues (2022) consideram que a BNCC contempla uma política democrática, inclusiva e apropriada. Permitindo, assim, que estudante com deficiência intelectual tenha direito a educação especial regida no programa educacional para seu processo de desenvolvimento, baseado nos interesses de cada indivíduo e visando adaptação à sociedade.

As escolas que ainda persistem com um ensino conservador e uma gestão autoritária para Rocha e Thiengo (2019 p.39) “são grandes entraves para o desenvolvimento do aluno com deficiência mental”. Pois cada sujeito apresenta sua própria maneira de lidar com o conhecimento e é nesta singularidade de capacidades cognitivas que se deve pautar o fazer pedagógico.

Nesse sentido, o trabalho docente deve incorporar novas estratégias de ensino e metodologias diversificadas para potencializar as capacidades cognitivas de cada aluno. Na pesquisa de Pavão e Simon (2020), percebe-se que os movimentos e políticas em prol da educação inclusiva aliados ao desenvolvimento tecnológico promoveram mudanças significativas na utilização de recursos e estratégias pedagógicas, nas salas de aula regular e no atendimento educacional especializado.

De acordo com as autoras Pavão e Simon (2020, p.20):

As tecnologias móveis oferecem uma variedade de aplicativos que visam atender às demandas da sociedade e, por conseguinte, oferecem múltiplas possibilidades aos professores para potencializar o ensino e a aprendizagem de todos os alunos, no sentido de prepará-los para conviver em sociedade de modo mais igualitário. As habilidades de leitura e escrita são essenciais nesse processo, pois permitem que o sujeito sinta-se inserido nesse contexto.

Corroborando com esse mesmo pensamento, Sola (2019) concluiu, em sua dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Docência para a Educação Básica da Universidade Estadual Paulista – UNESP que as tecnologias digitais são potencializadoras da aprendizagem desde que mediadas pelo olhar do professor crítico e reflexivo. A pesquisadora afirma que as tecnologias por si só não constroem conhecimentos, porém o uso mediado das tecnologias desperta o interesse, entusiasmo, engajamento, envolvimento e motivação e coloca o aluno como protagonista de seu processo de ensino e aprendizagem e o professor no papel de

mediador e ao mesmo tempo de aprendiz.

No início do percurso escolar a criança ver no professor o apoio necessário para superar os desafios encontrados e alcançar os objetivos do ensino. Nesse sentido, o professor faz a mediação entre o que ensinar, o que a criança precisa aprender e como ela aprende. Colocar o aluno no centro desse processo é fator primordial para alcançar bons resultados.

Para tanto, Silva e Dias (2019) apresenta o jogo como metodologia ativa, configurando-se como um grande aliado do professor na construção da aprendizagem da criança, bem como da linguagem escrita, podendo utilizar o método tradicional associado as metodologias ativas, onde um não precisa necessariamente excluir o outro. Para os autores, quando a criança compreende o erro e trabalha a partir dele de forma consciente de que é parte essencial do processo de aprendizagem, ressignificam os objetivos do uso das metodologias ativas no processo e ensino aprendizagem.

Tratando de conhecimentos escolares, o processo de alfabetização é um dos mais desafiadores para professores e alunos. Quando os envolvidos nesse processo são crianças neurodivergentes, com atrasos no desenvolvimento, esse desafio se torna ainda maior. Ensinar alunos com deficiência intelectual a ler e escrever requer cuidado especial, pois durante muito tempo, esses estudantes foram submetidos a um ensino baseado na repetição e mecânica, que frequentemente resultava em fracasso escolar e dificuldades de alfabetização e letramento, muito enfatizado por Ferreiro e Teberosky (1979) na obra *Psicogênese da Língua Escrita*.

Para tanto, as tecnologias digitais são vistas como ferramenta promossora na efetivação dessa aprendizagem. Para Delavy e Silveira (2020, p.13) usar jogos educacionais digitais com alunos com DI permite:

Redução da distância entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial. Possibilita ao aluno com deficiência intelectual construir o aprendizado de acordo com seu ritmo e suas capacidades. O aprendizado se torna significativo associado à satisfação e ao sucesso, consequentemente melhorando sua autoestima, diminuindo a ansiedade e proporcionando ao aluno participar das atividades com maior motivação.

Nesse mesmo sentido, Ramos e Prado (2020, p.443) afirma que “a utilização de jogos digitais na alfabetização é uma estratégia que possibilita agregar o lúdico ao ensino, contribuindo com a mobilização do estudante para o seu aprendizado.” As autoras destacam ainda a importância de integrar a

formação dos professores em relação à utilização da tecnologia, no sentido de considerar os jogos digitais como um recurso para apoiar o trabalho em sala de aula.

Para Imbernóm (2016, p. 91), “a tarefa da formação não é capacitar um docente para transmitir saberes e estruturar uma cultura dominante, e sim estabelecer uma reflexão e uma análise para transformar a escola e colocá-la a serviço da comunidade”. Andrade *et al* (2021) acreditam que a formação do professor no conhecimento de novas tecnologias irá contribuir para o meio social do aluno com deficiência intelectual.

Portanto, para que os estudantes com DI possam se adequar ao contexto de sua realidade, é necessário oferecer um ensino dinâmico, interativo e visual. A tecnologia oferece uma ampla variedade de informações para a construção do saber. Nesse percurso, a alfabetização é um processo minucioso e estratégico, e quando se trata de estudantes com deficiência, torna-se ainda mais desafiador, o que obriga o professor a manter-se em constante atualização. O professor é, portanto, o elo entre o aprender e o ensinar. Sendo assim, investimentos na credibilidade e capacitação desse profissional são fundamentais.

4.2 As tecnologias digitais e a alfabetização de crianças com deficiência intelectual

A sociedade atual é marcada por grandes avanços na área tecnológica, que altera significativamente o modo de vida das pessoas, onde métodos tradicionais e recursos de trabalho, comunicação e mesmo lazer e entretenimento são substituídos ou incorporados à tecnologia moderna. Esse avanço tecnológico permite a otimização de novos serviços e produtos, facilitando a comunicação e o compartilhamento de informações facilmente.

No entanto, a tecnologia está presente na vida do homem desde o desenvolvimento da história da humanidade visto que, “o homem, ao longo dos tempos, construiu instrumentos capazes de mediar o trabalho e intervir na natureza” (Anjos; Silva, 2018, p.10). Assim, é possível observar que a constante evolução no âmbito tecnológico é inerente ao ser humano, que é capaz de produzir e reproduzir estratégias, métodos e recursos cada vez mais eficazes na supressão de barreiras ou no melhoramento de suas atividades diárias.

Anjos e Silva (2018) chamam a atenção para o uso da palavra “ferramenta”, empregada por muitos autores ao referir-se sobre as tecnologias

digitais. Para os autores:

As tecnologias não são meras ferramentas ou um utensílio externo. Esse sentido apenas substituiria uma ferramenta por outra, sem questionar os paradigmas que norteiam os processos educativos. As tecnologias são artefatos que viabilizam ações, serviços, produtos, processos que ampliam as possibilidades de comunicação de um para um, um para muitos e de muitos para muitos, produz textos em diferentes tempos e lugares, registra, compila dados com precisão e velocidade, localiza lugares através do georreferenciamento, capta e trata imagens, produz inteligências individuais e coletivas. (Anjos e Silva, 2018, p.9)

Nesse sentido, a tecnologia vem para contribuir e orientar o desenvolvimento humano, pois atua por meio da internalização das habilidades cognitivas requeridas pelos sistemas operacionais correspondentes a cada momento histórico. Assim, cada cultura, em seu determinado tempo, se caracteriza por gerar contextos de atividades mediados por sistemas de ferramentas, os quais promovem práticas que supõem maneiras particulares de pensar e de organizar a mente (Laluez, Crespo e Campos, 2010).

Nos últimos 20 anos têm-se percebido uma maior evolução proporcionalmente comparada a décadas anteriores. No âmbito educacional o avanço tecnológico provocou significativas mudanças que permitem uma aprendizagem mais interativa, dinâmica e significativa.

Esse fato é considerado um dos grande desafios para professores na atualidade, porém, é necessário adequar-se a essa realidade, pois Silva (2016) garante que o processo ensino e aprendizagem se dão por meio da interação do aluno com o meio, onde estão inseridos o professor e os recursos. Para que esse processo aconteça e se efetive na vida do aluno de forma significativa, a inclusão de novos recursos propiciará novas formas de aprender e ensinar, de forma a ampliar a mediação pedagógica entre professor e aluno.

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017), documento que norteia o trabalho docente, apresenta um conjunto de habilidades e competências que devem ser estimuladas e desenvolvidas ao longo da educação básica que garantem o desenvolvimento pleno do aluno. Esse documento contempla o uso das tecnologias digitais, de forma crítica e responsável, com objetos de aprendizagem variados, como destaca a competência geral 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e

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

Conforme apresentado no Caderno Cultura Digital, elaborado pelo Ministério da Educação (Brasil, 2010), os novos jeitos de aprender, escapam ao modelo hierárquico, sequencial, linear e fechado de antigamente, alterando formas e jeitos de aprendizagem nos influenciando a pensar novas formas de escolarização e de fazer cultura. Assim, no contexto atual, a Cultura Digital não parece ser mais uma escolha, pois a tecnologia se impõe como uma necessidade cotidiana.

Frente ao desafio da alfabetização de crianças com DI, as tecnologias digitais surgem como estratégias de comunicação eficaz, que permite a criação de um ambiente motivador, acolhedor e imersivo para o estudante com deficiência como também para todos os alunos da sala, proporcionando a eles um ambiente inclusivo.

Dentre as possibilidades de uso das tecnologias digitais em sala de aula, está o jogo digital. Para Silva (2019, p.28) os jogos digitais têm um potencial de ser agente motivador e propiciar uma transformação no ambiente escolar, tornando-o atrativo para as crianças da geração atual. A escola, por sua vez, enquanto detentora de informação e conhecimento, vive imersa em questionamentos que transferem inúmeras vezes a responsabilidade do fracasso escolar para a geração que não se interessa em estudar. E esses dados são mais significativos, quando relacionados as inclusão de pessoas com deficiência no contexto escolar.

Para atender adequadamente os alunos com deficiência é necessário que a escola disponha de recursos de tecnologias assistivas, de acordo com as necessidades de cada aluno e que sejam capazes de suprir demandas do ensino e garantir uma aprendizagem significativa. No processo de desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, as tecnologias digitais têm uma importante função, pois atuam como ferramentas de apoio interdisciplinar capaz de fomentar a participação efetiva do aluno no desafio da alfabetização e letramento.

No âmbito da Educação Inclusiva, muito se fala em Tecnologias Assistivas, sendo portanto, muito debatido entre estudiosos da área, que consideram a importância destas para o desenvolvimento da pessoa com deficiência, assim:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (Brasil - SDHPR. – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA VII, 2012 *apud* Uzêda, 2019, p.19).

Ao utilizar o computador ou celular, por exemplo, em conjunto com os diversos softwares desenvolvidos com o objetivo de ajuda técnica para consolidar o processo de alfabetização de crianças com deficiência intelectual, que não conseguem desenvolver-se por meio dos métodos tradicionais, nessa perspectiva o computador passa a ser considerado um recurso de tecnologia assistiva.

Há uma gama de *softwares* disponíveis no meio tecnológico, que favorecem o ensino escolar. Os jogos digitais, disponíveis para *downloads*, podem ser instrumentos facilitares da aprendizagem, se utilizados corretamente. Pois de acordo com Lima (2018, p. 47):

O potencial dos jogos digitais vem sendo aproveitado no contexto educacional como recurso estratégico para capturar a atenção dos alunos. Hoje um aluno sabe, por exemplo, utilizar intuitivamente um celular ou computador, diferente de uma folha impressa na qual ele precisa do professor para dar-lhe instruções do que fazer, com o jogo educacional digital, as tentativas são espontâneas, sem medo do erro e, ainda que ele apareça, será tratado de forma natural.

Assim, as tecnologias digitais precisam ser acessíveis e envolventes para cada faixa etária e dentre as tecnologias digitais que podem ser utilizadas com crianças no ciclo de alfabetização, é possível citar alguns exemplos que podem ser especialmente eficazes. Os aplicativos de Alfabetização, como por exemplo, ABCmouse e Khan Academy Kids são projetados para ajudar crianças a aprender a ler, escrever e contar, usando jogos interativos e atividades educativas. E também os jogos educativos BibiAbc, ABCDinos, Tiny puzzle, Silabando entre outros, que ensinam letras, sons e palavras de forma lúdica e divertida, ajudando na construção do vocabulário e na fluência da leitura.

As Lousas Digitais Interativas, através de ferramentas como ClassFlow e SMART Notebook, permitem que professores criem atividades interativas que as crianças podem manipular diretamente em uma lousa digital, facilitando o aprendizado coletivo. Outras possibilidade de desenvolver a aprendizagem por meio de tecnologias digitais é o uso de Softwares de Desenho e Escrita, como o Tux Paint e WriteReader que permitem que as crianças pratiquem a escrita e o desenho de

forma criativa, integrando habilidades motoras e cognitivas.

Há ainda os Aplicativos de Realidade Aumentada, como o Quiver por exemplo, que permitem que as crianças vejam seus desenhos e palavras ganharem vida através da realidade aumentada, tornando o aprendizado mais envolvente e estimulante e através dos Recursos Multimídia Interativos, como StoryJumper e Book Creator, onde as crianças podem criar suas próprias histórias digitais, combinando texto, imagem e som, incentivando a criatividade e a expressão.

Outra possibilidade de desenvolver a alfabetização e o letramento com uso das tecnologias digitais é por meio de Plataformas de Aprendizagem Baseadas em Vídeo, como o YouTube Kids que oferece vídeos educacionais apropriados para a idade que podem complementar o aprendizado de sala de aula, cobrindo temas como letras, números, e habilidades sociais. E ainda, por meio da Leitura Digital, nas bibliotecas digitais que oferecem livros interativos, onde as crianças podem ler e ouvir histórias, o que ajuda a desenvolver habilidades de leitura e compreensão, como é o caso do aplicativo Epic: Kids' Books & Reading!

Essas tecnologias são projetadas para serem intuitivas e estimulantes, atendendo às necessidades das crianças em processo de alfabetização e tornando o aprendizado uma experiência prazerosa, combinando um espaço físico e digital para ensinar habilidades fundamentais de leitura.

Pensando nessa alfabetização significativa a partir do desenvolvimento dessas habilidades fundamentais, Ferreiro (1985) vem afirmar que o pensar na alfabetização como uma aquisição de um código, enquanto a escrita é a transcrição da linguagem falada, é entender a aprendizagem como a aquisição de uma técnica. Alunos alfabetizados podem ser considerados leitores desde que decodifiquem os símbolos gráficos. Por outro lado, se a escrita é entendida como um sistema representacional, sua aprendizagem passa a ser a posse de novos objetos de conhecimento, ou seja, na aprendizagem de conceitos.

Assim, percebe-se o letramento está relacionado à formação cidadã do ser humano, conhecedor de seus direitos e deveres e dotado de capacidade de se comunicar com os outros no meio em que está inserido. Nesse sentido, a escola tem seu papel, segundo Kato (1986, p.7):

A função da escola, na área da linguagem, é introduzir a criança no mundo da escrita, tornando-a um cidadão funcionalmente letrado, isto é, um sujeito capaz de fazer uso da linguagem escrita para sua necessidade

individual de crescer cognitivamente e para atender às várias demandas de uma sociedade que prestigia esse tipo de linguagem como um dos instrumentos de comunicação. Acredito ainda que a chamada norma padrão, ou língua falada culta, é consequência do letramento, motivo por que, indiretamente, é função da escola desenvolver no aluno o domínio da linguagem falada institucionalmente aceita.

Partindo desses pressupostos teóricos percebe-se que o ato de alfabetizar letrando é desafiador, e para tanto se faz necessário o desenvolvimento de métodos e técnicas capazes de facilitar esse processo. Um meio possível para chegar a esse objetivo é a utilização das tecnologias digitais como recurso metodológico no processo de ensino.

Na educação especial as tecnologias digitais mais comuns estão relacionadas as tecnologias assistivas de comunicação alternativa, que utilizam a linguagem não verbal para constituição de métodos não tradicionais, com técnicas e estratégias mais inovadoras. Pode-se utilizar nesse processo, as pranchas de comunicação, que é um recurso capaz de promover a interação de pessoas sem fala e sem escrita.

A expressão Comunicação Alternativa está relacionado, segundo Brasil (2004) a um conjunto de procedimentos técnicos e metodológicos direcionados às pessoas com deficiências ou alguma outra situação momentânea que impede a comunicação com as demais pessoas por meio de recursos como a fala. Dessa forma, os sistemas alternativos de comunicação são meios eficazes na inclusão desses alunos.

Assim, quando se trata de crianças com Deficiência Intelectual considera-se as limitações cognitivas que perpassam a linguagem e a comunicação, onde as crianças utilizam, na maioria das vezes, a linguagem gestual e não verbal para se comunicar. Sobre isso Silva (2019,p.25) afirma que:

Apesar desse potencial em ser um instrumento que possa contribuir para o uso da leitura e escrita no processo de alfabetizar letrando, auxiliando na aquisição do SEA associado a práticas sociais de leitura e escrita no ciclo de alfabetização, o jogo digital é deixado à margem por grande parte dos nossos educadores, ou utilizados de maneira equivocada, desperdiçando seu potencial motivacional.

Portanto, desenvolver a alfabetização na perspectiva do letramento vai além do ensinar a ler a escrever. Nesse sentido, Soares (2002) define letramento como sendo resultado do ato de ensinar ou de aprender a ler e escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de

ter-se apropriado da escrita. Para Kleiman (1995, p. 19): “podemos definir hoje o letramento como um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos”.

Percebe-se, assim, que paralelo a esse avanço tecnológico surgem os desafios para incorporar na prática docente o uso das tecnologias como ferramenta facilitadora do processo de ensino-aprendizagem. É evidente os benefícios, no entanto, há inúmeros percalços na sua efetivação, que vai desde a formação docente para o uso das tecnologias até o investimento por parte da gestão pública para aquisição dos recursos. É pensando nisso, que se vê a necessidade de pesquisas e debate sobre o assunto, com vistas sempre na propagação dos seus benefícios.

4.3 Os jogos digitais como recursos pedagógicos no ciclo de alfabetização.

Os jogos digitais estão presentes no dia-a-dia da maioria das crianças e adolescentes nos dias atuais, e aos poucos se fazem presentes no cotidiano escolar em diversas atividades pedagógicas. Percebe-se que as crianças se deslumbram com os *games* em virtude de suas características gráficas, coloridas, movimentos fantasiosos e níveis de dificuldades que as desafiam e as fazem persistir para alcançar maiores recompensas no jogo.

O jogo digital, também chamado de *game* é definido por Schuytema (2008, p.07) como sendo:

Uma atividade lúdica composta por uma série de ações e decisões, limitado por regras e pelo universo do game, que resultam em uma condição final. As regras e o universo do game são apresentados por meios eletrônicos e controlados por um programa digital. As regras e o universo do game existem para proporcionar uma estrutura e um contexto para ações de um jogador. As regras também existem para criar situações interessantes com o objetivo de desafiar e se contrapor ao jogador.

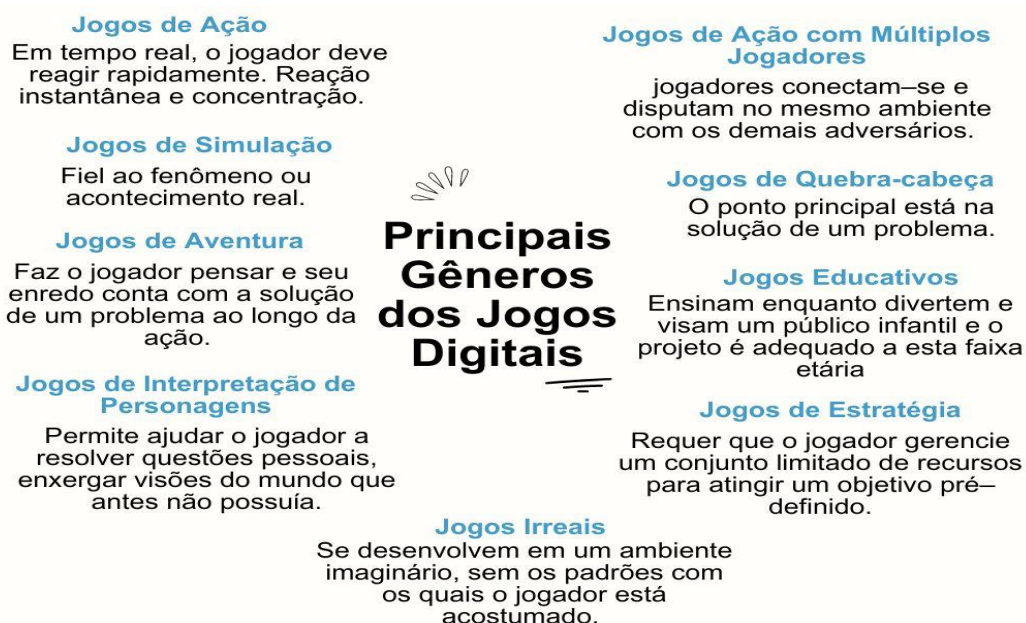
Para os autores Paiva e Tori (2017) os jogos digitais possuem a capacidade de representar cenários com elementos gráficos em grande diversidade e essa amplitude de atuação, permite a sua utilização em vários campos de conhecimento, podendo trazer elementos visuais facilitando a aprendizagem. No entanto, os autores concluem afirmando que é necessário que o “docente tenha consciência que está utilizando uma ferramenta em constante evolução, e que deve

ter a mente aberta para entender que o processo trará não apenas a evolução do aprendizado de seus alunos, mas a do seu próprio aprendizado” (Paiva e Tori, 2017, p.1055).

Assim, o professor deve organizar um plano adequado para a utilização dos jogos digitais como recurso metodológico em sala de aula, pois o jogo funciona como uma ferramenta para estimular o envolvimento dos alunos na aprendizagem ou simplesmente melhorar suas habilidades com a repetição de exercícios. Nesse sentido, os resultados são influenciados pela análise de como esse recurso é incluído na instrução e pelos métodos utilizados.

Dessa forma, os jogos digitais podem ser classificados e agrupados conforme seus objetivos. Silva et al (2009) afirmam que o termo gênero é o mais adequado e utilizado por vários autores para classificar e agrupar os jogos digitais partindo de um conjunto de características que cada jogo possui. Os autores apresentam uma lista com os principais gêneros dos jogos, aos quais foram analisados nessa pesquisa e estão apresentados na figura abaixo.

Figura 2 - Classificação dos jogos digitais de acordo o gênero



Fonte: Silva *et al.* (2009)

No campo educacional os jogos educativos estão ganhando espaço e se tornando uma importante estratégia no ensino de diversas disciplinas, provocando efeitos positivos no desenvolvimento de importantes habilidades no aluno. Oliveira; Silva (2020) afirmam que através dos jogos digitais é possível alcançar o

desenvolvimento das capacidades de leitura, pensamento lógico, planejamento estratégico para a resolução de problemas e tomada de decisões.

O Ministério da Educação, por meio da BNCC (Brasil, 2017), define que a alfabetização de crianças deve acontecer até a finalização do segundo ano do ensino fundamental. Em artigo para a Revista Nova Escola, Rico (2017) pontua que a BNCC identifica a especificidade da alfabetização e traz a mesclagem da centralidade do texto e do trabalho com as práticas sociais de leitura e escrita, somando com o planejamento de atividades que possibilitem aos alunos a reflexão sobre o SEA (estudar, por exemplo, as relações entre sons e letras e investigar com quantas e quais letras se escreve uma palavra, e onde elas devem estar posicionadas ou como se organizam as sílabas).

No mesmo artigo, a autora ainda dá destaque ao Multiletramento evidenciando que a ampliação no uso da tecnologia alterou as práticas de linguagem na sociedade atual. Isso vem explícito na BNCC (Brasil, 2017) ao dar ênfase ao ensino das especificidades da leitura e da escrita em ambientes digitais, incluindo os novos gêneros textuais (como chats, tuítes, posts, e-zines etc.) e a textos multissemióticos e multimidiáticos como componentes do ensino que também atribuem significado à mensagem. A autora conclui afirmando que para os anos iniciais, “cabe ao professor contribuir para a construção desse multiletramento e qualificar as produções e a utilização das ferramentas digitais, considerando também os aspectos éticos, estéticos e políticos” (Rico, 2017). Para Barbosa, Araújo e Aragão (2016, p.632):

O termo multiletramentos surgiu a partir das discussões do New London Group a respeito do futuro das práticas pedagógicas em relação às mudanças sociais e culturais resultantes dos efeitos da globalização e do crescente avanço das Tecnologias da Comunicação e Informação. Esse cenário gera demandas por novos letramentos, que vão além das habilidades de ler e escrever, e, ainda, não ficam restritos ao campo das linguagens, mas envolvem o domínio e a capacidade de desempenhar diferentes habilidades e competências, adentrando, cada vez mais, os contextos sociais, políticos e culturais, portanto, não mais restritos ao âmbito educacional.

Nessa perspectiva, vê-se que a prática de leitura por meio de textos eletrônicos está presente na sociedade atual e necessita também estar incluso nas práticas escolares, tendo em vista o avanço tecnológico e a propagação das redes sociais que vem trazendo mudanças nas formas de comunicação entre as pessoas nos dias atuais. A escola, deve preparar o aluno para o uso correto das tecnologias

digitais de forma a desenvolver nele um letramento crítico relacionado aos hipertextos eletrônicos, de forma que ele esteja capacitado para ler e pensar criticamente no que foi lido, antes de qualquer interpretação ou reprodução.

Dessa forma, trabalhar o multiletramento na escola para Cruz Junior (2023) é uma forma de criar produtores engajados e criativos de significados em vez de indivíduos passivos e replicadores de regras formais, “preparando sujeitos capazes de utilizar competências multimodais de leitura e escrita para participar ativamente dos diferentes âmbitos de sua vida comunitária, profissional e cidadã” (Cruz Junior, 2023, p.113).

No âmbito do multiletramento os jogos digitais podem ser definidos como um sistema de representação de imagens, letras e signos que permitem ao aluno/jogador aprimorar sua leitura e escrita favorecendo a construção de significados e conceitos relacionados a diversos temas, e melhorando a fluência leitora e o letramento crítico.

Para tanto, vale ressaltar o que ao tratar da mecanização do ensino e da inserção de novas metodologias para facilitar o processo de aprendizagem do aluno, Carril, Natário e Zoccal (2017, p.71) afirmam que:

A aprendizagem não pode mais ser voltada ao modelo tradicional, o da aprendizagem mecânica, acredita-se que o aluno deveria receber informação pronta, memorizar o que se lê e se vê, repetindo na íntegra como única tarefa, sem atribuir significado ao aprendizado. A promoção da aprendizagem significativa se fundamenta num modelo dinâmico, em que o aluno, seus saberes, é o ponto de partida e de chegada. A aprendizagem se dá quando o aluno (re)constrói o conhecimento e forma conceitos significativos sobre o mundo, o que vai possibilitá-lo agir e reagir diante da realidade.

Assim, o jogo digital como recurso pedagógico na alfabetização permite a criança ressignificar os conceitos de leitura e escrita e permitir-se aprender de forma contextualizada com sua vida cotidiana. Papert (1994 *apud* Sola 2019, p.18) afirma que ao utilizar jogos digitais na alfabetização, o professor torna expressivo a aprendizagem, pois o jogo potencializa a exploração e construção do conhecimento por contar com a motivação interna, por despertar a curiosidade, e, por tornar a aprendizagem lúdica, divertida, interessante, atrativa, eficiente e menos cansativa.

Pra utilizar o jogo digital na perspectiva do letramento, ou seja, no uso social da leitura e escrita, Silva (2019) aponta que o professor aparece como o agente que deve mediar, orientar, incentivar o debate, estimular os discentes a

pensar e fazer uso da língua escrita e da leitura para se comunicar, interagir com o jogo e com os demais colegas. Em sua pesquisa o autor concluiu que:

Para termos as mudanças significativas que propiciem a proatividade, a criatividade visando a alfabetização e letramento, tendo assim educandos capazes de pensar soluções para os problemas, usando a leitura e a escrita nesse processo, fez-se necessário compreender e refletir acerca do uso das tecnologias digitais na docência nos anos iniciais do ensino fundamental. (Silva, 2019, p.23)

Portanto, percebe-se que os jogos digitais tem ganhado destaque na educação por permitir maior concentração e dinamismo na resolução de problemas diversos do cotidiano, possibilitando que aprendizagem ocorra satisfatoriamente. Nesse sentido Pimentel (2018, p.10) afirma que “a motivação, que antecede a aprendizagem, e daí observa-se sua relevância, exige dos professores novas posturas metodológicas”. Essa nova postura do professor, motivada pelo avanço tecnológico ocorrido de forma mais intensa nos últimos anos, é o grande desafio no processo de inserção de jogos digitais como recurso pedagógico em sala de aula.

4.4 Jogos digitais na prática pedagógica para inclusão da criança com deficiência intelectual

No processo ensino-aprendizagem o jogo já é considerado como importante recurso e seu potencial educativo já debatido e apreciado por muitos estudiosos e pesquisadores. O jogo analógico já vem sendo incorporado a prática pedagógica de muitos docentes que buscam a inovação de seus métodos e que reconhecem o potencial deles na efetivação da aprendizagem do seu aluno.

No entanto, em virtude do avanço tecnológico ocorrido nos últimos anos, os jogos analógicos, não foram substituídos, mas vêm dando espaço para a utilização dos jogos digitais, presentes no cotidiano de crianças e jovens de todas as idades. Ambos possuem características e objetivos em comum, oportunizando um aprendizado lúdico e divertido, permitindo maior engajamento nas atividades.

Ferraz (2021), em sua pesquisa, apresenta um estudo que interliga os jogos analógicos e digitais na perspectiva de uma educação inclusiva. A pesquisadora relata as dificuldades apresentadas pelos alunos nas salas de alfabetização de uma determinada escola, alto índice de reprovação e ainda o processo de identificação de crianças com deficiências ou transtornos e

encaminhamento destas para atendimento com profissionais da saúde.

Nesse estudo, Ferraz (2021) afirma que os jogos se tornaram grandes aliados dos docentes. Jogo da Força, Formar palavras, Pares Suspeitos, Certo ou Errado, foram exemplos jogos inseridos na prática em sala de aula que promoveram bons resultados, conforme observado. A autora cita que jogos foram usados como:

Estratégia pedagógica, dedicados ao processo de alfabetização dos alunos da classe, aqueles com e sem dificuldades de aprendizagem e o que diferenciava eram os diferentes níveis de compreensão da leitura e escrita dos alunos. As letras e palavras eram apresentadas no jogo de acordo com o nível de aprendizagem de cada grupo atendido na turma. A professora dividia a turma e selecionava os jogos em função de seus objetivos. (Ferraz, 2021, p.65)

Assim, a pesquisadora concluiu que “estratégias com jogos, analógicos ou digitais, têm o potencial de contribuir para a aprendizagem de alunos, incluindo aqueles com dificuldades de aprendizagem” (Ferraz, 2021, p.87). Nesse sentido, percebe-se que com a ajuda dos jogos digitais é possível desenvolver a capacidade cognitiva e evitar o enfraquecimento das habilidades cognitivas, emocionais e sociais.

Nessa mesma perspectiva, Pinheiro (2021) desenvolveu em sua pesquisa uma plataforma digital de jogos digitais, que foi chamado de MULDI (Multiletramento de Crianças com Deficiência Intelectual) e traz como objetivo "oportunizar multiletramento para crianças com deficiência intelectual, mudança de olhar e prática pedagógica com perspectiva inclusiva" (Pinheiro, 2021,p.107). A autora afirma em sua tese que:

As crianças com D.I. vivem a dicotomia entre o aspecto cognitivo e afetivo, o enfoque nas questões sociocognitivas e socioculturais que o aplicativo buscou unir. Utilizando a linguagem oral e a escrita, mediada pelas cantigas populares, o MULDI ativar o multiletramento; a forma como foi proposto permitirá a construção de um contexto significativo, aproximando as vivências reais em que as crianças são estimuladas por meio das brincadeiras e cantigas populares que fazem parte do repertório infantil e da cultura oral em que os aprendizes estão inseridos. (Pinheiro, 2021, p.136)

Pensando também na potencialidade dos jogos digitais no processo de alfabetização e letramento, Pavão e Simon (2020) também desenvolveram uma pesquisa sobre a utilização dos jogos digitais no processo de alfabetização da criança com DI, selecionando doze aplicativos, três para cada nível de leitura e de escrita e realizando as atividades propostas com 12 crianças com diagnóstico. Além

do potencial de aprendizagem alcançado com os jogos, as autoras trazem a análise dos mesmos baseado nos níveis de desenvolvimento silábico que pode ser alcançado com cada um deles, e destacam que:

Considerando os estudantes com deficiência intelectual, sujeitos dessa pesquisa, o uso de aplicativos que auxiliem no desenvolvimento dessas habilidades, aparece como um recurso potencializador capaz de atender às necessidades individuais, de acordo com o nível de leitura e escrita em que está cada sujeito, respondendo assim, ao objetivo da pesquisa. (Pavão; Simon, 2020, p.20)

Seguindo as análises dos jogos digitais na prática pedagógica, pode-se destacar o software Coelho Sabido, objeto de estudo de Rocha; Thiengo (2019, p.77).), que segundo os autores se trata de “um recurso pedagógico com ambientes lúdicos, dinâmicos e interativos trazendo uma linguagem clara, atrativa e divertida, com metodologia de ensino baseadas no currículo escolar nacional”. Através do relato fica claro que por meio do jogo digital é possível:

Proporcionar com maior interação um conhecimento aos alunos, sendo bastante salutar e oportuno para a concretização dos objetivos propostos, uma vez que as atividades realizadas possibilitou trabalhar no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos diversas situações, como: desenvolver a percepção visual e auditiva, trabalhar a memória, formar pares de números, letras, formas geométricas, palavras e cores. (Rocha;Thiengo, 2019, p.91).

Portanto, é notório que a prática dos jogos digitais no processo educacional é fator de grande relevância nos dias atuais e com base nos estudos apresentados nessa revisão sistemática de literatura foi possível identificar uma diversidade de habilidades que podem ser desenvolvidas na criança pela inserção dos jogos digitais no processo de alfabetização da criança com DI, cada habilidade identificada esta representada por um termo e estão apresentadas na núvem de palavras abaixo.

Figura 3 - Núvem de habilidades desenvolvidas por meio dos jogos digitais



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Conclui-se que o jogo digital ocupa um lugar privilegiado nas preferências das crianças na atualidade e através dele a criança é incentivada a usar a imaginação, desenvolver habilidades cognitivas, emocionais e sociais, promovendo a consciência fonológica que possibilita alcançar um bom nível de alfabetização e letramento, portanto, é fundamental que esse recurso metodológico esteja mais presente e de forma efetiva nas salas de alfabetização, principalmente nas salas inclusivas.

5 JOGOS DIGITAIS NA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: o papel do docente nesse processo

O uso de jogos digitais para a alfabetização de crianças com deficiência intelectual vem se mostrando uma abordagem inovadora e eficaz, proporcionando um ambiente de aprendizado interativo e motivador. Esses jogos são projetados para atender diferentes ritmos e estilos de aprendizado, permitindo que os alunos explorem conceitos de linguagem de forma lúdica e envolvente.

Silva e Petry (2018 p.1150) destacam que:

Como docente de turmas do ciclo de alfabetização dos anos iniciais do Ensino Fundamental, percebe-se que desde os seis anos de idade, as crianças têm contato e já são bastante familiarizadas com tablets e smartphones repletos de aplicativos, muitos com Jogos Digitais, que as colocam em contato com a escrita e a leitura antes mesmo delas iniciarem os seus processos escolares de alfabetização.

Kishimoto (2011) também discute que o uso do jogo no ensino e na aprendizagem proporciona condições para maximizar a construção do conhecimento, já que agrega as propriedades motivacionais do lúdico e da capacidade de iniciativa.

Assim, percebe-se que a interatividade e os feedbacks instantâneos oferecidos pelos jogos ajudam a manter a atenção e o interesse das crianças, enquanto a repetição e a personalização das atividades favorecem a assimilação gradual dos conteúdos. Além disso, essa estratégia promove a autonomia e a autoeficácia, essenciais para o desenvolvimento da autoestima e da confiança dos alunos no processo de alfabetização.

A utilização de jogos digitais na educação é encorajado por Dohme (2008) que afirma que além de serem fontes de diversão, os jogos podem ser utilizados para vários fins educativos e como instrumentos de desenvolvimento de crianças e jovens.

Nesse sentido, buscou-se, através de uma pesquisa de campo do tipo descritiva com abordagem qualitativa, selecionar as principais demandas escolares no que tange a apropriação de ferramentas tecnológicas nas escolas ensino fundamental (anos iniciais) da rede pública de Pedreiras, analisando o perfil e a visão dos professores de forma a definir os principais desafios para a inserção de ferramentas tecnológicas no processo de alfabetização e letramento do aluno com Deficiência Intelectual.

Portanto, esta seção apresenta os resultados da pesquisa de campo realizada no período entre os meses de abril e junho de 2024 por meio de entrevistas com 8 professores e de observações nas escolas de Pedreiras-MA que atendem crianças com DI no primeiro, segundo ou terceiro ano do ensino fundamental destacando os desafios da prática docente no processo de alfabetização dessas crianças.

Neste cenário, será destacado, especialmente, o papel fundamental do professor, visto que ele não é apenas um facilitador do conhecimento, mas também um mediador das experiências que os jogos digitais proporcionam. Ao adotar uma abordagem que valoriza a diversidade e a individualidade dos alunos, o professor torna-se uma figura essencial na criação de um ambiente de aprendizado estimulante e acolhedor.

Assim, explorar-se-á as dinâmicas observadas nas salas de aula, as percepções dos educadores sobre a implementação dos jogos digitais e os impactos dessa estratégia no desenvolvimento das crianças. Por meio de uma análise cuidadosa, buscou-se entender como essa integração pode potencializar o aprendizado e contribuir para a formação de um espaço educacional mais inclusivo

e eficaz.

Considerando o papel do professor na construção desse espaço educacional inclusivo e na aquisição das aprendizagens escolares da criança com DI, Lima *et al.* (2024 p.54) afirma que:

A relação entre aprendizagens escolares e deficiência intelectual envolve desafios e adaptações no processo educacional para atender às necessidades dos alunos. Por isso, ao planejar as aprendizagens escolares para alunos com deficiência intelectual, é importante considerar suas necessidades individuais e oferecer suporte adequado. Além disso, é fundamental fornecer apoio individualizado aos alunos com deficiência intelectual, uma vez que esses alunos podem enfrentar desafios na interação social e no desenvolvimento de relacionamentos.

Percebendo, então, a complexidade da relação entre aprendizagens escolares e deficiência intelectual, é necessário compreender a necessidade de adaptações no processo educacional para atender às especificidades de cada aluno.

O papel docente nesse processo é, portanto, considerar as necessidades individuais para criar um ambiente de aprendizado mais inclusivo e eficaz, onde as estratégias de ensino sejam ajustadas para maximizar o potencial de cada estudante. Esse apoio individualizado é crucial, pois muitos alunos com deficiência intelectual podem enfrentar dificuldades significativas na interação social e na formação de relacionamentos, que são componentes essenciais para o aprendizado.

Assim, a personalização do ensino e a promoção de um ambiente acolhedor não apenas facilitam a assimilação de conteúdos, mas também contribuem para o desenvolvimento social e emocional desses alunos, preparando-os melhor para os desafios do cotidiano.

As considerações supracitadas serviram como base para a análise dos dados coletados durante a execução da pesquisa. Pois justificam a importância de um planejamento educativo que leva em conta as particularidades de cada aluno com deficiência intelectual. Essa abordagem não apenas reconhece as barreiras que esses alunos enfrentam, mas também enfatiza a necessidade de estratégias que promovam um aprendizado efetivo e significativo.

Além disso, ao focar nas adaptações necessárias e no suporte individualizado, podemos avaliar de forma mais precisa o impacto das intervenções realizadas e como elas contribuem para o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes. Dessa forma, a análise dos dados, apresentados a seguir, não se limita à mensuração de resultados, mas busca compreender a eficácia das práticas

pedagógicas implementadas, oferecendo uma compreensão valiosa para a melhoria contínua no atendimento educacional inclusivo.

5.1 Análise dos resultados coletados

A coleta de dados na pesquisa de campo foi realizada entre os meses de abril e junho de 2024, com 8 (oito) professores da rede pública municipal de Pedreiras que atendem alunos com deficiência intelectual nos três primeiros anos do ensino fundamental, também chamado de ciclo de alfabetização, através da realização de entrevistas, com perguntas previamente elaboradas relacionadas as práticas de ensino e o uso de jogos e tecnologias digitais no ensino.

Os dados foram analisados qualitativamente e estão apresentados a seguir. Para manter a privacidade dos envolvidos, os mesmos serão identificados por codigos alfanuméricos iniciados pelo prefixo PROFESSOR e seguido pelo numeral de 1 a 8, conforme a sequência ordinal.

Inicialmente, procurou-se traçar um perfil desses profissionais, de forma a identificar suas qualificações profissionais e tempo de serviço. Observou-se que os professores entrevistados atuam em sala de aula regular, sala de recursos e no apoio educacional. Para melhor compreensão do perfil desses profissionais, foi elaborado o quadro 2, que está apresentado abaixo.

Traçar esse perfil do profissional entrevistado na pesquisa de campo foi fundamental para contextualizar as informações obtidas e compreender a diversidade de experiências e formações que influenciam suas práticas pedagógicas. O perfil do educador pode impactar diretamente a forma como ele trabalha na inclusão educacional e a implementação de jogos digitais na sala de aula.

Assim, por meio do perfil dos professores foi possível identificar os padrões e as tendências nas estratégias adotadas em sala de aula para o atendimento da criança com DI, bem como as dificuldades enfrentadas nesse percurso, contribuindo para uma análise mais aprofundada dos dados coletados, conforme pode ser analisado a seguir.

Quadro 2 - Perfil dos entrevistados quanto a formação e tempo de serviço

Identificação	Formação/Especialização	Tempo de Serviço
Professor1	Pedagogia/ Educação Especial Inclusiva	5 anos

Professor2	Pedagogia e Letras/ Alfabetização e Letramento	11 anos
Professor3	Pedagogia/ Psicopedagogia	3 anos
Professor4	Pedagogia / Educação Especial e Inclusiva	3 anos
Professor5	Pedagogia / Educação Especial e Inclusiva	12 anos
Professor6	Pedagogia / Gestão e Supervisão Escolar	28 anos
Professor7	Pedagogia / Psicopedagogia	3 anos
Professor8	Pedagogia e Letras / Psicopedagogia	19 anos

Fonte: Pesquisa de campo (2024).

Ao traçar esse perfil, percebe-se que todos os profissionais entrevistados possuem graduação em Pedagogia e ainda uma especialização, seja na área da educação especial/alfabetização ou não. Já atendendo as normativas legais, que estabelece diretrizes claras sobre a formação docente para a educação especial, visando garantir a inclusão e o atendimento adequado às necessidades de alunos com deficiência. A LDB, lei nº 9.394/1996, já enfatiza a importância da formação inicial e continuada de professores para atuarem na educação inclusiva.

De fato, essas normativas visam preparar os educadores para promover práticas inclusivas, adequando estratégias pedagógicas às singularidades de cada aluno e garantindo, assim, o direito à educação de qualidade para todos. Compreender de forma contextualizada esses fatores relacionados a formação e a carreira do docente não apenas enriquece a pesquisa, mas também oferece subsídios para futuras formações e intervenções, visando melhorar a prática docente e, conseqüentemente, o aprendizado dos alunos com deficiência intelectual.

Nesse sentido, para que a inclusão educacional de fato aconteça, faz-se necessário, primeiramente, que os profissionais estejam qualificados e preparados para atender as especificidades de cada aluno. Para isso, além da formação inicial, o professor deve manter-se em formação continuada.

Durante as entrevistas realizadas, constatou-se que dentre os profissionais entrevistados apenas duas ainda não tinha nenhuma formação ou cursos de formação continuada na área da educação especial, evidenciando a preocupação dos docentes por sua qualificação e ainda a importância de

investimentos em capacitação para garantir práticas pedagógicas inclusivas e eficazes.

Procurou-se saber ainda, se a Secretaria Municipal de Educação – SEMED promove formações de professores na área da educação especial, e todos os professores afirmaram que sim, no entanto, as formações são mais frequentes para os professores que atuam no apoio ao aluno com deficiência. Os professores do Ensino Regular relataram que essas formações aconteceram uma única vez no ano corrente.

Esse fato, remete ao que consta na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva - PNEEPEI (Brasil, 2008) e que pode ser considerada uma lacuna que, muitas vezes, inviabiliza o progresso nessas ações, onde seria importante constar um indicativo mais forte sobre a necessidade da formação dos professores regentes de classe que possuem em suas salas alunos com Deficiência, conforme pode ser visto:

Para atuar na educação especial, o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a sua atuação no Atendimento Educacional Especializado e deve aprofundar o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas comuns do ensino regular, nas salas de recursos, nos centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos de educação especial. (Brasil, 2008, p. 17-18)

Verifica-se, portanto, a importância de uma formação robusta e diversificada para professores que atuam não somente na educação especial, mas também em salas regulares, como forma de garantir a inclusão educacional, pois, uma base sólida em conhecimentos gerais é essencial para o exercício da docência, mas os conhecimentos específicos da área garantem que o educador compreenda as particularidades e necessidades dos alunos com deficiência.

Após análise do perfil profissional dos entrevistados, prosseguiu-se com a pesquisa, perguntando sobre as capacidades de aprendizagens das crianças com DI e sobre as metodologias utilizadas no processo de ensino de letras e sons desses alunos. A seguir, são apresentadas as falas de alguns profissionais e as respectivas perguntas, conforme o andamento das entrevistas.

Em relação a aprendizagem dos alunos com DI, foi perguntado aos professores como eles consideram as capacidades de desenvolvimento na alfabetização desses alunos. Algumas respostas coletadas na pesquisa de campo

foram:

Professor2: São capacidades que devem ser estimuladas todos os dias através de atividades que os envolvam no processo ensino-aprendizagem.

Professor3: A capacidade de desenvolvimento deles é um pouco relativa, pois a criança com deficiência intelectual, quando faz o uso correto das medicações e possuem um acompanhamento especializado se desenvolve mais do que aquela que não faz, pois elas tem dificuldade em se concentrar e se manter calma.

Professor6: A minha aluna com DI avança no desenvolvimento das atividades de forma mais lenta, porém, significativamente, quando estimulada de forma mais intensificada.

Professor8: Eles desenvolvem no seu tempo, um aprendizado bem lento, porém significativo.

As respostas coletadas durante as entrevistas revelam uma compreensão compartilhada entre os professores sobre a importância da estimulação constante e adequada no processo de ensino-aprendizagem de crianças com deficiência intelectual. Nas palavras de Professor2 é destacado a necessidade de envolvê-las em atividades diárias que promovam seu desenvolvimento, enquanto o Professor3 enfatiza que o progresso dessas crianças está diretamente relacionado ao uso correto de medicações e ao acompanhamento especializado, que são cruciais para melhorar sua capacidade de concentração e controle emocional.

Pode-se perceber também, que o Professor 6 observa que, embora o avanço possa ser mais lento, ele é significativo quando as atividades são intensificadas e adaptadas às necessidades do aluno. Por fim, o Professor 8 reforça a ideia de que, embora o aprendizado ocorra em um ritmo mais lento, cada avanço é importante e deve ser valorizado.

Juntas - as opiniões citadas acima e as demais que não foram citadas, porém foi visto que seguem a mesma ótica - evidenciam a necessidade de um enfoque contínuo e personalizado no processo educativo, capaz de respeitar o tempo de cada aluno enquanto promove um desenvolvimento significativo.

Nesse sentido, justifica-se um dos princípios da educação inclusive, determinadas na PNEEPI (Brasil, 2008) que afirma que toda criança pode aprender, independentemente de suas condições ou limitações. Portanto, a criança com deficiência intelectual é plenamente capaz de aprender e se desenvolver, desde que lhe sejam oferecidas as oportunidades e o apoio adequados.

Prosseguindo a pesquisa, também perguntou-se sobre as principais dificuldades apresentadas por esses alunos no processo ensino-aprendizagem. Assim, as dificuldades relatadas pelos entrevistados estão apresentadas na figura

abaixo.

Figura 4 - Principais dificuldades dos alunos com DI no processo Ensino-aprendizagem



Fonte: Pesquisa de campo (2024)

Essas dificuldades podem ser justificadas por uma combinação de fatores neurológicos e cognitivos que afetam seu desenvolvimento global. Pois crianças com deficiência intelectual frequentemente enfrentam desafios em manter a atenção devido ao processamento cognitivo mais lento e à dificuldade em filtrar estímulos ambientais.

Esses fatores podem levar a um desvio de foco em atividades, tornando mais difícil o envolvimento em tarefas educacionais. A compreensão de conceitos e informações é frequentemente prejudicada devido a esse processamento cognitivo mais lento e a dificuldades na generalização de aprendizagens. Isso significa que, embora a criança possa aprender uma habilidade em um contexto, pode não conseguir transferi-la para outras situações.

Segundo o DSM-5-TR (2023) o transtorno do desenvolvimento intelectual provoca alterações nos domínios conceitual, social e prático. Assim, a linguagem e a comunicação são habilidades que podem ser impactadas pela deficiência intelectual. Essas crianças podem ter um vocabulário limitado e dificuldades na construção de frases, o que afeta sua capacidade de expressar pensamentos e necessidades. A falta de habilidades comunicativas pode também contribuir para frustrações e comportamentos desafiadores.

Da mesma forma, podem ter dificuldades de socialização que muitas vezes estão ligadas à falta de habilidades de comunicação e à dificuldade em entender normas sociais e interações interpessoais. Isso pode resultar em isolamento social, já que a criança pode ter dificuldade em formar e manter

amizades.

De acordo com DSM-5-TR (2023), relacionado ao domínio prático, pode-se considerar também que a coordenação motora fina e grossa pode ser afetada por fatores neurológicos que impactam a habilidade de planejar e executar movimentos. Essas dificuldades motoras podem interferir na participação em atividades físicas e manuais, limitando a autonomia e a integração social.

Essas dificuldades não definem a capacidade do aluno, mas indicam a necessidade de estratégias pedagógicas adaptadas e suporte especializado para facilitar seu aprendizado e inclusão social.

Considerando que essas dificuldades estão diretamente ligadas ao processo de ensino-aprendizagem desses alunos, também foi perguntado aos entrevistados quais os tipos de atividades são utilizadas para desenvolver a alfabetização desses alunos. Dentre as respostas coletadas, podemos citar: atividades impressas coloridas, jogos, letras móveis, figuras, tracejados, pinturas, recorte e colagens, pinturas, blocos de encaixes.

Nessa perspectiva, é possível perceber que as dificuldades enfrentadas por alunos com deficiência intelectual estão profundamente conectadas ao seu processo de ensino-aprendizagem, uma vez que essas barreiras podem impactar sua capacidade de absorver e processar informações. Ao questionar os entrevistados sobre as atividades utilizadas para a alfabetização desses alunos, foi possível identificar diversas estratégias que favorecem a inclusão e a aprendizagem significativa.

As atividades impressas coloridas, por exemplo, estimulam a atenção e o interesse, tornando o aprendizado mais atrativo. Os jogos promovem a interatividade e a socialização, fundamentais para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais. O uso de letras móveis e figuras permite uma abordagem tátil e visual, facilitando a associação entre sons e símbolos. Já as atividades como tracejados, pinturas, recortes e colagens desenvolvem a coordenação motora fina, essencial para a escrita.

Essas metodologias diversificadas demonstram uma compreensão da necessidade de um ensino adaptado, respeitando o ritmo e as capacidades de cada aluno. Ao integrar diferentes recursos e abordagens, os educadores podem criar um ambiente de aprendizado mais inclusivo, que favorece a construção do conhecimento de forma lúdica e eficaz, atendendo às especificidades dos alunos

com deficiência intelectual.

Prosseguindo a entrevista, também foi perguntado se os profissionais utilizavam algum recurso didático diferenciado para trabalhar letras e fonemas com os alunos com DI, solicitando alguns exemplos desses recursos. Os entrevistados citaram: cartazes, massinha de modelar, jogos, letras em EVA, alfabeto móvel e vídeos animados do *YouTube*.

A utilização de recursos didáticos diferenciados para trabalhar letras e fonemas com esses alunos é fundamental para atender às suas necessidades específicas e promover um aprendizado efetivo. Ao questionar os profissionais sobre esses recursos, observou-se uma diversidade de ferramentas que potencializam o ensino e facilitam a compreensão.

Os cartazes utilizados pelas professoras, por exemplo, são úteis para visualização e reforço do conteúdo, permitindo que os alunos tenham um suporte visual constante durante as atividades. A massinha de modelar é uma ferramenta sensorial que promove a aprendizagem tátil, ajudando os alunos a formarem letras e números de maneira prática e divertida. Os diversos jogos didáticos tornam o aprendizado mais lúdico e envolvente, incentivando a participação ativa e a socialização, que são essenciais para o desenvolvimento cognitivo e emocional.

As letras em EVA e o alfabeto móvel oferecem uma abordagem prática para a manipulação de letras, facilitando a associação entre fonemas e grafemas de maneira concreta. Por fim, os vídeos animados do *YouTube* proporcionam uma experiência multimídia que pode captar a atenção dos alunos, tornando o aprendizado mais dinâmico e interativo.

Esses recursos, ao serem adaptados ao perfil dos alunos com DI, demonstram uma preocupação com a inclusão e com a criação de um ambiente de aprendizado que valoriza diferentes estilos de aprendizagem. Isso não só favorece a alfabetização, mas também contribui para o desenvolvimento global desses alunos, respeitando suas singularidades e promovendo um ensino mais equitativo.

Outra questão abordada durante a entrevista, foi relacionada as intervenções realizadas em sala de aula para que o aluno com DI alcance os objetivos de aprendizagem proposto no plano educacional. Por unânime, os profissionais responderam que aplicam atividades adaptadas e diferenciadas com materiais palpáveis a fim de que eles desenvolvam melhor suas habilidades.

A aplicação de intervenções em sala de aula para alunos com DI é crucial

para garantir que esses alunos alcancem os objetivos de aprendizagem estabelecidos em seus planos educacionais. A unanimidade entre os profissionais em relação ao uso de atividades adaptadas e diferenciadas reflete uma prática pedagógica consciente e inclusiva.

É notório que as atividades adaptadas são essenciais, porque permitem que o ensino se ajuste às capacidades e ritmos de aprendizado de cada aluno, oferecendo desafios adequados e viáveis. O uso de materiais palpáveis, como objetos concretos e manipuláveis, facilita a compreensão de conceitos abstratos, tornando o aprendizado mais acessível e tangível. Essa abordagem sensorial é especialmente benéfica para alunos com DI, pois promove uma maior interação e engajamento com o conteúdo.

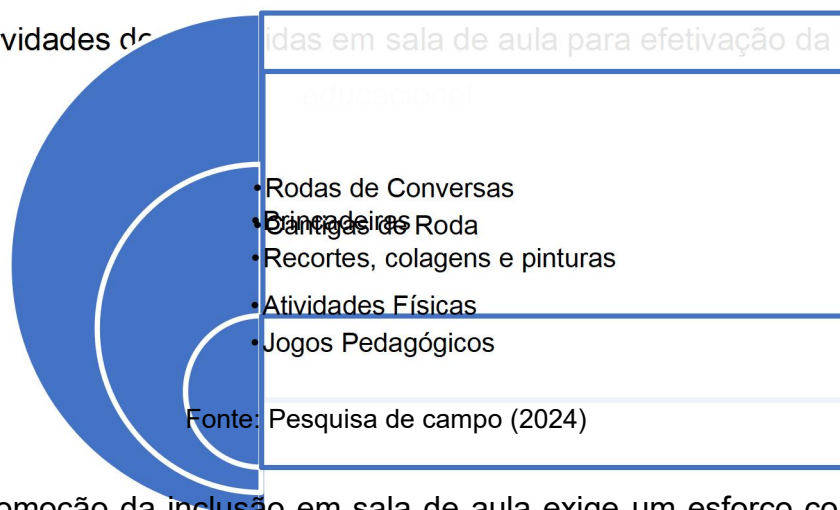
Além disso, essas intervenções ajudam a desenvolver habilidades motoras, cognitivas e sociais, contribuindo para um aprendizado holístico. A personalização das atividades não só atende às necessidades educacionais dos alunos, mas também valoriza suas individualidades, promovendo uma experiência de aprendizado mais positiva e significativa.

Ao adotar essas práticas, os educadores não apenas apoiam o desenvolvimento escolar dos alunos com DI, mas também fomentam sua autoestima e autonomia, essenciais para a formação de indivíduos confiantes e capazes. Essa abordagem inclusiva demonstra o compromisso dos profissionais em criar um ambiente educacional que respeite e valorize a diversidade.

No entanto, para garantir que a inclusão educacional de fato aconteça é necessário promover espaços de interação entre todos os envolvidos no processo de ensino. O desenvolvimento de atividades que envolvam todos os alunos, com ou sem deficiência, é crucial para a aquisição de habilidades sociais e cognitivas desses alunos.

Nesse sentido, também foi perguntado aos professores quais atividades são realizadas em comum na sala de aula de forma que a inclusão seja efetivada. Dentre as respostas analisadas dar-se-á destaque aqui a preocupação apresentada pelo Professor1 e Professor2, que relataram a dificuldade em promover atividades de interação entre todos os alunos, pois a criança acompanhada apresenta grande dificuldade de interação e não faz uso da linguagem oral. No entanto, acrescentam que sempre procuram realizar atividades lúdicas, com jogos e pinturas, para promover essa interação. Os demais entrevistados listaram as seguintes atividades:

Figura 5 - Atividades de inclusão em sala de aula para efetivação da inclusão



A promoção da inclusão em sala de aula exige um esforço contínuo dos educadores para garantir que todos os alunos, independentemente de suas dificuldades, possam participar ativamente do processo de aprendizagem. A preocupação expressa pelo Professor1 e Professor2 sobre a dificuldade em promover a interação, especialmente com uma criança que não utiliza a linguagem oral, destaca um desafio comum enfrentado por educadores que trabalham com alunos com deficiência.

Essa dificuldade, no entanto, é abordada de forma construtiva, com os professores buscando implementar atividades lúdicas, como jogos e pinturas, que são eficazes para estimular a interação e a comunicação de formas alternativas. Essas abordagens permitem que os alunos se conectem uns com os outros por meio de experiências compartilhadas, mesmo quando a linguagem verbal é limitada.

As atividades mencionadas pelos demais entrevistados, como Rodas de Conversa, Cantigas de Roda, Brincadeiras, Recortes, Colagens, Pinturas, Atividades Físicas e Jogos Pedagógicos, são exemplos de estratégias inclusivas que incentivam a participação de todos os alunos. Essas atividades não apenas promovem a interação social, mas também desenvolvem habilidades motoras, cognitivas e emocionais, essenciais para o aprendizado integral.

Além disso, essas práticas lúdicas criam um ambiente de aprendizagem mais acolhedor e menos intimidador, onde todos os alunos se sentem valorizados e motivados a participar. A diversidade de atividades também possibilita que cada aluno encontre formas de se expressar e interagir, respeitando suas individualidades e promovendo uma verdadeira cultura de inclusão.

Dessa forma, a iniciativa dos professores em adaptar as atividades e a atenção dada às necessidades de interação dos alunos são fundamentais para

garantir uma educação inclusiva e de qualidade, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais em um ambiente colaborativo.

Nesse processo de inclusão, o plano educacional especializado se destaca como uma ferramenta essencial para orientar a prática pedagógica e atender às necessidades específicas de cada aluno com deficiência. Nesse sentido, perguntou-se aos professores sobre o processo de elaboração do plano, visto que todos os professores afirmaram anteriormente que desenvolvem atividades adaptadas e diferenciadas conforme a necessidade do aluno. Dar-se-á destaque as respostas mais relevantes da pesquisa, visto que as algumas se repetem, conforme seguem abaixo:

Professor3: O Plano é elaborado pela professora de apoio de acordo com o plano da professora titular.

Professor4: O PEI é extremamente importante, pois é com ele que iremos verificar se aquela criança está tendo evolução ou não. Participa da elaboração a professora titular, a professora de apoio e a família.

Professor6: Só a professora de apoio elabora.

Professor8: Ainda não foi elaborado, não.

As respostas dos professores sobre a elaboração do PEI, apresentadas acima, refletem diferentes realidades e compreensões do processo de inclusão na sala de aula. Para Capellini e Rodrigues (2012), a individualização do ensino funciona como uma alternativa que favorece a colaboração entre docentes e promove a inclusão de alunos com deficiência e necessidades educacionais especiais em salas comuns. Segundo as autoras, o PEI:

[...] é realizado a partir do que se pretende ensinar, identificando os passos da tarefa e avaliando o conhecimento do aprendiz em cada uma delas. Essas informações permitem organizar condições de ensino, elegendo estratégias específicas e variadas com o objetivo de garantir a aprendizagem, que será avaliada sistematicamente durante e ao final do processo, indicando a pertinência da metodologia adotada ou a necessidade de re-planejar, ou porque o aprendiz excedeu o esperado ou ficou aquém do mesmo (Capellini; Rodrigues, 2012, p.100)

A fala do Professor 3 destaca que a elaboração do PEI é uma responsabilidade da professora de apoio, em alinhamento com o plano da professora titular. Apesar dessa fala não concordar com as autoras supracitadas, visto que a elaboração do PEI deve ser em conjunto e não responsabilidade apenas da professora de apoio, assim mesmo, essa visão enfatiza a importância da colaboração entre os educadores, reconhecendo que o apoio especializado é

fundamental para personalizar o ensino de acordo com as necessidades do aluno. A integração entre os planos permite uma abordagem coesa e orientada para o aluno.

Ganha destaque aqui a fala do Professor⁴ que reforça a importância do PEI como uma ferramenta de monitoramento da evolução do aluno. Ao incluir a participação da professora titular, da professora de apoio e da família na elaboração, ele destaca um aspecto crucial: a colaboração de diferentes agentes educativos é vital para garantir que o plano seja abrangente e efetivo. Isso também promove um entendimento compartilhado sobre as metas e estratégias a serem adotadas.

Diferentemente dessa visão, o Professor 6, ao afirmar que apenas a professora de apoio elabora o PEI, indica uma possível limitação na colaboração entre os educadores. Embora o apoio especializado seja valioso, essa abordagem pode não considerar todas as perspectivas necessárias para uma elaboração eficaz do plano, o que pode comprometer a individualização do ensino.

Por fim, Professor⁸ menciona que o PEI ainda não foi elaborado, o que pode sinalizar uma lacuna na prática inclusiva da escola. A ausência do PEI pode dificultar a identificação e o atendimento às necessidades específicas do aluno, prejudicando seu desenvolvimento e a efetividade das intervenções pedagógicas.

Essas respostas evidenciam a necessidade de formação e sensibilização contínuas sobre a importância do PEI, destacando que sua elaboração deve ser um processo colaborativo, envolvendo todos os educadores e as famílias, para que se possa garantir uma inclusão realmente efetiva.

Partindo para análise dos recursos de tecnologias digitais em sala de aula, a entrevista deu continuidade perguntando aos professores entrevistados qual o nível de domínio de recursos, metodologias, estratégias e práticas de intervenção no atendimento a estudantes com deficiência intelectual, de forma a permitir que os professores avaliem seus próprios domínios nesses quesitos.

As autoavaliações foram registradas entre os níveis regular e bom. Os entrevistados ainda completaram afirmando serem eternos aprendizes em constante formação. Ainda reafirmaram a necessidade da formação continuada do professor para atender as demandas que emergem a cada dia no âmbito escolar.

Nessa perspectiva, questionou-se sobre a importância do uso de tecnologias digitais no ensino de crianças no ciclo de alfabetização. Para essa questão, os afirmaram ser importante e justificaram o fato, conforme respostas apresentadas no quadro a seguir.

Quadro 3 - Visão dos docentes sobre importância das tecnologias digitais na alfabetização

Professor1	É importante, porque tem muitos jogos que estimulam a aprendizagem.
Professor2	É fundamental, porque alguns estímulos são melhores desenvolvidos por meio das mídias digitais.
Professor3	O uso das tecnologias é extremamente importante, pois a criança precisa ter contato com esses recursos de forma positiva, no qual ele conseguirá adquirir maiores conhecimentos educacionais.
Professor4	Não utilizamos as tecnologias em sala de aula, mas a tecnologia é uma ferramenta que facilita muito a aprendizagem.
Professor5	A tecnologias digitais na educação é fundamental. As crianças já tem contato com as tecnologias em casa e a escola tem por obrigação ensinar o uso correto dessas tecnologias. Se for utilizado da forma adequada, as tecnologias digitais apresentam grande potencial para desenvolvimento de diversas habilidades.
Professor6	Muito importante, pois pelo grau de concentração que a criança tem quando em contato com o jogo, isso pode ajudar e muito no desenvolvimento e na aprendizagem.
Professor7	É muito importante, pois as crianças se sentem atraídas pelas cores e sons que possuem nos jogos e vídeos, assim elas se concentram mais, aprendem mais e se divertem. No entanto, deve ser atividades planejadas e que tenham objetivos traçados.
Professor8	Bem, as tecnologias digitais são excelentes ferramentas de aprendizagens se assim o focarmos.

Fonte: Pesquisa de Campo (2024)

Fazendo uma análise detalhada das respostas acima, percebe-se que a visão dos professores sobre a utilização de tecnologias digitais na educação ressalta a relevância e o impacto positivo que essas ferramentas podem ter no processo de aprendizagem, especialmente para alunos com deficiência intelectual.

Analisando a resposta do Professor1 percebe-se que muitos jogos estimulam a aprendizagem, o que evidencia a eficácia dos recursos lúdicos em engajar os alunos e facilitar a compreensão de conteúdos. Os jogos podem transformar o aprendizado em uma experiência divertida e interativa, aumentando a motivação dos alunos.

Nesse mesmo sentido o Professor2 destaca a importância dos estímulos oferecidos pelas mídias digitais, reconhecendo que essas ferramentas podem proporcionar experiências de aprendizagem mais ricas e diversificadas. A integração

de tecnologias digitais permite que os alunos acessem diferentes formatos de informação, o que pode ser crucial para atender a diversos estilos de aprendizagem.

Já o Professor³ reforça que o contato positivo com as tecnologias é essencial para a aquisição de conhecimentos educacionais. Essa afirmação enfatiza a necessidade de familiarizar os alunos com recursos tecnológicos, preparando-os para um mundo cada vez mais digital e interconectado.

Observa-se que Professor⁴, embora reconheça o potencial da tecnologia, indica que ainda não está sendo utilizada em sua sala de aula. Essa perspectiva pode apontar para a necessidade de formação e recursos adequados para que os professores possam integrar tecnologias de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas.

E assim, o Professor⁵ argumenta que, considerando o contato que as crianças já têm com tecnologias em casa, a escola tem a responsabilidade de ensinar seu uso correto. Essa abordagem enfatiza a educação digital como parte do currículo, promovendo a alfabetização tecnológica e desenvolvendo habilidades críticas nos alunos.

Enquanto que o Professor 6 aponta para a concentração gerada pelo uso de jogos que pode ser benéfica para o desenvolvimento e a aprendizagem. Isso sugere que atividades que prendem a atenção dos alunos podem facilitar a assimilação de conteúdos e a prática de habilidades.

O Professor 7 ressalta que a atração das crianças por cores e sons em jogos e vídeos pode aumentar a concentração e a diversão durante o aprendizado. Contudo, ele também enfatiza a importância do planejamento das atividades, garantindo que tenham objetivos claros e alinhados às necessidades dos alunos.

Por fim o Professor 8 sintetiza que as tecnologias digitais são excelentes ferramentas de aprendizado, desde que utilizadas com foco. Essa visão reforça a ideia de que a eficácia das tecnologias na educação depende de um uso consciente e estratégico, alinhado aos objetivos pedagógicos.

Em conjunto, essas respostas evidenciam a necessidade de um planejamento cuidadoso e da formação contínua dos educadores para maximizar o potencial das tecnologias digitais no processo educativo, promovendo uma aprendizagem significativa e inclusiva.

Em continuidade a entrevista, também se perguntou sobre o uso de jogos digitais na sala de aula e apesar de reconhecerem a importância das tecnologias

digitais para o desenvolvimento das aprendizagens dos alunos, os professores responderam que não fazem uso de jogos digitais na sala de aula.

A falta de uso de jogos digitais em sala de aula, conforme relatado por todos os professores, é justificada por diversos fatores, também relatados durante a entrevista, quando questionados sobre os principais desafios e dificuldades encontradas no processo de inserção de jogos digitais em sala de aula.

Os professores relataram haver uma limitação de recursos tecnológicos disponíveis na escola, como acesso a computadores, tablets ou conexões de internet adequadas. O professor 2 afirmou que “sem a infraestrutura necessária, fica difícil integrar jogos digitais ao cotidiano escolar.”

Outro aspecto importante relatado foi a falta de formação específica dos professores em relação ao uso pedagógico de jogos digitais. Sem o conhecimento adequado sobre como incorporar esses recursos de maneira eficaz no ensino, os educadores se sentem inseguros ou relutantes em implementá-los.

Portanto, essa unanimidade em não utilizar jogos digitais reflete na combinação de fatores logísticos e formativos evidenciando a necessidade de um apoio mais robusto e investimentos financeiros e em formação docente, para a integração efetiva dessas tecnologias na educação.

Durante a entrevista, foi solicitado aos professores que sugerisse algo para melhorar a qualidade de ensino dos alunos com deficiência. As sugestões por unanimidade foram relacionadas à oferta de recursos pedagógicos adaptados às necessidades de cada aluno e no fortalecimento da parceria entre poder público, escola e família. Visto que em relação aos recursos tecnológicos, os professores relataram que a escola disponibiliza, em alguns casos, de datashow, notebook, TV, caixa de som, no entanto, apenas um para atender a demanda da escola inteira, não sendo suficientes nem na qualidade adequada ao ensino.

Com base nas análises dos resultados das entrevistas com os professores observou-se uma série de considerações importantes sobre o processo de inclusão de alunos com deficiência intelectual nas escolas. Primeiramente, a elaboração do PEI é reconhecida como uma ferramenta fundamental, embora sua execução varie entre os educadores, indicando a necessidade de maior formação e colaboração entre os profissionais.

Além disso, a maioria dos professores expressou uma visão positiva sobre o uso de tecnologias e jogos digitais como recursos que podem enriquecer a

experiência de aprendizado, mas a falta de implementação dessas ferramentas sugere barreiras como a infraestrutura limitada e a ausência de formação específica. A resistência à mudança e a priorização de métodos tradicionais também emergem como desafios a serem enfrentados.

Em suma, conclui-se que os dados coletados indicam que, embora haja uma consciência crescente sobre a importância da inclusão e das metodologias adaptadas, ainda existem lacunas significativas na prática educacional. É essencial promover um ambiente colaborativo e formativo, onde educadores possam compartilhar experiências e estratégias eficazes, além de garantir o acesso a recursos tecnológicos adequados. Somente assim será possível avançar na inclusão efetiva e no desenvolvimento pleno dos alunos com deficiência intelectual.

6 POTENCIAL PEDAGÓGICO DOS JOGOS DIGITAIS PARA ALFABETIZAÇÃO: análise e aplicações no contexto escolar da criança com deficiência intelectual

Com o desenvolvimento das tecnologias digitais, os jogos eletrônicos estão se tornando uma ferramenta essencial na educação. Longe de ser algo puramente recreativo, têm um potencial educacional considerável. Servem como parte da educação, capacitando o aluno a desenvolver habilidades cognitivas, sociais e emocionais. Portanto, o presente trabalho é uma análise de vários jogos digitais que podem ser utilizados no espaço escolar. O objetivo principal é ressaltar os principais benefícios e barreiras à implementação.

Nos últimos anos têm-se observado crescente uso de aparelho de celulares e, percebe-se que esses dispositivos têm se tornado cada vez mais populares e acessíveis. De acordo com a Agencia Nacional de Telecomunicações –

ANATEL (2021), no Brasil existem 238,5 milhões de celulares, o que representa mais de um aparelho por habitante no país. De acordo com Ichiba *et al.* (2021 p.93)

O uso de celulares revolucionou a interação social, e até mesmo entre crianças seu uso tem se popularizado, essa grande adesão entre os estudantes, pode contribuir para novas perspectivas pedagógicas, em que os aplicativos estão sendo desenvolvidos visando auxiliar o aprendizado de conteúdos educacionais.

Considerando que por trás desses aplicativos e da adoção de jogos digitais na educação estão os princípios das teorias da aprendizagem que enfatizam a importância do engajamento ativo e da interação do aluno com o material de ensino. O construtivismo, por exemplo, sugere que o conhecimento seja construído de acordo com as experiências e a motivação do aprendiz.

Como sugere Piaget (1973) o conhecimento é um processo dinâmico de construção, resultante das interações contínuas entre o indivíduo e o ambiente, mediado pela motivação e experiências pessoais. Assim, os jogos digitais representam uma oportunidade de reunir ambas.

Na visão de Papert (1994) o construtivismo argumenta que o conhecimento é construído por meio da experiência ativa e do envolvimento do aprendiz em atividades que desafiam sua compreensão atual. Nesse sentido, percebe-se que a construção do conhecimento está atrelada à experiência e à motivação do aprendiz.

No mais, os jogos garantem que os alunos tenham motivação intrínseca, um componente substantivo da aprendizagem significativa. Afinal, a implementação do jogo pressupõe sua abordagem e design, o que implica em desafios e prêmios. Como resultado, os aprendizes são incentivados a persistir, explorar alternativas e trabalhar em equipe. Esse método é excepcionalmente benéfico para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional.

Portanto, essa seção apresentará alguns jogos disponíveis na rede de internet, com suas características e funcionalidades para o ambiente educacional, bem como as habilidades que podem ser desenvolvidas a partir do jogo, que sejam: Leitura, Escrita, completar palavras com uma letra ou mais, completar palavras com sílabas, completar frases, identificar letras e sons, identificar primeira letra, identificar última letra, nomear figuras, organizar palavras embaralhadas, organizar letras ou palavras em ordem alfabética. Essa análise foi desenvolvida com base nos itens de avaliação disponível no Apêndice A: Protocolo de avaliação e seleção dos jogos

digitais.

Considerando o desenvolvimento da aprendizagem das criança com DI, a análise dos jogos foi realizada no propósito da inclusão, visto que o potencial dos jogos digitais na alfabetização de crianças com DI é muito vasto e promissor, sendo uma ferramenta capaz de atender às necessidades individuais dessas crianças de forma lúdica, interativa e inclusiva. A seguir, são apresentados os jogos analisados durante essa pesquisa e os principais benefícios para esse público no processo de alfabetização.

6.1 Jogos digitais no processo de alfabetização de crianças com DI: exemplos e análises pedagógicas

Tendo em vista que os jogos digitais possuem uma capacidade intrínseca de engajar e motivar as crianças, proporcionando uma experiência divertida e desafiadora, e que as crianças com DI muitas vezes apresentam dificuldades em manter o foco em atividades tradicionais de alfabetização, os jogos oferecem uma alternativa mais estimulante e atraente, ajudando a manter o interesse e a concentração por mais tempo. Essa interação lúdica facilita o aprendizado ao transformar o processo de alfabetização em uma atividade envolvente.

No entanto, é evidente o fato de que nenhum aplicativo pode suprir a mediação de um professor em sala de aula, assim, o professor é um importante agente nesse processo de aprendizagem. Nessa perspectiva, foi realizada uma busca na loja de aplicativo *Google Play Store*, loja de aplicativos oficial do Google para dispositivos Android, com o objetivo de selecionar jogos voltados para alfabetização de crianças na faixa etária de 5 a 8 anos de idade, que podem ser utilizados como recurso pedagógico pelo professor.

Observou-se durante essa busca que há inúmeras opções de jogos disponíveis. Mas, para compor essa pesquisa foram selecionados sete jogos, com base nos comentários e satisfação dos usuários, a qual foi possível observar na própria loja e nas informações coletadas e observadas conforme o Protocolo de Avaliação e Seleção dos Jogos Digitais (Apêndice A).

Essa análise baseia-se na importância do uso de tecnologias para a aprendizagem e na utilização de recursos tecnológicos na educação que é defendida por Souza; Corrêa (2012, p.51), quando afirmam que

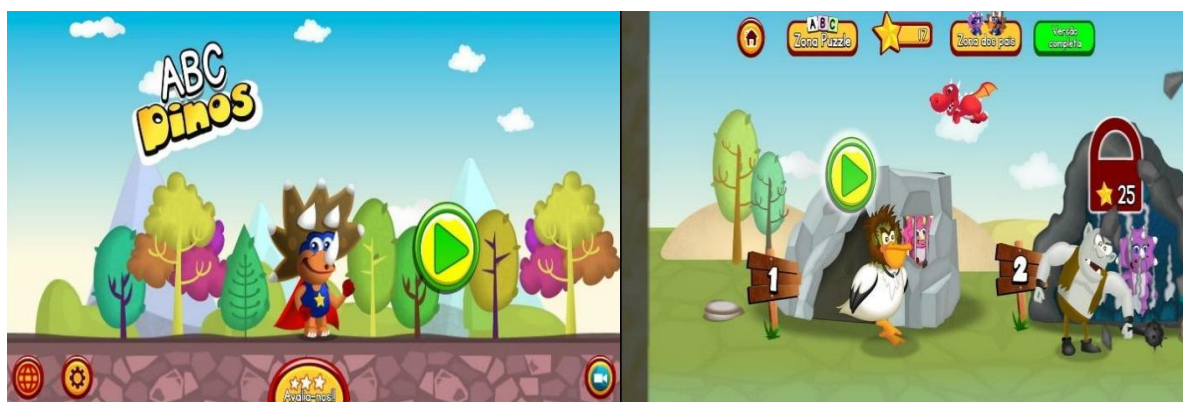
Softwares educacionais, quando destinados às crianças em idade de alfabetização, podem apresentar propostas inovadoras, influenciadas pelas contribuições das recentes pesquisas da psicologia e da linguística

Assim, essa análise busca reconhecer como essas ferramentas podem enriquecer o processo educativo e promover um aprendizado mais interativo e engajador. Souza e Corrêa (2012) argumentam ainda que a tecnologia não apenas facilita o acesso à informação, mas também estimula a autonomia dos alunos. Além disso, a integração de recursos digitais pode atender a diferentes estilos de aprendizagem, tornando a educação mais inclusiva e personalizada, essencial em um mundo cada vez mais digital.

Partindo então para o estudo dos jogos, o primeiro a ser analisado foi ABCDinos, desenvolvido e controlado pela Didactoons Games SL, conhecida por ser uma comunidade global de jogadores e disponibilizar uma gama diversificada de aplicativos, oferecendo, nas lojas de aplicativos e no seu próprio site, jogos educativos que atendem aos interesses de cada criança.

O jogo ABCDino apresenta uma dinâmica interativa com as letras do alfabeto, voltado para crianças em fase de alfabetização, focando especialmente no aprendizado de letras, sons e palavras. Esse jogo foi projetado para ensinar de forma lúdica, utilizando dinossauros como personagens cativantes, o que torna o processo de aprendizagem mais divertido e envolvente para os pequenos, conforme mostra a figura abaixo.

Figura 5 - Captura de tela do jogo ABCDinos em quatro momentos





Fonte: Didactoons Games SL (2024)

O jogo ABCDinos utiliza a fonética para ajudar as crianças a aprender o alfabeto, associando as letras aos sons correspondentes. Através de diferentes atividades e jogos, as crianças são incentivadas a reconhecer as letras, formar palavras e melhorar a pronúncia, o que é fundamental para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita.

Esse jogo promove, ainda, a aprendizagem por meio de interação direta, oferecendo um feedback imediato para as respostas das crianças. Esse fato, reforça o aprendizado de uma forma positiva, pois permite que os erros sejam corrigidos e o progresso seja recompensado com incentivos visuais e sonoros.

Vale destacar que o uso de dinossauros como personagens principais também é um importante atrativo para crianças pequenas, que se sentem motivadas e curiosas com essa temática, tornando o processo de aprendizagem mais envolvente e eficaz, já que os elementos visuais ajudam a capturar a atenção dos jogadores.

Dessa forma, o jogo ABCDinos pode ser utilizado como uma ferramenta complementar no processo de alfabetização de crianças com DI no contexto escolar, especialmente no ciclo inicial do ensino fundamental. E pode ainda ser incorporado em atividades dentro da Sala de Recursos Multifuncionais como reforço ou personalização do ensino de acordo com o ritmo de cada aluno, promovendo a inclusão de crianças com diferentes perfis de aprendizagem.

Portanto, o jogo ABCDinos é uma excelente opção para introduzir as crianças ao mundo das letras e palavras de forma divertida e interativa. Desenvolvido pela Didactoons com um enfoque lúdico e pedagógico, ele combina a tecnologia com o aprendizado ativo, sendo uma ferramenta útil tanto no seu ambiente de casa, quanto no escolar.

Para autores como Martins e Giraffa (2015) a gamificação é um recurso educacional que utiliza elementos de jogos digitais para engajar os alunos, visando um objetivo específico. Esse método transforma o ensino e a aprendizagem, muitas vezes considerados tediosos, em experiências atrativas, instrutivas e enriquecedoras. As autoras destacam que

Dentre os elementos de jogos digitais, consideramos significativos no contexto educacional aqueles que desenvolvidos em atividades gamificadas possam aprimorar competências relevantes ao estudante, tais como: colaboração, cooperação, reflexão (pensamento crítico), autonomia, domínio de conteúdo, hábitos de estudo, limites, etc. Enfim, que venham a auxiliar no desenvolvimento da fluência digital e permitam formar cidadãos adaptados e articulados ao contexto sociocultural em que vivemos. (Martins; Giraffa, 2015, p.16)

Nessa perspectiva, partiu-se para a análise do segundo jogo, o ABCKids desenvolvido pela equipe Bibi.Pet-Toddlers Games e disponível nas lojas de aplicativos e no próprio site a empresa. De acordo com a equipe o ABC Kids é um aplicativo gratuito de ensino de fonética e alfabeto que torna o aprendizado divertido para todas as crianças.

Ele apresenta uma série de jogos de traçado para ajudar as crianças a reconhecer as formas das letras, associá-las aos sons fônicos e colocar seu conhecimento do alfabeto em uso em divertidos exercícios de correspondência. Eles podem até coletar adesivos e brinquedos enquanto completam jogos de rastreamento.

Esse jogo oferece uma variedade de atividades iniciando com o traçado das letras e fazendo posteriormente a combinação de sons e letras e a organização de palavras embaralhadas. Essas atividades ajudam as crianças a desenvolver habilidades motoras finas ao traçar as letras com os dedos, além de aprimorar a memória e a capacidade de associação entre símbolos e sons.

O jogo ABC Kids usa, ainda, reforços positivos para encorajar as crianças durante o aprendizado. Cada acerto é acompanhado de celebrações visuais que ajuda a manter a motivação e a autoconfiança dos jogadores. O feedback imediato após cada atividade é um elemento-chave que garante que as crianças possam corrigir seus erros e reforçar o que aprenderam de forma interativa, conforme pode ser observado no mosaico de imagines, apresentadas abaixo, retiradas do próprio jogo.

Figura 6 - Captura da tela do jogo AbcKids em cinco momentos



Fonte: Bibi.Pet-Toddlers Games (2024)

Portanto, o jogo ABC Kids pode ser uma ferramenta útil no ambiente escolar, pois possui grande potencial pedagógico. Em sala de aula ou sala de recursos multifuncionais, o jogo pode ser incorporado às atividades pedagógicas, auxiliando no processo de alfabetização de maneira lúdica e eficaz. Sua simplicidade e atração visual fazem dele um recurso acessível e adequado para introduzir crianças pequenas ao alfabeto e pode ser utilizado, também, pelos próprios pais, como reforço das aprendizagens escolares.

Considerando que as tecnologias tem desempenhado um papel central na vida cotidiana das pessoas, assim, as escolas não podem ignorar essa revolução. Dessa maneira, a incorporação de novas tecnologias no ambiente escolar se torna uma tendência que reflete os avanços sociais. Assim, considera-se as palavras de Kenski (2011, p.103)

O uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos.

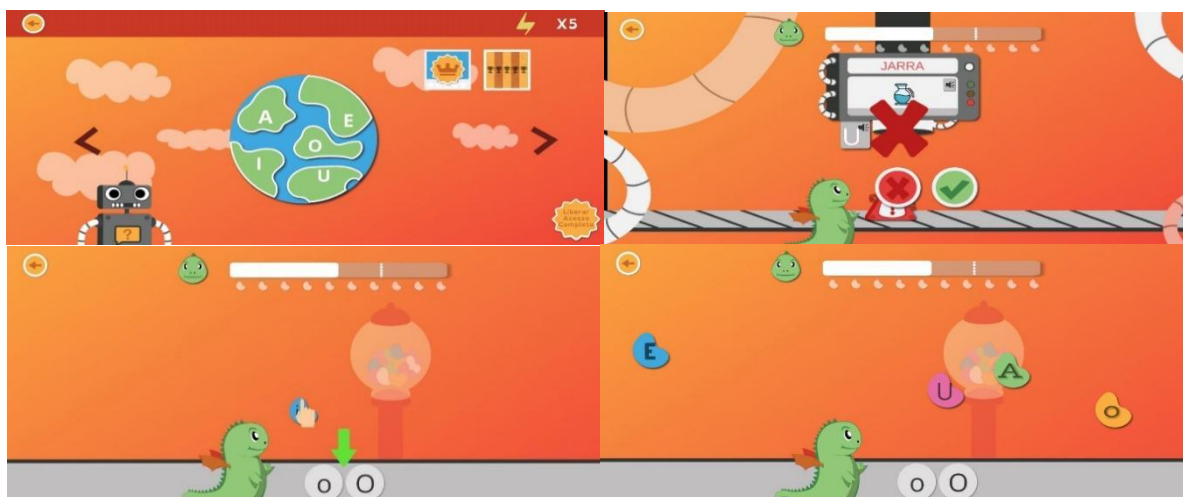
O terceiro jogo analisado foi o Aprender a Ler desenvolvido pelo Instituto Domlexia. Segundo os desenvolvedores, o jogo foi desenvolvido para alunos com dislexia e TDAH, assim, o Domlexia ajuda a aprender a ler através da fonética e pode ser utilizado por todas as crianças em fase de alfabetização.

Aprender a Ler é um jogo digital que utiliza métodos de ensino baseados em pesquisas que abordam as dificuldades típicas enfrentadas por crianças com dislexia. Essas crianças geralmente têm dificuldades na decodificação de palavras, o que afeta a fluência e a compreensão da leitura. Dessa forma, esse jogo vem oferecer diversas atividades para reforçar o reconhecimento de letras, sons e padrões de palavras, a fim de facilitar o processo de aprendizagem.

Mesmo pensado para atender crianças com TDAH e Dislexia, o jogo facilmente pode ser aplicado com as crianças com DI, pois elas também, assim como o TDAH, podem ter dificuldades em manter a atenção em tarefas longas ou repetitivas, e para resolver essa questão, o jogo Aprender a Ler foi projetado com atividades curtas e dinâmicas, que mantêm a atenção dos jogadores e oferecem feedback constante.

O jogo também utiliza estímulos visuais e auditivos moderados, evitando a sobrecarga sensorial e permitindo que as crianças permaneçam focadas sem distrações excessivas, conforme se pode observar na figura 8.

Figura 7 - Captura de tela do jogo Aprender a Ler



Fonte: Instituto Domlexia (2024)

Essa combinação de elementos visuais, auditivos e táteis reforçam a aprendizagem e eficaz para crianças com deficiência ou não, já que muitos alunos aprendem melhor quando podem associar sons com imagens e gestos.

As atividades dentro do jogo incluem ainda o traçado de letras,

identificação de sons e formação de palavras, ajudando a consolidar o conhecimento através de múltiplos canais de percepção, com personagens amigáveis, gráficos suaves e uma interface intuitiva criando um ambiente acolhedor que torna o aprendizado mais leve e prazeroso.

Nesse processo, pode-se considerar ainda a afirmação de Antunes (2004), onde afirma que o jogo é o mais eficiente meio estimulador das inteligências, permitindo que o indivíduo realize tudo que deseja. Quando joga, passa a viver quem quer ser, organiza o que quer organizar, e decide sem limitações. Pode ser grande, livre, e na aceitação das regras pode ter seus impulsos controlados. Brincando dentro de seu espaço, envolve-se com a fantasia, estabelecendo um gancho entre o inconsciente e o real.

Portanto, o uso de jogos educacionais, como o Aprender a Ler, pode promover um impacto positivo no desenvolvimento cognitivo de crianças com DI, por exemplo, pois oferece uma plataforma onde elas podem praticar habilidades fundamentais como o reconhecimento de letras, a construção de palavras e a leitura de forma mais engajante. Além disso, os jogos ajudam a melhorar a concentração, a memória de trabalho e o foco em tarefas, que são áreas frequentemente afetadas em crianças com DI.

Outro jogo analisado Nessa pesquisa foi o Piano Kids - Music & Songs, desenvolvido pela Orange Studios, esse jogo é um aplicativo educativo voltado para crianças de todas as idades, oferecendo uma forma divertida e interativa de aprender sobre música, instrumentos e notas musicais, letras e números. Permitindo a criança desenvolver habilidades de escuta e reconhecimento de sons através dos estímulos sonoros.

Dentro da Plataforma do jogo a criança vai encontrar uma diversidade de jogos, que permite desenvolver a aprendizagem de letras e números através de atividades que ajudam as crianças a aprenderem o alfabeto e os números, através de músicas e canções educativas e ainda em outros itens de jogos.

Dentro do aplicativo as crianças podem, ainda tocar em instrumentos virtuais, com diversas opções, como por exemplo: piano, guitarra, xilofone, flauta e tambor, permitindo que experimentem sons diferentes, e identificando as notas musicais, que também utiliza letras para identificação.

Figura 8 - Captura da tela inicial do jogo Piano Kids – Music & Songs



Fonte: Orange Studios (2024).

Nesse aplicativo também está incluído diversos jogos que estimulam a memória auditiva, onde as crianças precisam repetir sequências de notas ou sons. Como também o reconhecimento dos sons dos bichos, objetos, meios de transportes e letras, habilidade fundamental no processo de aquisição da consciência fonológica.

Sobre essa aprendizagem baseada em jogos digitais, Prensky (2012) afirma que pode desempenhar um papel importante na interiorização de conteúdos que não motive as pessoas de forma intrínseca, porém são necessários ser aprendidos, como é o caso da alfabetização, formação de palavras e regras da linguagem escrita. O autor ressalta que os jogos oferecem um ambiente de aprendizado envolvente, onde os alunos podem praticar e reforçar essas habilidades de maneira divertida e interativa.

Assim, dentro da Plataforma do jogo Piano Kids, as crianças poderão encontrar também uma vasta biblioteca de canções populares, onde elas podem desenvolver conhecimentos de letras, sons e escrita, ao tocar músicas conhecidas de forma a promover, ainda, a familiarização com as melodias. Assim, pode-se afirmar que todos os jogos dentro do aplicativo envolvem a combinação de sons com imagens, incentivando o reconhecimento não só de objetos, animais e instrumentos musicais, mas também reforçam a aprendizagem de palavras. Permitindo as crianças, em especial as crianças com DI, compor suas próprias músicas, estimulando a criatividade musical e a expressão artística. Conforme mostra a figura abaixo.

Figura 9 - Capturas da tela do jogo Piano Kids – Music & Songs em três momentos



Fonte: Orange Studios (2024).

Esse aplicativo está disponível para dispositivos Android e iOS, permitindo fácil acesso e uso em tablets e smartphones, o tornando uma opção prática para o aprendizado em casa ou na escola.

O Piano Kids – Music & Songs é uma ferramenta com grande potencial pedagógico para professores que desejam oferecer ao seu aluno uma experiência de aprendizado lúdica e interativa, combinando diversão e educação de maneira eficaz.

Pois, segundo Prado (2021, p.66)

Jogar digitalmente contribui para o processo de aprendizagem, pois o ato de jogar propicia lidar com as mais variadas emoções promovidas pelo jogo, como alegria, prazer, frustração ou medo. As emoções estão estritamente ligadas à memória, que constitui em elemento fundamental para a aprendizagem. Então, ocorre a plasticidade neuronal, que configura a estrutura cerebral e define novos circuitos cerebrais, reestruturando os esquemas mentais e cognitivos.

Portanto, percebe-se que o jogar digitalmente favorece a aprendizagem pois envolve os alunos em uma gama de emoções, como por exemplo: alegria, frustração e medo. Essas emoções são fundamentais para a memória já que desempenha um papel essencial no aprendizado. Essa experiência emocional que ocorre durante o jogo estimula a plasticidade neuronal, como citado pela autora, o que altera a estrutura cerebral e cria novos circuitos neurais. Isso, por sua vez, reestrutura os esquemas mentais e cognitivos, facilitando a assimilação de novos

conhecimentos.

Assim, dando continuidade as análises, outro jogo que compôs esse estudo foi o aplicativo Formar Palavras, de Pedro de Moura Garcia, que se trata de uma ferramenta educativa projetada para ajudar crianças a desenvolverem habilidades de leitura e escrita. O aplicativo utiliza um único jogo interativo que incentiva o reconhecimento de letras, sílabas e a formação de palavras de forma lúdica, como mostra a figura a seguir.

Figura 10 - Captura de tela do jogo Formar Palavras em três momentos



Fonte: Garcia (2024)

Na execução do jogo, ao clicar na sílaba, o som é reproduzido e então as crianças arrastam as sílabas na ordem certa para formar as palavras corretamente, o que melhora a ortografia e a compreensão lexical. O aplicativo fornece feedback imediato, ajudando as crianças a aprenderem com seus erros e, ainda, um sistema de recompensa que distribui até três estrelinhas por palavras dependendo da quantidade de erros.

Pode-se afirmar que o aplicativo Formar Palavras também pode ser uma boa opção para os professores que desejam apoiar o aprendizado linguístico dos seus alunos de forma divertida. Entretanto, o jogo digital sozinho, como outros recursos, não é suficiente para consolidar o processo de alfabetização sem a participação do professor como mediador (Morais, 2013).

Nessa perspectiva, Prado (2021) confirma que o jogo digital, além de ser uma ferramenta divertida que atrai os estudantes, desempenha um papel crucial na fixação da aprendizagem por meio da interação e repetição. Quando utilizado no processo de alfabetização, ele ajuda a consolidar a relação entre letras e seus sons correspondentes, além de fortalecer a memória ortográfica das palavras. O sucesso desse aprendizado está diretamente relacionado à prática constante com os jogos digitais. Assim, é fundamental adaptar as propostas de acordo com o desempenho dos alunos ao longo das semanas, aumentando os desafios de acordo com níveis de dificuldade.

O sexto jogo analisado nessa pesquisa foi o aplicativo Silabando, desenvolvido pela Apps Bergman. Trata-se de uma ferramenta educacional focada na alfabetização de crianças, especialmente útil também para aquelas com deficiência.

O jogo utiliza um formato interativo e permite que as crianças conheçam o alfabeto, trabalhando também o movimento de escrita das letras e ainda aprendam a silabear palavras, reconhecendo as sílabas iniciais e finais das palavras, e relacionando a palavra a figura, facilitando a compreensão da estrutura da língua.

Figura 11 - Captura de tela do jogo Silabando em três momentos



Fonte: Apps Bergman (2024)

Através desse jogo o processo de aprendizagem pode ser mais divertido e envolvente, pois além de manter a atenção das crianças o app oferece interações visuais e sonoras que ajudam a estimular diferentes sentidos, crucial para o

desenvolvimento das habilidades das crianças com deficiência.

O jogo permite que cada criança avance em seu próprio ritmo, adaptando-se às suas necessidades e capacidades individuais, escolhendo seu nível de dificuldade que inicia com o conhecimento das letras, sílabas simples até chegar na formação de palavras com as sílabas complexas.

Nesse sentido, percebe-se que a aplicativo promove não apenas a leitura, mas também habilidades motoras e cognitivas, essenciais para a alfabetização, como a escrita das letras com o dedo, por exemplo, e a ligação entre sons e figuras, ampliando o seu repertório linguístico.

É possível observar que esse aplicativo também proporciona a inclusão educacional, ajudando a garantir que todas as crianças, independentemente de suas dificuldades, tenham acesso a recursos educativos de qualidade.

Portanto, pode-se concluir que o aplicativo Silabando pode ser uma ferramenta valiosa no processo de alfabetização, especialmente para crianças com deficiência, oferecendo um aprendizado dinâmico, eficaz e adaptável.

Considera-se então que ao empregar os jogos digitais, é importante articulá-los com outras leituras, apresentar diversos gêneros textuais e literários. Assim, possibilita-se ao estudante o aprendizado de forma significativa (SCHELL, 2015). Assim, ao utilizar jogos digitais nas práticas de ensino inclusivo, o professor precisa integrá-los a outras leituras e a diferentes gêneros textuais e literários, pois essa articulação enriquece a experiência de aprendizado, permitindo que os estudantes conectem o conteúdo dos jogos a contextos mais amplos. Dessa forma, eles podem desenvolver uma compreensão mais profunda e significativa, explorando diversas formas de expressão e estilos narrativos.

Partindo então para o último jogo analisado, o Graphogame, foi desenvolvido pelo Ministério da Educação – MEC, no final do ano de 2020, fato ocorrido durante a pandemia de COVID-19, onde as escolas foram fechadas como medida preventiva para conter o contágio da doença e professores e alunos tiveram que buscar diversas outras possibilidades para que a aprendizagem continuasse acontecendo, mesmo que não presencialmente.

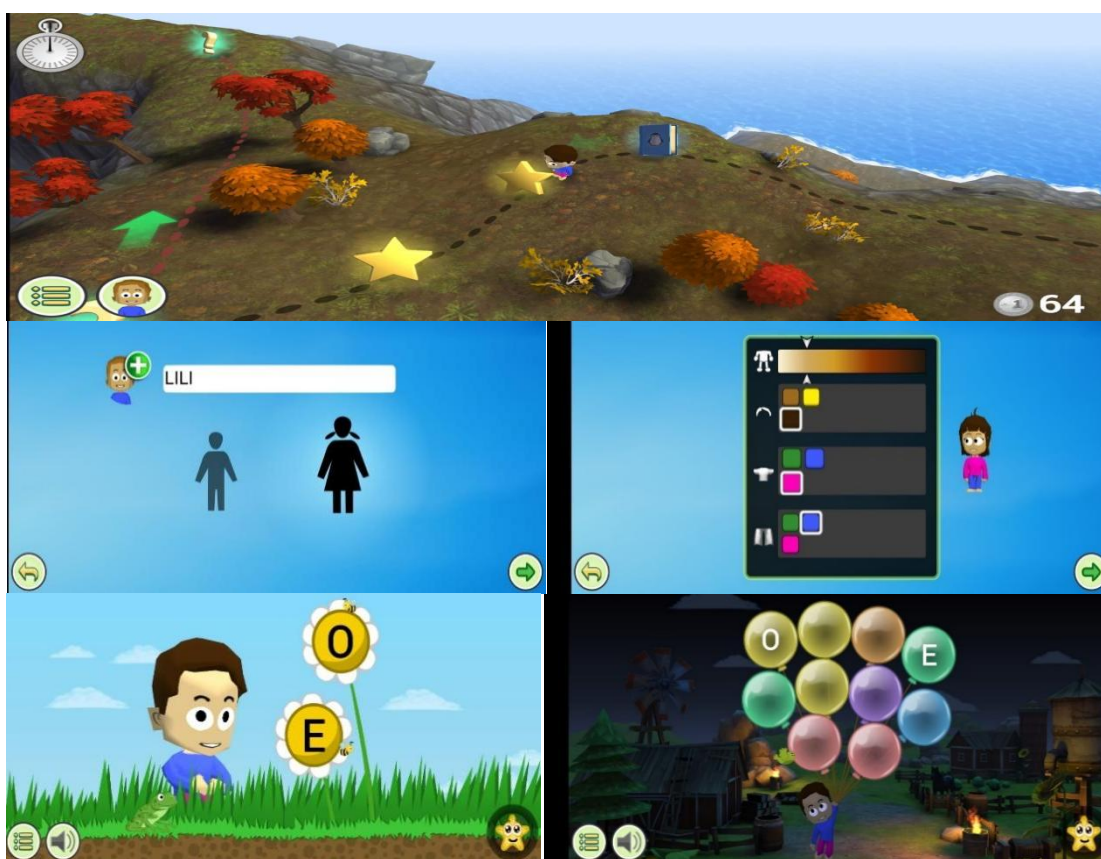
Durante a análise do jogo percebeu-se que o aplicativo Graphogame é uma ferramenta inovadora que contribui significativamente para a alfabetização, especialmente em crianças que enfrentam dificuldades de aprendizado porque apresenta de forma bem interativa as relações entre letras e sons, ajudando as

crianças a compreenderem a fonética de forma eficaz.

A plataforma utiliza jogos divertidos que mantêm o interesse das crianças, tornando o aprendizado mais atrativo, através de uma trilha a ser percorrida pela criança. Para isso, a própria criança criará seu avatar com suas características, o que aproxima o personagem tridimensional às características físicas da criança. No decorrer da trilha, ela encontrará diversos desafios para solucionar, objetivando o desenvolvimento da leitura e fonetização da escrita, aumentando o nível de dificuldade a cada passo dado.

O aplicativo possui ainda um sistema de recompensas que permite a criança acumular pontos que podem ser utilizados para “comprar” acessórios para o avatar, o que aumenta a interação e motiva às crianças a completarem todas as fases do jogo.

Figura 12 - Captura de tela do jogo Graphogame, em cinco momentos



Fonte: Ministério da Educação (2024)

Foi possível observar que o aplicativo acompanha um nível de dificuldade crescente nas atividades de cada usuário, permitindo um aprendizado progressivo e individualizado e oferece retorno imediato sobre o desempenho, ajudando as crianças a corrigirem erros e reforçarem acertos. Dessa forma, é possível promover

habilidades de memória e atenção que são essenciais para o processo da alfabetização.

Assim, considerando os escrito de Prado (2021, p. 68) que afirma ser:

Fundamental ressignificar as práticas de alfabetização, por meio dos jogos digitais como uma possibilidade de atrair e mobilizar os estudantes para que tenham condições de buscar conhecimentos e elaborar seus saberes no contexto digital. Consequentemente, eles vão se sentir mais valorizados para se posicionar no mundo e promover suas ideias por meio das diversas mídias de forma reflexiva e crítica.

Conclui-se, portanto, que essa ressignificação das práticas de alfabetização por meio dos jogos digitais é fundamental porque essas ferramentas atraem e engajam os estudantes de maneira inovadora. Sabe-se que os jogos oferecem um ambiente dinâmico que estimula a curiosidade e a exploração, permitindo que os alunos busquem conhecimentos de forma autônoma.

Além disso, ao interagir com os jogos digitais, os estudantes desenvolvem habilidades essenciais para o seu cotidiano, como a leitura e escrita, os tornando capaz de expressar suas ideias de maneira mais eficaz, e também se sentir valorizados e empoderados em sua aprendizagem. Assim, os jogos digitais não são apenas uma forma de entretenimento, mas uma poderosa estratégia pedagógica que transforma a alfabetização em um processo ativo e significativo.

7 APRENDER JOGANDO: a visão dos alunos com deficiência intelectual sobre jogo digital na aprendizagem

Nos dias de hoje, o conceito de aprendizagem tem mudado, incorporando novas abordagens que valorizam a interação e a experiência. Esses novos métodos incluem o uso de jogos digitais como ferramenta pedagógica e essa abordagem vem ganhando destaque, especialmente no contexto escolar. Assim, de acordo com Silva e Petry (2018 p.1150):

A partir da compreensão dos jogos digitais, como uma realidade educacional de efetiva aprendizagem na contemporaneidade para além de espaços de mera diversão, evidencia-se a necessidade de se desenvolverem pesquisas com o objetivo de se compreender as especificidades de tal fenômeno, para um melhor entendimento e aproveitamento de sua utilidade pedagógica.

Dessa forma, esta pesquisa buscou compreender como os jogos digitais são vistos pelos estudantes na perspectiva do desenvolvimento de suas próprias habilidades, pois a relação entre jogar e aprender vai além da simples diversão; é uma maneira de explorar conceitos, desenvolver habilidades e vivenciar o aprendizado de forma mais envolvente e dinâmica.

A pesquisa foi realizada por meio da aplicação de sequências didáticas utilizando jogos digitais nas salas de aula comuns onde os alunos deficiência intelectual frequentam. A intervenção foi realizada durante os meses de maio e junho de 2024 com cinco alunos com DI, matriculados em escolas regulares no município de Pedreiras-MA.

O procedimento realizado consistiu na elaboração de atividades planejadas que integraram jogos digitais de forma lúdica e educativa. Essas atividades foram cuidadosamente adaptadas para atender às necessidades específicas dos alunos, buscando promover o aprendizado de maneira inclusiva e engajadora.

Portanto, nesta seção, será apresentado a análise do desenvolvimento das atividades com base nas observações realizadas atendendo os critérios de observações definidos no documento disponível no Apêndice B: Protocolo de Observação das Atividades Práticas.

As análises buscam enfatizar a perspectiva dos alunos sobre esse processo, buscando compreender: O que significa aprender através dos jogos? Quais habilidades e conhecimentos podem ser adquiridos? Através das observações realizadas durante o desenvolvimento das atividades com jogos em sala de aula, buscou-se entender como o jogo se torna um mediador essencial no ambiente escolar, estimulando não apenas a curiosidade, mas também a colaboração e o pensamento crítico.

Durante o período de aplicação, observou-se como os jogos digitais podem facilitar a compreensão de conceitos, estimular a interação social e melhorar a motivação dos alunos. Além disso, foram coletados dados por meio de observações e feedback dos alunos, a fim de avaliar o impacto dessa metodologia na aprendizagem e no desenvolvimento das habilidades dos participantes.

Essa experiência não só proporcionou um ambiente de aprendizado mais dinâmico, mas também ofereceu ao pesquisador uma visão mais ampla sobre as potencialidades dos jogos digitais como ferramenta pedagógica para crianças com deficiência intelectual.

Através dos resultados, foi possível enxergar um panorama mais completo do que significa aprender jogando, revelando as variantes e os impactos dessa metodologia no histórico escolar desse aluno, conforme os dados apresentados a seguir.

7.1 Jogos e aprendizagem: análise das experiências dos alunos com deficiência intelectual

A inclusão de crianças com deficiência no contexto educacional vem ganhando destaque nos últimos anos, promovendo a necessidade de abordagens pedagógicas inovadoras, que favoreçam a aprendizagem significativa, como é o caso dos jogos digitais. Neste cenário, a pesquisa realizada buscou compreender como a aplicação de jogos digitais pode impactar o aprendizado e a interação social desses alunos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997) já destacavam a importância dos jogos para a aprendizagem das crianças sugerindo que os jogos têm um papel significativo na educação, estimulando o interesse e o prazer dos alunos. No entanto, sua implementação deve ser cuidadosa, com a participação ativa dos

educadores para garantir que os jogos contribuam efetivamente para o aprendizado e o desenvolvimento curricular.

Vale ressaltar que os jogos não devem ser vistos apenas como uma atividade extra, mas sim como parte integrante da cultura escolar. Isso implica que a educação deve abraçar métodos que utilizem jogos como ferramentas pedagógicas eficazes. Nesse sentido, a inclusão de jogos digitais na educação deve estar alinhada com o que se deseja desenvolver no currículo. Assim, é fundamental que o uso de jogos seja intencional e planejado, visando objetivos educativos claros.

Dessa maneira, essa etapa da pesquisa foi desenvolvida por meio da aplicação de sequencia didática com jogos digitais com as crianças com deficiência intelectual. A intervenção se deu em quatro escolas inclusivas, onde foram selecionadas cinco crianças com deficiência intelectual. Utilizou-se os sete jogos digitais previamente analisados, que não apenas atraem a atenção dos alunos, mas também estimulam o desenvolvimento cognitivo, emocional e social.

A proposta envolveu atividades semanais, nas quais as crianças tiveram contato com os aparelhos de tecnologia digitais: *smartphone e tablet*, explorando jogos que promovem habilidades como a leitura, reconhecimento das letras, escrita, resolução de problemas e a comunicação.

Durante o processo, foi aplicado metodologias de observação com os alunos e entrevistas com os educadores (apresentadas na seção 5), a fim de captar as experiências e percepções sobre a utilização dos jogos digitais. Portanto, nesta seção, será apresentado detalhadamente as experiências vivenciadas pelos alunos, discutindo não apenas os resultados obtidos, mas também as implicações pedagógicas e as recomendações para futuras intervenções.

Inicialmente, foi realizado um primeiro contato com as crianças, com apresentação da pesquisadora, a fim de criar um vínculo com a criança e não provocar sentimentos negativos, tal como medo, e ainda conhecer o perfil dessas crianças e seu nível de desenvolvimento, por meio da observação da rotina de sala de aula, fazendo assim um diagnóstico de cada um.

Os alunos, nessa pesquisa, serão identificados por meio dos termos: Estudante1, Estudante2, Estudante3, Estudante4 e Estudante5. A faixa etária desses estudantes é entre 6 e 8 anos, estando matriculados no 1º, 2º e 3º ano do Ensino Fundamental em escolas Municipais de Pedreiras-MA.

Para aplicação dos jogos foi organizado um cronograma para

atendimento, visto que os alunos frequentam escolas e/ou turmas diferentes, de forma que cada aluno tivesse atividades dois dias semanais, durante os meses de maio e junho de 2024. Assim, foi realizado entre 10 e 16 encontros com cada aluno, visto que alguns alunos faltaram em alguns momentos.

Foi observado que os alunos selecionados, apesar da diferença na idade, estão no mesmo nível de desenvolvimento relacionados ao conhecimento das letras. Portanto, as atividades foram desenvolvidas com todos seguindo o planejamento das sequências didáticas. Assim, foram elaboradas quatro sequências didáticas, com quatro momentos em cada, de forma a envolver as atividades com os jogos digitais, leitura e escrita.

As sequências didáticas compõe o produto educacional, elaborado como resultado dessa pesquisa, e está disponível no apêndice D. Estas sequências são compostas por atividades com duração de 45 a 60 minutos que envolvem a utilização dos jogos digitais educativos focados em letras, exercícios de escrita, atividades manuais com pincéis, lápis e papel, incluindo a prática de traçar letras e atividades em grupo que incentivaram a colaboração entre os alunos.

Com execução das atividades foi possível observar que todos os alunos mostraram um alto nível de engajamento durante as sessões. O uso dos jogos digitais, que apresentavam cores vibrantes e interatividade, foi especialmente atrativo. As crianças frequentemente expressavam entusiasmo ao completar níveis nos jogos e eram motivados a continuar, conforme mostra a figura abaixo.

Figura 13 -Estudante usando o jogo ABCKIDs durante a pesquisa



Fonte: Arquivo pessoal (2024)

Ao longo das aulas, observou-se uma melhora significativa no reconhecimento das letras. Todos os alunos demonstraram um progresso na identificação das letras ao final das intervenções. A prática da escrita em atividades manuais mostrou-se eficaz. Os alunos conseguiram traçar letras com mais clareza com maior facilidade.

O foco e a atenção também teve um progresso significativo. A duração da atenção dos alunos durante as atividades aumentou progressivamente, especialmente durante as atividades que envolviam jogos digitais. Assim, as observações ao longo das 16 aulas indicam que a aplicação de jogos digitais em sequências didáticas, combinada com atividades de escrita, teve um impacto positivo no aprendizado e no desenvolvimento social dos alunos com deficiência intelectual. As crianças demonstraram avanços significativos no reconhecimento de letras, na prática de escrita e nas habilidades sociais.

Individualmente, é possível analisar o desempenho e desenvolvimentos das crianças. O Estudante1 tem 8 anos e está matriculado no terceiro ano do Ensino Fundamental, tem diagnóstico de Deficiência Intelectual Profunda e Transtorno do Espectro Autista (CID-10 F84.0 F73), ainda não utiliza a fala para se comunicar e tem muita dificuldade de concluir as atividades, mas ficou tão imerso durante as atividades com os jogos que perdia a noção do tempo, demonstrando sempre grande alegria ao vencer desafios, sorrindo e fazendo gestos de celebração.

Manifestou um leve comportamento competitivo, querendo vencer também. Usou o tablet e o celular com confiança, navegando pelos menus e configurando o jogo sem dificuldade. As atividades com ele foram apenas com vogais, tentando o reconhecimento e a reprodução dos sons de cada vogal. Ao final das atividades, o Estudante1, que outrora não conseguia pronunciar nenhum som, por duas vezes pronunciou os sons das vogais, fazendo a ligação com as mesmas.

Excepcionalmente, com esse aluno, também foi trabalhado sons das vogais com o auxílio de vídeos, disponíveis no Canal MultiGestos de Cintia Azevedo, na Plataforma Youtube. O que colaborou significativamente para o reconhecimento

de cada som das vogais. Os vídeos utilizavam recursos visuais e gestos que facilitaram a associação entre as letras e os sons, tornando o aprendizado mais dinâmico e envolvente. Durante o processo, o aluno foi incentivado a repetir os sons e a imitar os gestos, o que ajudou a fixar o conteúdo de forma lúdica.

Essa metodologia multimodal utilizada com o Estudante1, que combina áudio, vídeo e movimentos, possibilitou uma compreensão mais profunda e significativa das vogais, promovendo não apenas o reconhecimento auditivo, mas também a memória visual e a coordenação motora.

Esses métodos, aliados ao uso de jogos interativos, leitura de livros e atividades de escrita, conforme figura abaixo, proporcionaram um ambiente de aprendizado mais inclusivo e adaptado às suas necessidades, mostrando que a combinação de diferentes recursos pode potencializar a aprendizagem de forma significativa.

Figura 14 - Estudante realizando a atividade de leitura do livro para reconhecimento das letras no texto



Fonte: Arquivo pessoal (2024)

Nesse sentido, para Batista (2017, p.91)

A multimodalidade engloba, não só recursos culturais e sociais, como também, recursos corporais disponíveis tanto para a comunicação, como

para o raciocínio. Essas ideias estão em consonância com trabalhos da neurociência e da linguística. Desta forma, buscamos um quadro teórico para a multimodalidade que inclua diferentes meios para fazer e expressar ideias e que integre os recursos oferecidos pelo corpo na compreensão de como conceitos se originam na mente corporificada.

Percebe-se, então, que a multimodalidade abrange diversos recursos, até mesmo os recursos digitais, essenciais tanto para a comunicação quanto para o raciocínio. Apoiada por pesquisas em neurociência e linguística, sugerindo que a forma como expressamos e compreendemos ideias não se limita à linguagem verbal, mas envolve também gestos e outras formas de expressão corporal, como foi percebido no desenvolvimento do Estudante1, durante o desenvolvimento dessa pesquisa.

O Estudante 2 (CID-10 F70) tem 7 anos e frequenta o 1º ano do Ensino Fundamental. Observou-se que ele se envolveu profundamente nas atividades, frequentemente solicitando para trocar de jogo, interessando-se por novos desafios. Seus risos e gritos de felicidade ao acertar uma letra mostraram seu prazer nas atividades.

Percebeu-se que a criança avançava rapidamente nas etapas do jogo, mostrando uma capacidade de compreensão crescente. Interagiu bastante a pesquisadora, conforme figura abaixo pedindo ajuda sempre que precisava, embora não mostrasse competição direta, ela comemorava a vitória do colega assim como as suas. Ao final de cada encontro, frequentemente expressava seu desejo de continuar jogando, pedindo para repetir atividades.

Figura 15 - Desenvolvimento das atividades com jogo digital no pátio da escola



Fonte: Arquivo pessoal (2024)

O Estudante 3 (CID-10 F71) tem 11 anos de idade e frequenta a primeira série do Ensino Fundamental. Apesar da idade, está matriculada nessa série porque é o primeiro ano que frequenta a escola, não frequentou, inclusive, a Educação Infantil.

Mostrou-se tão envolvido nas atividades com jogo digital que, algumas vezes, foi difícil interrompê-lo para realizar as atividades de escrita. Mostrou grande habilidade no uso dos dispositivos, ajustando as configurações dos jogos sem ajuda. Sua expressão facial revelava satisfação ao alcançar novos níveis, sorrindo amplamente, demonstrando ainda um forte desejo de vencer.

Participou ativamente das atividades em sala, interagindo constantemente com seus colegas e tentando fazer com que todos percebessem que estava conseguindo desenvolver as atividades. Sempre pedia para jogar um novo jogo após concluir o atual, mostrando entusiasmo constante. Ao final das atividades percebeu-se que já identificava algumas letras do alfabeto.

Estudante 3 demonstrou um envolvimento notável nas atividades propostas, especialmente com os jogos digitais, que serviram como um poderoso instrumento de motivação e aprendizado. Sua habilidade em manusear as ferramentas tecnológicas e o entusiasmo em interagir com os colegas indicam um progresso significativo, mesmo em seu primeiro ano escolar.

Figura 16 - Criança utilizando o celular desenvolvendo atividade com jogo digital



Fonte: Arquivo pessoal (2024)

O fato de já identificar algumas letras do alfabeto ao final das atividades reflete um avanço positivo em seu desenvolvimento, destacando a importância de estratégias lúdicas e interativas para a aprendizagem de alunos com Deficiência Intelectual. Essa experiência reforça a eficácia da inclusão de recursos digitais no processo educacional, contribuindo para a construção de conhecimentos de forma engajada e prazerosa.

Estudante 4 (CID-10 F70) tem 6 anos e frequenta o primeiro ano do Ensino Fundamental. Apresenta grande concentração nas atividades com jogos digitais, completamente concentrado nas tarefas, não sendo atrapalhado nem mesmo pelo barulho da conversa entre os demais alunos da sala.

Observou-se grande satisfação no desenvolvimento de todas as atividades, mesmo as atividades de escrita, sua alegria era visível ao completar tarefas, com sorrisos e danças de felicidade. Avançou gradativamente e de forma consistente nos jogos, desenvolvendo habilidades de reconhecimento de algumas letras.

Durante as atividades a criança interagiu bastante, fazendo perguntas e pedindo ajuda a seus colegas e ficava muito animado também ao ver os colegas realizarem as atividades e frequentemente falava e expressava suas ideias. Ao final de cada aula, frequentemente manifestava o desejo de continuar jogando, claramente satisfeito com o aprendizado.

O Estudante 4 demonstrou um engajamento notável nas atividades realizadas, especialmente nos jogos digitais, que não apenas mantiveram sua concentração, mas também despertaram sua alegria e satisfação ao aprender. Notou-se que sua capacidade de interação com os colegas, juntamente com a vontade de ajudar e ser ajudado, ressalta a importância da socialização no processo de aprendizagem.

O progresso consistente no reconhecimento de letras e a expressão de felicidade ao concluir as tarefas indicam que estratégias lúdicas são eficazes para promover o aprendizado dessas crianças. Assim, é evidente que a utilização de jogos digitais pode ser uma ferramenta valiosa para estimular o desenvolvimento educacional e emocional, criando um ambiente de aprendizado positivo e motivador.

O Estudante 5 tem 7 anos e frequenta o segundo ano do Ensino Fundamental, mostrou-se sempre muito envolvido nas atividades que pedia para jogar mais, mesmo após as atividades programadas. Ele expressava sua alegria com risadas e aplausos sempre que concluía os desafios, demonstrando excelente habilidade com os aparelhos, ajustando rapidamente as configurações, como abrir os aplicativos, selecionar os jogos e ajustar o volume e até mesmo o brilho da tela.

Participou ativamente em diálogos, sempre interagindo com os colegas e fazendo comentários sobre as estratégias de jogo, mesmo com algumas dificuldades na pronuncia das palavras, era possível compreender sua fala. Manifestou uma competitividade durante a execução dos jogos e conseguia fazer a relação entre as letras para completar as palavras.

Ao término da pesquisa, exclamou que havia se divertido muito, evidenciando sua satisfação e assim foi possível perceber o Estudante 5 apresentou um engajamento excepcional nas atividades propostas, conforme figura abaixo demonstrando não apenas habilidades tecnológicas, mas também um entusiasmo contagiante pelo aprendizado. Sua interação com os colegas mostram que, além de aprender individualmente, ele valoriza o aspecto social da educação.

Figura 18 - Aluno desenvolvendo atividade de coordenação motora



Fonte: Arquivo pessoal (2024)

Ao expressar sua satisfação ao final da pesquisa, fica claro que a abordagem lúdica e interativa utilizada foi eficaz, reforçando a importância de integrar recursos digitais no processo de aprendizagem de crianças. Por isso, acredita-se que os jogos digitais podem se tornar uma ferramenta poderosa na educação de crianças com deficiência intelectual, contribuindo para uma prática pedagógica mais inclusiva e transformadora

Observou-se ao longo dessa pesquisa que as crianças demonstraram um aumento no engajamento, conforme expressa na figura abaixo, além de melhorias em habilidades específicas, como a coordenação motora e o raciocínio lógico. As interações sociais também foram favorecidas, promovendo um ambiente colaborativo onde as crianças puderam aprender umas com as outras.

Figura 18 - Estudantes interagindo com a pesquisadora durante o desenvolvimento das atividades



Fonte: Arquivo pessoal (2024)

Os dados coletados revelaram que os jogos digitais proporcionaram um espaço seguro para a experimentação de novos aprendizados, construção de

saberes e o reforço de saber agir frente ao erro, aspectos fundamentais para a aprendizagem. A diversão e a motivação intrínseca se mostraram elementos essenciais que impulsionaram a participação ativa das crianças, tornando o processo de aprendizagem mais eficaz e prazeroso.

Com a finalização dessa pesquisa, foi possível observar que as crianças demonstraram uma considerável melhora nos conhecimentos de letras e sons, além de melhorias em habilidades específicas, como a coordenação motora e o raciocínio lógico. Assim também, as interações sociais foram favorecidas, pois as atividades desenvolvidas promoveu um ambiente colaborativo onde as crianças puderam aprender umas com as outras.

Os resultados alcançados corroboram a ideia de que a aprendizagem lúdica não apenas retém a atenção dos alunos, mas também enriquece sua experiência educacional. Da mesma forma, os jogos digitais, com suas dinâmicas interativas e desafios progressivos, atraem as crianças de maneira que métodos tradicionais frequentemente não conseguem, pois o ambiente virtual cria um espaço onde o erro é visto como parte do processo de aprendizado, e esse fato encoraja as crianças a persistirem em suas tentativas sem o medo de falhar.

Além disso, percebe-se que a capacidade dos jogos de adaptar-se ao ritmo de cada aluno permite uma personalização da aprendizagem de forma a atender às necessidades individuais de cada aluno, favorecendo o desenvolvimento de competências específicas. Dessa forma, a gamificação, com seus elementos de competição e recompensas, não apenas aumenta a motivação, mas também estimula a autoconfiança, à medida que as crianças conseguem superar obstáculos e alcançar os objetivos do jogo.

Por fim, conclui-se que a integração de jogos digitais no currículo escolar aliado a outros recursos, métodos e atividades, representa uma abordagem inovadora e eficaz que pode ser fundamental na educação contemporânea, visto que, ao unir diversão e aprendizado, esses recursos promovem um desenvolvimento integral das crianças, preparando-as não apenas para o sucesso escolar, mas também para interações sociais com mais comunicatividade e criatividade.

A pesquisa reforça, portanto, a necessidade de considerar essas ferramentas como parte essencial das práticas pedagógicas, destacando a importância de um ensino que valorize a participação ativa e a construção colaborativa do conhecimento, a fim de construir uma educação com mais qualidade

e cada vez mais inclusiva.

8 PRODUTO EDUCACIONAL

O guia pedagógico "Alfabetização em Jogo" é um recurso inovador projetado para auxiliar professores alfabetizadores no uso de jogos digitais como recurso metodológico no processo de alfabetização de crianças com deficiência intelectual está disponível no Apêndice E. A proposta deste guia é proporcionar um suporte prático e acessível, destacando as potencialidades dos alunos com DI e oferecendo estratégias eficazes para o ensino.

Esse guia é resultado dessa pesquisa, e foi construído com os seguintes objetivos:

- Fomentar a inclusão de alunos com deficiência intelectual nas práticas de alfabetização, garantindo que todos tenham acesso a metodologias que atendam às suas necessidades específicas.
- Incentivar o uso de jogos digitais que possibilitem a autonomia dos alunos durante o processo de aprendizagem, permitindo que eles explorem e pratiquem habilidades de forma independente.
- Oferecer aos professores informações e recursos que contribuam para sua formação contínua, capacitando-os a integrar as TDIC em suas práticas pedagógicas de maneira eficaz.
- Inspirar os professores a desenvolverem suas próprias atividades e jogos, promovendo uma abordagem mais personalizada e inovadora no processo de alfabetização.
- Oferecer exemplos concretos de como implementar jogos digitais no cotidiano escolar, facilitando a transição do conhecimento teórico para a prática real.

O guia pedagógico está organizado em cinco capítulos, apresentados na seguinte ordem:

Capítulo 1 - O que é ser Alfabetizado?

Neste capítulo, é apresentada a alfabetização sob a perspectiva do letramento, enfatizando a importância de compreender a leitura e a escrita como práticas sociais. Autoras renomadas, como Magda Soares, são destacadas para elucidar como o letramento vai além da decodificação, envolvendo a interpretação e

a utilização crítica da linguagem em contextos diversos.

Capítulo 2 - Métodos de Alfabetização.

Este capítulo apresenta uma análise dos métodos sintéticos e analíticos de alfabetização, com ênfase nas contribuições de Mortatti (2008) e Sebra & Dias (2011). Discutindo as características de cada abordagem, suas implicações pedagógicas e como podem ser aplicadas de forma eficaz para atender às diferentes necessidades dos alunos.

Capítulo 3 - A Alfabetização da Criança com Deficiência Intelectual.

Neste capítulo, examina-se as características específicas da deficiência intelectual e as formas como essas crianças aprendem. Também abordou-se as dificuldades de aprendizagem frequentemente associadas a essa condição, destacando estratégias que podem ser empregadas para promover uma alfabetização efetiva e inclusiva.

Capítulo 4 - Tecnologias para Alfabetizar.

Aqui é definido o conceito de tecnologia no contexto educacional e discutido as vantagens do uso de ferramentas tecnológicas na alfabetização. Apresentando exemplos práticos de como as tecnologias podem facilitar o aprendizado, engajar os alunos e enriquecer a experiência de ensino.

Capítulo 5 - Jogos digitais para alfabetizar crianças com DI.

Este último capítulo oferece uma seleção de jogos digitais recomendados para a alfabetização de crianças com deficiência intelectual. Cada jogo é apresentado com suas características e estruturado em sequências didáticas, proporcionando um guia prático para a implementação em salas de aula inclusivas, assim é apresentado formas de como esses jogos podem ser integrados de maneira eficaz nas atividades diárias, promovendo uma aprendizagem significativa e divertida.

Portanto, o guia pedagógico "Alfabetização em Jogo" é uma contribuição significativa para a formação de professores, ao oferecer um recurso prático e eficaz para o ensino de crianças com deficiência intelectual. Com este guia, espera-se ampliar o acesso ao conhecimento sobre o uso de jogos digitais, promovendo uma alfabetização mais lúdica, significativa e adaptada às necessidades de cada aluno.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente a necessidade que todos que fazem a educação estejam preparados para um novo momento educacional, no qual as TDIC estejam inseridas no âmbito escolar e presentes diariamente nas salas de aulas como recurso metodológico no ensino, pelo seu potencial em fornecer diversas possibilidades no processo ensino-aprendizagem e como garantia de uma aprendizagem significativa ao educando de forma que o mesmo não se distancie do seu contexto sociocultural.

Além disso, é crucial que essa integração das TDIC seja acompanhada por uma formação contínua dos educadores, que devem se familiarizar com as ferramentas digitais e suas aplicações pedagógicas. A formação deve incluir estratégias para utilizar essas tecnologias de maneira criativa e eficaz, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativo e interativo.

É importante destacar que, ao serem utilizadas de forma adequada, as TDIC não apenas facilitam o acesso à informação, mas também estimulam habilidades críticas, como a resolução de problemas, o pensamento crítico e a colaboração. Isso prepara os alunos para os desafios deste século, onde a capacidade de se adaptar e aprender continuamente se torna cada vez mais valorizada.

Portanto, para que esse novo momento educacional se concretize, é fundamental que haja um grande investimento em infraestrutura, acesso às tecnologias e na formação de educadores. Somente com esse compromisso em promover essa transformação será possível garantir que todos os alunos, independentemente de sua deficiência, tenham a oportunidade de desenvolver suas potencialidades e se tornarem cidadãos ativos e críticos em sua sociedade.

Durante a pesquisa foi possível perceber que os autores, aqui citados, concluem que por meio dos jogos digitais é possível desenvolver diversas capacidades nas crianças com DI, tais como o raciocínio lógico, memorização, consciência fonológica que melhora a habilidade de leitura e interpretação, entre outras. Sendo, portanto, um importante recurso para profissionais que buscam as

melhores estratégias para desenvolver a atenção do seu aluno, de forma lúdica e atrativa.

Conclui-se portanto que além de promover habilidades cognitivas, os jogos digitais também incentivam a motivação e o engajamento, criando um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e interativo. Eles podem ser adaptados para atender às necessidades individuais dos alunos, permitindo uma personalização do ensino que é frequentemente desafiadora em contextos tradicionais.

Ademais, esses jogos favorecem a socialização e o trabalho em equipe, já que muitos deles são projetados para serem jogados em grupo, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais essenciais.

Assim, ao integrar jogos digitais no processo educativo, os educadores não apenas facilitam a aquisição de conhecimentos, mas também ajudam a construir um ambiente escolar mais inclusivo e estimulante, onde todos os alunos têm a chance de se destacar e aprender de forma significativa.

Por meio dos resultados aqui analisados, observa-se que ainda são grandes os desafios para incorporação dos jogos no processo de ensino. Entre esses desafios, por meio dos escritos analisados aqui, percebe-se que o maior deles está na estruturação dos sistemas de ensino, que pela tradição escolar, acaba comprometendo e dificultando a incorporação de atividades e práticas diversificadas em sala de aula.

Nesse sentido, faz-se necessário a formação docente voltadas para o uso das tecnologias digitais na educação, e principalmente, investimentos que promovam a aquisição de recursos tecnológicos para as escolas e a manutenção dos mesmos, envolvendo nesse aspecto, o melhoramento da infraestrutura escolar no aporte das novas tecnologias.

Além disso, é necessário um esforço conjunto entre gestores, educadores e poder público para promover um melhoramento da infraestrutura escolar, criando ambientes que favoreçam a implementação de novas tecnologias. Isso inclui a criação de laboratórios de informática, acesso à internet de qualidade e a formação de comunidades de prática, onde os professores possam compartilhar experiências e estratégias.

Somente com essa abordagem integrada será possível superar as barreiras existentes e transformar as salas de aula em espaços mais inclusivos,

dinâmicos e capazes de atender às necessidades diversas dos alunos, aproveitando plenamente o potencial dos jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem, não somente da criança com Deficiência Intelectual, mas também de todas as crianças.

REFERÊNCIAS

- AAIDD. Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo AAIDD. **Discapacidad Intelectual: definición, clasificación y sistemas de apoyo**. Traducción: Miguel Ángel V. Alonso. 11. ed. Madrid: Editorial Alianza, 2011.
- ALVES, Adriana Gomes. HOSTINS, Regina Célia Linhares. Elaboração Conceitual por meio da Criação Colaborativa e Coletiva de Jogos Digitais na Perspectiva da Educação Inclusiva. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Bauru, v.25, n.4, p.709-728, out.-dez., 2019.
- ALVES, Adriana Gomes. HOSTINS, Regina Célia Linhares. MAGAGNIN, Nicole Migliorini. Autoria de Jogos Digitais por Crianças com e sem Deficiências na Sala de Aula Regular. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Bauru, v.27,n.79, p.971-990, 2021.
- ANATEL. **Relatório do Serviço Móvel Pessoal (SMP) - Telefonia Móvel**. 2021. Disponível em: https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?eEP-wqk1skrd8hSlk5Z3rN4EVg9uLJqrLYJw_9INcO5N6pbVYkBea-EAqG114iPpSdScAdj-bASTXpQoqDZhUc-scvV8zD5qmpw3kXII_ButVZuv90IMrO35MBgcgbzq. Acesso em: 02 out. 2024.
- ANDRADE, Maria do Socorro David. *et al.* Tecnologia educacional: o uso do app silabando no processo de alfabetização dos alunos com deficiência intelectual **Anais [...]** IV Congresso Internacional de Educação Inclusiva. 2021.
- ANJOS, Alexandre Martins dos. SILVA, Glaucia Eunice Gonçalves da. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação**. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018.
- ANTUNES, Celso. **Um estudo sobre a autoestima e seu desenvolvimento em crianças até os seis anos de idade**. Filosofart. Curitiba, 2004
- BARBOSA, Vânia Soares. ARAÚJO, Antonia Dilamar. ARAGÃO, Cleudene de Oliveira. Multimodalidade e multiletramentos: análise de atividades de leitura em meio digital. **Rev. bras. linguist. apl.** 16 (4),oct. – dec., 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-639820169909> Acesso em: 25 mar. 2023

BATISTA, Érika Silos de Castro. **Atividades multimodais no processo de aprender e ensinar matemática sob a perspectiva inclusiva**: uma experiência com licenciados em Pedagogia. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. São Paulo, 2017.

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

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**: Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 01 mar. 2022.

BRASIL. Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Plano Nacional de Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF., 26 jun 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005. Acesso em: 22 mar. 2024.

BRASIL. MEC -Ministério da Educação (org.). Caderno Cultura Digital (Brasília). Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Cultura digital série cadernos pedagógicos**. Programa Mais Educação SECAD-MEC. 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12330-culturadigital-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 05 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, DF: MEC, 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Portal de ajudas técnicas para a educação**: equipamento e material pedagógico para a educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos para comunicação alternativa. Secretaria de educação Especial – fascículo 2, Brasília: MEC. SEESP, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de Atenção Básica**: transtornos globais do desenvolvimento. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2004b.

BERSCH, R. **Recursos Pedagógicos Acessíveis**. Tecnologia Assistiva (TA) e Processo de Avaliação nas escolas. Porto Alegre, 2013.

CAPELLINI, V.L.M.F.; RODRIGUES, O. M.R. R. **Educação Inclusiva: um novo olhar para a avaliação e o planejamento de ensino**. Bauru: UNESP/FC, 2012.

CARRIL, Maria da Graça Pimentel; NATÁRIO; Elisete Gomes; ZOCCAL, Sirlei Ivo. Considerações sobre aprendizagem significativa, a partir da visão de Freire e Ausubel uma reflexão teórica. Rio de Janeiro: e-Mosaicos. **Revista Multidisciplinar de Ensino Pesquisa, Extensão e Cultura**, UERJ, 2017.

CRUZ JUNIOR, Gilson. Alfabetização em videogames: os jogos digitais como conteúdo dos multiletramentos. **Texto Digital**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 107-142, 2023. Disponível em:

<https://doi.org/10.5007/1807-9288.2023.e95725>. Acesso em: 25 mar. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2023.

DELAVY, Rozeni Centenaro. SILVEIRA, Sidnei Renato. **A importância dos jogos digitais educacionais na alfabetização dos alunos com deficiência intelectual**. TCC (Licenciatura em Computação) Repositório Digital da UFSM. 2020.

FERRAZ, Margareth Siqueira Uzai. **Jogos de alfabetização, práticas analógicas e potencialidades digitais: uma perspectiva inclusiva**. Dissertação (Mestrado em Educação Básica) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira. 2019.

FERREIRO, Emília. **Reflexões sobre alfabetização**. 24 ed., São Paulo: Cortez/Autores Associados, 2001.

FERREIRO, Emília. A escrita... antes das letras. *In*: SINCLAIR, Hermine. **A produção de notações na criança: linguagem, número, ritmos e melodias**. São Paulo: Cortez, 1990.

FERREIRO, Emília. A representação da linguagem e o processo de alfabetização. **Cadernos de Pesquisa**, v. 52, 1985.

FERREIRO, E. TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Ed. Artmed, Porto Alegre, 1999; 2008.

FERREIRO, Emília. TEBEROSKY, Ana. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 39.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002

FRANCO Diego Zanetti, et al. A importância da educação inclusiva no cenário educacional. **Revista FT Ciências Humanas**, v.28, ed.135, jun. 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/a-importancia-da-educacao-inclusiva-no-cenario-educacional/#:~:text=Al%C3%A9m%20disso%2C%20a%20forma%C3%A7%C3%A3o%20inadequada,aspectos%20legais%2C%20pedag%C3%B3gicos%20e%20formativos>. Acesso em: 19 set. 2024.

FREIRE, P. As muitas facetas da alfabetização. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 52, p. 19-24, fev. 1985.

GAGNÉ, F. **As altas habilidades e a superdotação**. Porto Alegre: Penso, 2003

GARCIA, Evelin Naiara. VIEIRA, Alboni Marisa Dudeque Pianovski. Desafios Contemporâneos: O Uso da Tecnologia Assistiva como Instrumento Facilitador da Aprendizagem. **Linguagens, Educação e Sociedade**, Teresina, ano 23, n. 40,

set./dez. 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, T. G. G. L.; MELETTI, S. M. F.; SANTOS, N. G. Nível instrucional de pessoas com deficiência no Brasil. **Revista Crítica Educativa**, Sorocaba, v. 1, n. 2, p. 24-39, jul./dez., 2015.

GONTIJO, Marina. **Direitos das Pessoas com Deficiência: a inclusão e a legislação brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2013.

IBGE. **Pessoas com deficiência têm menor acesso à educação, ao trabalho e à renda**. Agência de Notícias. Pnad Contínua 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37317-pessoas-com-deficiencia-tem-menor-acesso-a-educacao-ao-trabalho-e-a-renda>. Acesso em: 19 jul. 2024.

ICHIBA, Rafaela Bruno. SOUSA, Cristina Araújo de. MUSETTI, Karen Cristina Pinheiro. SIMÕES, Vanice Conceição de Melo. GRAPHOGAME: uma análise na perspectiva da alfabetização. *In*: E. C. Wenceslau; M. L. Ponte (eds.). **Práticas em Ensino, Conservação e Turismo no Brasil**. São José do Rio Preto, SP: Reconnecta Soluções, 2021.

IMBERNÓN, Francisco. **Qualidade do ensino e formação do professorado: uma mudança necessária**. Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2016.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar da Educação Básica**. Brasília. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Acesso em: 22 out. 2024.

ITABORAI, Flavia Cristina Souza. **Jogos digitais educativos no processo de alfabetização de estudantes com deficiência intelectual**. Dissertação (Mestrado em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação). UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA. 2022.

KATO, Mary. **No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística**. São Paulo: Ática, 1986.

KLEIMAN, A. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. *In*: KLEIMAN, A. (org.). **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

LALUEZA, J. L., CRESPO, I., CAMPOS, S. As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. *In*: COLL, C.; MONEREO, C. (orgs.), **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2018.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.

LIMA, Regina da Silva. **Alphabetiz@r**: jogo educacional digital desenvolvido com base na psicogênese da língua escrita. Dissertação de Mestrado. Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2018.

LIMA, Sildenice Melo de; MENEZES, Aline Furtado; SERRA, Ilka Marcia Ribeiro de Sousa. JOGOS DIGITAIS COMO RECURSO DIDÁTICO: uma perspectiva promissora para alfabetização de alunos com deficiência intelectual. **TICs & EaD em Foco**, São Luís, v. 10, n. 1, p. 46–61, 2024. DOI: 10.18817/ticsead.v10i1.691. Disponível em: <https://www.nead.uema.br/index.php/ticseadfoco/article/view/691>. Acesso em: 10 out. 2024.

MANTOAN, Maria Teresa Égler. Inclusão escolar: caminhos, descaminhos, desafios, perspectivas. In: Maria Teresa Égler Mantoan. (org.). **O desafio das diferenças nas escolas**. v. 1, Petrópolis / RJ: Vozes, 2008.

MANZINI, E. J. Política de educação especial e a sala de recursos multifuncionais: alguns limites e possibilidades. In: URT, S. da C.; CINTRA, R.C.G. G. (Org.). **Identidade, formação e processos educativos**. Campo Grande: LifeEditora, 2012. p. 181-194.

MAZZOTTA, Marcos J. S. **Deficiência múltipla**: abordagens e intervenções. São Paulo: Editora XYZ, 2018.

MARTINS, Cristiana; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. Gamificação das práticas pedagógicas em tempos de cibercultura: proposta de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas. **Anais [...]** XI Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/312318098_Gamificacao_nas_praticas_pedagogicas_em_tempos_de_cibercultura_proposta_de_elementos_de_jogos_digitais_em_atividades_gamificadas. Acesso em: 02 out. 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MORAIS, José. **Criar leitores**: para professores e educadores. Barueri: Minha Editora, 2013. 154 p.

MORTATTI, Maria do Rosário. **Métodos de alfabetização no Brasil**: uma história concisa. UNESP. 2019.

NASCIMENTO, Matheus Carvalho do. Recursos digitais aplicados na Educação Infantil. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 31, 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/31/recursos-digitais-aplicados-na-educacao-infantil>. Acesso em: 09 out.2024.

OKUMURA, M. L. M; CANGILIERI JUNIOR, O. **Engenharia simultânea e desenvolvimento integrado de produto inclusivo**. Processo de Desenvolvimento Integrado de Produtos Orientados para Tecnologia Assistiva: Proposta de

Framework conceitual. Novas Edições Acadêmicas: 2014.

OLIVEIRA, Elaine dos Santos de; RODRIGUES, Andrew Hemerson Galeno. **O uso do aplicativo jogo da memória silábica na aprendizagem de leitura para o aluno com deficiência intelectual**. Instituto Federal do Amapá, Macapá, AP, 2022.

OLIVEIRA, R. D. V. L.; SILVA, J. R. R. T. Jogos digitais como arte na interface entre educação científica e educação em direitos humanos: reflexões e possibilidades. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, v.3, n.2, p. 12-34, 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS-ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 12 mar. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE-OMS. **Relatório mundial sobre a deficiência**. São Paulo: SEDPcD, 2012. p. 4.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE-OMS. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. São Paulo: OMS, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE-OMS. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10**. 10. ed. São Paulo: OMS, 1993.

PAIVA, Carlos Alberto; TORI, Romero. **Jogos digitais no ensino: processos cognitivos, benefícios e desafios**. 2017. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaShort/175287.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2024.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PAVÃO, Ana Cláudia Oliveira; SIMON, Karolina Waechter. O uso de aplicativos de leitura e escrita com alunos com deficiência intelectual. **Revista Educação Especial**, Universidade Federal de Santa Maria, v. 33, p. 1-23, 2020.

PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. 4.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante. Letramento digital na cultura digital: o que precisamos compreender? **Edapeci**, São Cristóvão, Sergipe, v. 18, n. 1, p. 7-16, Jan/Abr 110. 2018. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/8545/pdf> Acesso em: 06 mar 2024.

PINHEIRO, Patrícia Souza Leal. **Muldi : tecnologia assistiva para multiletramento de pessoas com deficiência intelectual**. Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento) – Programa de PósGraduação Multi-Institucional em Difusão do Conhecimento, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais**. Tradução: Eric Yamagute. São Paulo: Senac-SP, 2012.

PRENSKY, Marc. "Nativos Digitais, Imigrantes Digitais Parte 2: Eles Realmente Pensam Diferentemente?". **On the Horizon**, v. 9, n.6, 2001.

PRETTO, Nelson. PINTO, Cláudio da Costa. Tecnologias e novas educações. **Revista Brasileira de Educação** v. 11 n. 31 jan./abr., 2006.

RAMOS, Daniela Karine; PRADO, Luciana Augusta Ribeiro do. Os jogos digitais para o desenvolvimento da consciência fonológica na alfabetização: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Educação e Linguagem** v. 9, n. 17, 2020.

ROCHA, Jaqueline Grillo Biral; THIENGO, Edmar Reis. **Alfabetização de um estudante com deficiência intelectual**: estudo de caso a partir do uso de um software educativo. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação), Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2019.

RICO, Rosi. O que a BNCC propõe para a alfabetização? **Revista Nova Escola**. 2017. Disponível em: <https://novaescola.org.br/bncc/conteudo/40/o-que-a-bncc-propoe-para-a-alfabetizacao>. Acesso em: 15 fev. 2024.

SANTOS, Daísy Cléia Oliveira dos. Potenciais dificuldades e facilidades na educação de alunos com deficiência intelectual. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 4, p. 935-948, out./dez. 2012.

SANTOS, Ana Cristina de Souza. **Jogos digitais e o processo de construção da alfabetização e do letramento**: um relato de experiência sobre o desenvolvimento da consciência fonológica em alunos com deficiência intelectual. Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2022.

SANTOS, Joseane Ferreira dos. CAVALCANTE, Tícia Cassiany Ferro. Mediação pedagógica e deficiência intelectual: um estudo de caso acerca da alfabetização com o uso da comunicação alternativa. **Rev. Bras. Estudos Pedagógicos**, v.104, 2023.

SASSAKI, Romeo Kazumi. Inclusão, o paradigma da próxima década. **Mensagem**, Brasília, v. 34, n. 83, p. 29, 1998.

SASSAKI, Romeo Kazumi. **Inclusão**: construindo uma nova escola. 2. ed. São Paulo: Editora Mangay, 2003.

SCHUYTEMA, P. **Design de games: uma abordagem prática**. Cengage Learning, 2008.

SHAKESPEARE, Tom. **Disability rights and wrongs revisited**. 2. ed. London: Routledge, 2013.

SILVA, Ariana Santana da; CAVALCANTE, Tícia Cassiany Ferro. Avaliação das

Contribuições da Consciência Fonológica no Desenvolvimento da Escrita de um Aluno com Deficiência Intelectual no 1º Ano do Ensino Fundamental I. **Revista Brasileira de Educação Especial** [online]. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0223>. Acesso em: 27 fev. 2024.

SILVA, Alexandre Ribeiro da. PETRY, Arlete dos Santos. Jogos digitais no Ciclo de Alfabetização: um caminho para o Letramento na Alfabetização. **SBC – Proceedings of SBGames**. Foz do Iguaçu. 2018.

SILVA, Simone dos Santos Venturelli Antunes da. **As concepções de professores sobre o uso de jogos digitais com alunos com deficiência intelectual**. Dissertação de Mestrado. Itajubá. 2020.

SILVA, Josenildo Pereira da. **Formação de professores e inclusão: desafios e práticas**. Rio de Janeiro: Editora ABC, 2020.

SILVA, Alexandre Ribeiro da. **Jogos digitais no ciclo de alfabetização: um caminho no processo de alfabetizar letrando**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. 2019.

SILVA, Édna Leandro da; DIAS, Nelson. Alfabetização de alunos com deficiência intelectual a partir de metodologias ativas. **Rev. Educação, Psicologia e Interfaces**, v. 3, Dossiê Inclusão e Diversidade, p. 23-36, 2019

SILVA, Lucas Fernando Nogueira da. Barreiras para a prática de Educação física por parte de estudantes com deficiência na classe regular: Um estudo de grupos focais com professores. **ATTENA**. Repositório Digital da UFPE. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/23241>. Acesso em: 19 set. 2024.

SILVA, Ione de Cássia Soares da. et al. As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Revista Em Debate** (UFSC), Florianópolis, v.16, p. 107-123, 2016.

SILVA, Maria da Guia de Sousa. **Escola para os filhos dos outros: trajetória histórica da Escola Industrial de Natal (1942-1968)**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Natal, RN, 2012.

SILVA, Maycon Prado Rocha. COSTA, Paula Dornhofer Paro. PRAMPERO, Paulo Sérgio. FIGUEIREDO, Vera Aparecida de. **Jogos Digitais: definições, classificações e avaliação**. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. 2009.

SOARES, Magda. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura**. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 23, 2002.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOLA, Roseli Aparecida Perina. **Jogo digital : uma possibilidade pedagógica para a alfabetização e o letramento**. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual

Paulista, Bauru. 2019.

STANCIN, Kristian, HOIC-BOZIC, Natasa. SKOCIC MIHIC, Sanja. Principais características dos jogos educacionais digitais para alunos com deficiência intelectual, **International Journal of Game-Based Learning** (IJGBL)12, n.1, p.1-15. <http://doi.org/10.4018/IJGBL.313637>. Acesso em: 25 mar.2024

UZÊDA, Sheila de Quadros. **Educação inclusiva**. Salvador: UFBA, Faculdade de Educação; Superintendência de Educação a Distância, 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Protocolo de avaliação e seleção dos jogos digitais.

Nome do jogo		
Disponível em:	() App () Website () Software:	
Link para acesso:		
Tipo de acesso:	() Gratuito () Pago () Em parte	
Apresenta objetivos de aprendizagem em sua descrição: Sim () Não ()		
Faixa Etária:		
Características/Jogabilidade	Sim	Não
Possui narrativa? (história que conduz o jogo)		
<i>Em caso afirmativo responder questões abaixo. Em caso negativo, desconsiderar.</i>		
Possui cenário		
Possui personagens		
Possui vilões		
Possui objetos		
Possui agentes pedagógicos que auxiliam nos desafios propostos.		
Possui Pontuação		
Possui feedback		
Utiliza Imagens		
Possui efeitos sonoros que contribuam para o desenvolvimento da consciência fonológica		
Letras e fonte são legíveis		
O jogo contempla atividades relacionadas à:		
Leitura		
Escrita		
Completar palavras com uma letra ou mais		

Completar palavras com sílabas		
Completar frases		
Identificar letras e sons		
Identificar primeira letra		
Identificar última letra		
Nomear figuras		
Organizar palavras embaralhadas		
Organizar letras ou palavras em ordem alfabética		
O jogo permite que a criança:		
reconhecer as palavras na frase ou determinada palavra para completar a frase		
separar ou unir as sílabas		
reconhecer se certas palavras têm o mesmo som inicial		
reconhecer se certas palavras têm o mesmo som final		
Relacionar figuras e palavras		

APÊNDICE B - PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS

Este protocolo será preenchido pelo pesquisador no acompanhamento das atividades. É composto por questões sobre os jogos digitais que poderão ser utilizados como recursos pedagógicos e também sobre os procedimentos dos estudantes durante a intervenção.

Todos os dados são coletados anonimamente e serão utilizados somente no contexto desta pesquisa.

1. Jogos escolhidos para a intervenção:

2. Objetivos dos jogos:

3. Local: (Escola campo da pesquisa):

4. Data:

 /

 /

5. Informações sobre os estudantes participantes.

Estudante 1: idade _____ sexo _____ ano escolar _____

Estudante 2: idade _____ sexo _____ ano escolar _____

Estudante 3: idade _____ sexo _____ ano escolar _____

Estudante 4: idade _____ sexo _____ ano escolar _____

Estudante 5: idade _____ sexo _____ ano escolar _____

Estudante 6: idade _____ sexo _____ ano escolar _____

Estudante 7: idade _____ sexo _____ ano escolar _____

Estudante 8: idade _____ sexo _____ ano escolar _____

6. Registro Das Observações Durante Atividade em Grupo

Observação do grupo	Registro da observação		
	Sim	Não	As vezes
Os estudantes ficaram envolvidos no jogo a ponto de perderam a noção do tempo?			
Os estudantes demonstraram alegria ao jogar?			
Os estudantes pediram para trocar de jogo antes de encerrar?			
Manifestaram comportamentos competitivos?			
Os estudantes auxiliaram outros colegas durante o jogo?			
Os estudantes entenderam o jogo?			
Os estudantes jogaram com autonomia?			
Os estudantes avançaram nas etapas do jogo?			
Os estudantes venceram os desafios, progressivamente?			
Os estudantes apresentaram domínio na utilização do recurso digital (celular, tablet, computador)?			
Os estudantes interagiram durante o jogo?			
Os estudantes apresentaram satisfação ao final da atividade?			

Observação Individual	Registro da observação			
	O estudante apresentou um bom desempenho relacionado com a consciência fonológica.	Houve a necessidade de dar atenção especial ao estudante.	O estudante apresentou dificuldades para entender o jogo.	Outras observações
Estudante 1	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	
Estudante 2	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	
Estudante 3	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	
Estudante 4	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	
Estudante 5	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	
Estudante 6	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	
Estudante 7	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	

APÊNDICE C - Roteiro de entrevista com o professor participante

Data: ____/____/____

Local: _____

1. Tempo de Serviço na Educação: _____
2. Graduação: _____
3. Pós-Graduação: _____
4. Cursos na área da educação especial: _____
5. Cursos na área da Deficiência Intelectual: _____
6. Durante o percurso formativo, obteve algum conhecimento em relação a Educação Inclusiva? _____
7. Já participou de alguma formação na área da educação especial promovida pela Secretária Municipal de Educação? Em caso afirmativo, qual a frequência de participação? _____
8. Em relação a aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual, como você considera as capacidades de desenvolvimento da alfabetização desses alunos.

9. Quais as principais dificuldades apresentadas pelos alunos com deficiência intelectual? _____
10. Quais tipos de atividades são utilizadas para desenvolver a alfabetização dos alunos com deficiência intelectual? _____
11. Você utiliza algum recurso didático diferenciado para trabalhar o ensino das letras e fonemas, com os alunos com deficiência intelectual? Dê exemplos.

12. Quais as intervenções são feitas em sala de aula para que esse aluno consiga alcançar os objetivos de aprendizagens propostos no planejamento educacional? _____
13. Como é planejado as atividades em sala de aula, considerando as especificidades de cada aluno, de forma que a inclusão seja efetivada?

- 14 - Há parceria com outro profissional para elaboração do planejamento educacional individualizado do aluno com deficiência intelectual?

14. Em relação ao domínio de metodologias, estratégias, recursos e práticas de intervenção junto a estudantes com DI, como você se considera?
-
15. Qual o grau de importância você dá ao uso de tecnologias digitais no ensino de crianças no ciclo de alfabetização? _____
16. Você utiliza algum recurso de tecnologia sem suas aulas? Qual?
-
17. Você utiliza ou já utilizou algum jogo digital durante suas aulas?
-
18. Você acha que o jogo digital pode proporcionar algum benefício para aprendizagem do aluno, em especial o aluno com DI?
-
19. Quais os principais desafios ou dificuldades são encontradas no processo de inserção de jogos digitais na sala de aula?
-
20. Na sua visão, o que a escola ou município poderia fazer para melhorar a qualidade de ensino dos alunos com deficiência intelectual?
-
21. Quais recursos tecnológicos são disponibilizados pela escola para uso em sala de aula?
-
- 22- Você considera esses recursos suficientes e de qualidade, no que tange as necessidades escolares?
-
-

APÊNDICE D - Produto Técnico Tecnológico



APRESENTAÇÃO

Queridos (as) Professores (as) Alfabetizadores (as)...

A alfabetização vai além da mera decodificação de letras e palavras; é um processo essencial que permite às crianças compreender e se comunicar com o mundo ao seu redor. Pensando nisso, este guia pedagógico foi elaborado com o objetivo de fornecer a vocês uma abordagem prática e inovadora para a alfabetização de crianças com deficiência intelectual, utilizando jogos digitais como ferramenta central.

Nesse guia definimos o que significa ser alfabetizado, enfatizando a importância da leitura e escrita como ferramentas de comunicação e expressão. Apresentando diferentes métodos de alfabetização, como sintéticos e analíticos, destacando suas características e aplicabilidades.

Discutimos, ainda, as particularidades desse processo para crianças com deficiência intelectual, abordando estratégias que valorizem suas capacidades e promovam um ambiente de aprendizagem inclusivo.

Nesse guia exploramos como as tecnologias digitais, incluindo jogos digitais sérios, podem ser integradas ao ensino, proporcionando experiências interativas e motivadoras.

Ao final são apresentadas algumas sequências didáticas que combinam jogos digitais com outras atividades lúdicas, prontas para serem implementadas em sala de aula. Essas sequências são adaptáveis, permitindo que os educadores as ajustem conforme as necessidades dos alunos.

Este guia é uma ferramenta que visa enriquecer a prática pedagógica, promovendo uma alfabetização mais eficaz e prazerosa. ***Esperamos que você aproveite os recursos e as orientações aqui apresentadas para transformar a experiência de aprendizagem de suas crianças.***

**GAME
START**

"A educação especial, aliada aos jogos educativos, pode tornar o processo de alfabetização mais inclusivo e estimulante, promovendo o aprendizado de forma lúdica e adaptada às necessidades de cada aluno."

SUMÁRIO

1 O que é ser alfabetizado?.....03

2.1 A alfabetização na perspectiva do letramento.....03

2.2 Alfabetizar: por onde começar?04

2 Métodos de Alfabetização.....05

2.1 Sintéticos05

2.2 Analíticos06

2.3 Ações do governo07

3 Alfabetização da criança com Deficiência Intelectual (DI)..... 09

3.1 Características da Deficiência Intelectual.....10

3.2 DI e as dificuldades de aprendizagens10

4 Tecnologias para alfabetizar.....11

4.1 O que é Tecnologia..... 11

4.2 Vantagens do uso das tecnologias na alfabetização.13

5 Jogos Digitais para Alfabetizar crianças com DI.....14

5.1 Conhecendo os jogos15

5.2 Sequências Didáticas com Jogos Digitais23

Referências



1 O QUE É SER ALFABETIZADO?



Ferreiro (1999, p.47) afirma que “a alfabetização não é um estado ao qual se chega, mas um processo cujo início é na maioria dos casos anterior a escola é que não termina ao finalizar a escola primária”.

Logo, vale dizer que ser alfabetizado é a condição da pessoa que passou pelo processo de alfabetização e é capaz de ler e escrever conforme o Sistema de Escrita Alfabética. Ou seja, conhece todas as letras do alfabeto, consegue formar sílabas e compor palavras e frases fazendo a decodificação de seus sons e fonemas.

1.1 A alfabetização na perspectiva do letramento



Para Soares (1998) o letramento é o resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita, sendo o estado de um indivíduo que se apropriou da escrita e de suas práticas sociais.

“Um indivíduo alfabetizado não é necessariamente um indivíduo letrado.” (Soares, 1998 p.39)

Para Magda Soares (1998), alfabetizado é aquele indivíduo que sabe ler e escrever; já o indivíduo que vive em estado de letramento, é aquele que usa socialmente a leitura e a escrita, pratica a leitura e a escrita e que responde adequadamente às demandas sociais de leitura e de escrita.

1.2 Alfabetizar: por onde começar?

1

IDENTIFICAR O QUE CADA CRIANÇA DA TURMA JÁ SABE

- Avaliar o nível de alfabetização
- Atividades Diagnósticas: lista de palavras, formar ou completar palavras.

REALIZAR ATIVIDADES COM FOCO NO SISTEMA DE ESCRITA

- Investigação das letras e onde/como usá-las para escrever.
- Desafiar o aluno a ler e escrever.

2

3

REALIZAR ATIVIDADES COM FOCO NAS PRÁTICAS DE LINGUAGEM

- Atividades com diferentes gêneros textuais.
- Leitura em voz alta e a produção de texto com o professor como escriba.

UTILIZAR PROJETOS DIDÁTICOS PARA ALFABETIZAR

- Processo planejado com a participação dos alunos que resulte em um produto final escrito (uma carta, um livro, um seminário etc.)

4

5

TRABALHAR COM SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

- A sequência deve contemplar as diversas etapas de pesquisa, da localização ao registro de informações.

INCLUIR ATIVIDADES PERMANENTES NA ROTINA

- Prever atividades diárias para colocar os alunos em contato com conteúdos importantes para conseguir ler e escrever de forma convencional.

6

Fonte: Revista Nova Escola, 2011a.

Clique e saiba mais



2 MÉTODOS DE ALFABETIZAÇÃO

*"O problema não é o método de alfabetização, é alfabetizar sem método."
(Magda Soares)*

A alfabetização é um processo complexo e multifacetado, e ao longo do tempo, diferentes métodos foram desenvolvidos para atender às diversas necessidades dos alunos. Abaixo, apresentamos os principais métodos de alfabetização, conforme a visão de alguns autores que fundamentam essas abordagens.

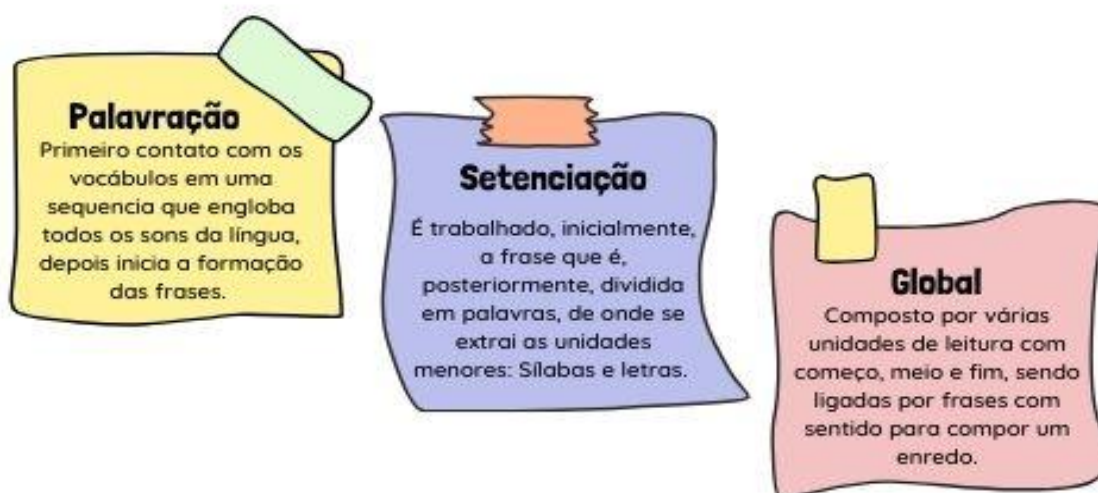
2.1 Sintéticos



Fonte: Sebra & Dias, 2011

2.2 Analíticos

Os métodos analíticos, segundo Mortatti (2008), defendem que a leitura é um ato global, partindo das unidades completas de linguagem para depois dividi-las em partes menores, sendo classificados como:



Emília Ferreiro (1996) ressalta que a alfabetização é um processo que deve interligar a análise e a síntese, permitindo que as crianças compreendam a estrutura da língua enquanto desenvolvem a habilidade de leitura.

Cada um desses métodos possui suas particularidades e pode ser mais ou menos eficaz dependendo do contexto e das necessidades dos alunos. A escolha do método deve ser ponderada e, muitas vezes, uma combinação de abordagens pode proporcionar uma alfabetização mais rica e significativa. Ao considerar as contribuições de Ferreiro (1996) e Mortatti (2008) entre outros autores, podemos compreender melhor a importância de adaptar o ensino às realidades das crianças, promovendo uma aprendizagem inclusiva e eficaz.

2.3 Ações do Governo

A Política Nacional de Alfabetização (PNA), instituída pelo Decreto nº 9.765, de 11 de abril de 2019, e conduzida pelo Ministério da Educação por meio da Secretaria de Alfabetização (SEALF) tem como objetivo garantir a alfabetização de todas as crianças até os 8 anos de idade.

A PNA busca promover a melhoria da qualidade da educação básica no Brasil, estabelecendo diretrizes e ações voltadas para a formação de professores, a elaboração de materiais didáticos e a implementação de estratégias que favoreçam a aprendizagem.

Somente com o trabalho colaborativo de famílias, professores, escolas, redes de ensino e poder público será possível elevar a qualidade da alfabetização e combater o analfabetismo em todo o território brasileiro.

A leitura e a escrita permitem ao aluno desenvolver outras importantes habilidades, impactando positivamente toda sua vida escolar, pessoal e profissional. É preciso aproveitar a janela de oportunidades que somente o cérebro de uma criança possui, mais apto a adquirir conhecimentos.

O governo federal lançou "O Tempo de Aprender", o programa mais abrangente de alfabetização da história do Brasil. Destinado principalmente às crianças da pré-escola e dos 1º e 2º anos do Ensino Fundamental das escolas públicas, o programa visa garantir uma alfabetização de qualidade, proporcionando recursos e orientações para apoiar educadores nesse processo crucial de aprendizagem.

Clique e conheça o programa



Tempo de Aprender

O programa implementa ações voltadas para aprimorar a formação pedagógica e gerencial de docentes e gestores. Ele oferece materiais e recursos fundamentados em evidências científicas, destinados a alunos, professores e gestores educacionais. Além disso, busca melhorar o acompanhamento da aprendizagem dos alunos por meio de atenção individualizada e valoriza o papel dos professores e gestores na alfabetização, reconhecendo sua importância no processo educacional.

Como apoio pedagógico e gerencial para a alfabetização o programa dispõe de sistemas on-line, recursos digitais e softwares de apoio à alfabetização, à literacia e à numeracia, como o jogo GRAPHOGAME, por exemplo.



DICA DE LEITURA



Mortatti, M.R.L. (org.)
Alfabetização no
Brasil: uma história de
sua história. Cultura
Acadêmica-São Paulo.
2011.

Acesse:



3 ALFABETIZAÇÃO DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL (DI)



Pletsch e Glat (2011); Rossato e Leonardo (2011), em pesquisas realizadas, constataram que os educadores admitem uma limitada expectativa e exigência do aluno com deficiência intelectual em consonância com a representação social de incapacidade, pois na concepção dos professores seus alunos se caracterizam por uma deficiência irreversível e não pela presença de dificuldades de aprendizagem.

Hein et al (2010) salientam que esses entraves podem ser explicados em razão de muitos dos procedimentos utilizados na alfabetização de alunos com deficiência intelectual serem os mesmos do currículo regular.

É necessário distanciar o foco do “problema intrínseco do aluno” e realizar práticas que compensem as dificuldades e contribua para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores (memória, atenção, percepção e abstração), as quais devem ser ampliadas para o aprendizado da leitura e escrita (PLETSCH e GLAT, 2011).

Sobre a deficiência intelectual, tema central desse estudo, Smith (2008) destaca que é uma condição em que o indivíduo evidencia funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos 18 anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas.

Considerando as dificuldades com materiais e instrumentos adequadas, a falta de acompanhamento atento por parte da família e o obstáculo de uma aprendizagem lenta, percebe-se que são as crianças com deficiência intelectual podem desenvolver as habilidades de alfabetização e leitura. Portanto, é importante observar que a incapacidade desse sujeito em aprender a ler ou escrever é uma mistificação do pensamento e precisa ser desmistificada.

3.1 Características da Deficiência Intelectual

De acordo com a CID-10 (OMS, 1995), a Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionadas à saúde, dos tipos diagnósticos em F70-F79, a deficiência intelectual corresponde a um desenvolvimento incompleto do funcionamento intelectual, caracterizada, essencialmente, por um comprometimento das faculdades que determinam o nível global de inteligência, ou seja, das funções cognitivas.



Conhecer as características da deficiência intelectual é fundamental para que o professor possa planejar aulas práticas, ajustar o currículo e promover um ambiente de aprendizagem que valorize as potencialidades de cada aluno. Além disso, esse conhecimento ajuda a construir práticas que não apenas respeitem a diversidade, mas também contribuam para a autonomia, o desenvolvimento social e a integração desses estudantes no contexto escolar e social.

3.2 DI e as dificuldades de aprendizagens

Pessoas com deficiência intelectual ou cognitiva costumam apresentar dificuldades para resolver problemas, compreender ideias abstratas (como as metáforas, a noção de tempo e os valores monetários), estabelecer relações sociais, compreender e obedecer a regras, e realizar atividades cotidianas - como, por exemplo, as ações de autocuidado. (Revista Nova Escola, 2011b)

Assim, a Deficiência Intelectual trata-se de:

Uma incapacidade caracterizada por importantes limitações, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, expresso nas habilidades adaptativas, conceituais, sociais e práticas. Essa deficiência tem início antes dos 18 anos. (AAIDD, 2011, p.33).

4 TECNOLOGIAS PARA ALFABETIZAR



Teberosky (2004) destaca que diante do teclado o aluno usa as duas mãos para digitar e, em vez de traçar grafias, deve escolher uma das opções para apertar: estão à disposição dele todas as letras possíveis para compor uma palavra (um conjunto finito com uma disposição diferente da alfabética).

As peculiaridades continuam: o computador permite relacionar as letras impressas no teclado com as imagens que aparecem na tela e escolher formatos variados.

Dessa forma, ao utilizar um teclado, o aluno se envolve em um processo de escrita que difere do método tradicional de traçar letras à mão. Em vez de formar grafias manualmente, ele precisa escolher entre as opções disponíveis no teclado, o que envolve o uso das duas mãos para digitar. Isso proporciona acesso imediato a todas as letras do alfabeto, permitindo que o aluno componha palavras de maneira mais flexível e rápida, sem seguir a ordem alfabética.

Além disso, o computador oferece características adicionais que enriquecem a experiência de escrita. Por exemplo, as letras impressas no teclado podem ser relacionadas diretamente às imagens que aparecem na tela, facilitando a visualização e compreensão do que está sendo escrito. O aluno também tem a liberdade de escolher entre diferentes formatos e estilos de texto, permitindo uma maior criatividade na apresentação de suas ideias. Essa interatividade e variedade proporcionadas pela tecnologia podem tornar o processo de alfabetização mais dinâmico e estimulante.

4.1 O que é TECNOLOGIA

As tecnologias não são meras ferramentas ou um utensílio externo. Esse sentido apenas substituiria uma ferramenta por outra, sem questionar os paradigmas que norteiam os processos educativos. As tecnologias são artefatos que viabilizam ações, serviços, produtos, processos que ampliam as possibilidades de comunicação de um para um, um para muitos e de muitos para muitos, produz textos em diferentes tempos e lugares, registra, compila dados com precisão e velocidade, localiza lugares através do georreferenciamento, capta e trata imagens, produz inteligências individuais e coletivas. (Anjos; Silva, 2018, p.9)



Fonte: Morell (2014) apud Linhares & Coimbra (2022)

O desenvolvimento tecnológico começou na pré-história com ferramentas simples e avançou através de eras significativas chegando aos dias atuais, marcados pela rápida expansão da tecnologia digital, internet e inteligência artificial, impactando profundamente a sociedade, a vida cotidiana, bem como o desenvolvimento educacional.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017), documento que norteia o trabalho docente, apresenta um conjunto de habilidades e competências que devem ser estimuladas e desenvolvidas ao longo da educação básica que garantem o desenvolvimento pleno do aluno. Esse documento contempla o uso das tecnologias digitais, de forma crítica e responsável, com objetos de aprendizagem variados, como destaca a competência geral 5:

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

4.2 Vantagens do uso de tecnologias na alfabetização



As tecnologias educacionais, como aplicativos e plataformas online, ajudam os alunos a desenvolverem habilidades essenciais, como leitura, escrita e raciocínio lógico, de forma interativa e envolvente. Isso facilita a aquisição de competências que vão além da alfabetização, preparando-os para desafios futuros.



As tecnologias permitem que os educadores personalizem o aprendizado de acordo com as necessidades e ritmos individuais dos alunos. Isso significa que cada estudante pode avançar em seu próprio tempo, recebendo conteúdos e exercícios adaptados ao seu nível de compreensão e interesse.



Plataformas digitais e jogos educativos promovem a interação entre os alunos, incentivando a colaboração e a troca de ideias. Essa interação social pode enriquecer o processo de aprendizado, tornando-o mais dinâmico e motivador.



As tecnologias oferecem feedback instantâneo sobre o desempenho dos alunos, permitindo que eles identifiquem rapidamente áreas que precisam de mais atenção. Isso facilita o ajuste de estratégias de aprendizagem e encoraja a autoavaliação.



Recursos multimídia, como vídeos e jogos interativos, podem tornar o aprendizado mais atraente e cativante, ajudando a manter a atenção dos alunos. Quando as atividades são envolventes, os estudantes tendem a se concentrar melhor, o que pode resultar em uma assimilação mais eficaz do conteúdo.



5 JOGOS DIGITAIS PARA ALFABETIZAR CRIANÇAS COM DI

As crianças com deficiência intelectual apresenta baixo desenvolvimento cognitivo porque têm dificuldade de fazer associações espontâneas diferentes das crianças sem deficiência. Assim, a estimulação e a mediação do professor são necessários para o desenvolvimento da alfabetização para essas crianças.

Os jogos digitais podem ser extremamente benéficos para o desenvolvimento de crianças com Deficiência Intelectual (DI) de várias maneiras:

1. Estimulação Cognitiva: Muitos jogos são projetados para melhorar habilidades cognitivas, como memória, atenção e raciocínio lógico, proporcionando desafios que ajudam a desenvolver essas áreas.
2. Aprendizado Interativo: Jogos digitais oferecem uma forma divertida e envolvente de aprender, o que pode aumentar a motivação das crianças.
3. Personalização: Muitos jogos permitem que os usuários ajustem a dificuldade, possibilitando que cada criança jogue em seu próprio nível.
4. Desenvolvimento de Habilidades Sociais: Jogos multiplayer ou cooperativos incentivam a interação social, permitindo que as crianças pratiquem habilidades sociais, como comunicação e trabalho em equipe.
5. Feedback Imediato: Os jogos fornecem feedback instantâneo, ajudando as crianças a entenderem rapidamente o que estão fazendo certo ou errado, o que pode reforçar o aprendizado e a autoavaliação.
6. Estímulo à Resiliência: Jogar pode ensinar crianças a lidarem com falhas e desafios de forma saudável, promovendo a resiliência e a persistência.
7. Aprimoramento Motor: Muitos jogos exigem coordenação motora e habilidades visuais, ajudando a desenvolver a motricidade fina e a coordenação olho-mão.

Esses aspectos mostram como os jogos digitais podem ser uma ferramenta poderosa para apoiar o desenvolvimento das crianças com Deficiência Intelectual, oferecendo oportunidades de aprendizado e crescimento de forma lúdica e adaptativa.

5.1 Conhecendo os Jogos



Os jogos digitais possuem uma capacidade intrínseca de engajar e motivar as crianças, proporcionando uma experiência divertida e desafiadora. As crianças com DI muitas vezes apresentam dificuldades em manter o foco em atividades tradicionais de alfabetização, assim, os jogos oferecem para elas uma alternativa mais estimulante e atraente, ajudando a manter o interesse e a concentração por mais tempo. Essa interação lúdica facilita o aprendizado ao transformar o processo de alfabetização em uma atividade envolvente.

No entanto, é evidente o fato de que nenhum aplicativo pode suprir a mediação de um professor em sala de aula, assim, o professor é um importante agente nesse processo de aprendizagem. Nessa perspectiva, foi realizada uma busca na loja de aplicativo Google Play Store, loja de aplicativos oficial do Google para dispositivos Android, com o objetivo de selecionar jogos voltados para alfabetização de crianças na faixa etária de 5 a 8 anos de idade, que podem ser utilizados como recurso pedagógico pelo professor.

A seguir, apresentaremos uma seleção de jogos lúdicos e sequências didáticas cuidadosamente elaboradas, acompanhadas de atividades diversas que visam desenvolver as habilidades fundamentais no processo de alfabetização. Esses recursos não apenas tomam o aprendizado mais envolvente e prazeroso para os alunos, mas também promovem a interação e a criatividade, essenciais para uma aprendizagem significativa. Ao integrar jogos digitais, juntamente com atividades que incentivam a leitura, escrita e interpretação de textos, buscamos oferecer um ambiente estimulante que favoreça o domínio da língua e o prazer pela leitura.





5.1.1 ABCDinos

ABCDinos é um jogo digital desenvolvido e controlado pela Didactoons Games SL, conhecida por ser uma comunidade global de jogadores e disponibilizar uma gama diversificada de aplicativos, oferecendo, nas lojas de aplicativos e no seu próprio site, jogos educativos que atendem aos interesses de cada criança.



Fonte: Didactoons Games SL (2024)

O jogo ABCDino apresenta uma dinâmica interativa com as letras do alfabeto, voltado para crianças em fase de alfabetização, focando especialmente no aprendizado de letras, sons e palavras. Esse jogo foi projetado para ensinar de forma lúdica, utilizando dinossauros como personagens cativantes, o que torna o processo de aprendizagem mais divertido e envolvente para os pequenos.



Fonte: Didactoons Games SL (2024)

5.1.2 ABC Kids



Fonte: Bibi.Pet-Toddlers Games (2024)

O ABCKids desenvolvido pela equipe Bibi.Pet-Toddlers Games e disponível nas lojas de aplicativos e no próprio site a empresa. De acordo com a equipe o ABC Kids é um aplicativo gratuito de ensino de fonética e alfabeto que torna o aprendizado divertido para todas as crianças.

Ele apresenta uma série de jogos de traçado para ajudar as crianças a reconhecer as formas das letras, associá-las aos sons fônicos e colocar seu conhecimento do alfabeto em uso em divertidos exercícios de correspondência. Eles podem até coletar adesivos e brinquedos enquanto completam jogos de rastreamento.



Fonte: Bibi.Pet-Toddlers Games (2024)

5.1.3 Aprender a Ler



Fonte: Instituto Domlexia (2024)

O jogo Aprender a Ler desenvolvido pelo Instituto Domlexia. Segundo os desenvolvedores, foi desenvolvido para alunos com dislexia e TDAH, assim, o Domlexia ajuda a aprender a ler através da fonética e pode ser utilizado por todas as crianças em fase de alfabetização.

Aprender a Ler é um jogo digital que utiliza métodos de ensino baseados em pesquisas que abordam as dificuldades típicas enfrentadas por crianças com dislexia. Essas crianças geralmente têm dificuldades na decodificação de palavras, o que afeta a fluência e a compreensão da leitura. Dessa forma, esse jogo vem oferecer diversas atividades para reforçar o reconhecimento de letras, sons e padrões de palavras, a fim de facilitar o processo de aprendizagem.

Mesmo pensado para atender crianças com TDAH e Dislexia, o jogo facilmente pode ser aplicado com as crianças com DI, pois elas também, assim como o TDAH, podem ter dificuldades em manter a atenção em tarefas longas ou repetitivas, e para resolver essa questão, o jogo Aprender a Ler foi projetado com atividades curtas e dinâmicas, que mantêm a atenção dos jogadores e oferecem feedback constante.

O jogo também utiliza estímulos visuais e auditivos moderados, evitando a sobrecarga sensorial e permitindo que as crianças permaneçam focadas sem distrações excessivas.

5.1.4 Piano Kids - Music & Songs



Fonte: Orange Studios (2024).

Desenvolvido pela Orange Studios, esse jogo é um aplicativo educativo voltado para crianças de todas as idades, oferecendo uma forma divertida e interativa de aprender sobre música, instrumentos e notas musicais, letras e números. Permitindo a criança desenvolver habilidades de escuta e reconhecimento de sons através dos estímulos sonoros.

Dentro da Plataforma do jogo a criança vai encontrar uma diversidade de jogos, que permite desenvolver a aprendizagem de letras e números através de atividades que ajudam as crianças a aprenderem o alfabeto e os números, através de músicas e canções educativas e ainda em outros itens de jogos



Fonte: Orange Studios (2024).

Nesse aplicativo também está incluído diversos jogos que estimulam a memória auditiva, onde as crianças precisam repetir sequências de notas ou sons. Como também o reconhecimento dos sons dos bichos, objetos, meios de transportes e letras, habilidade fundamental no processo de aquisição da consciência fonológica.

5.1.5 Formar Palavras

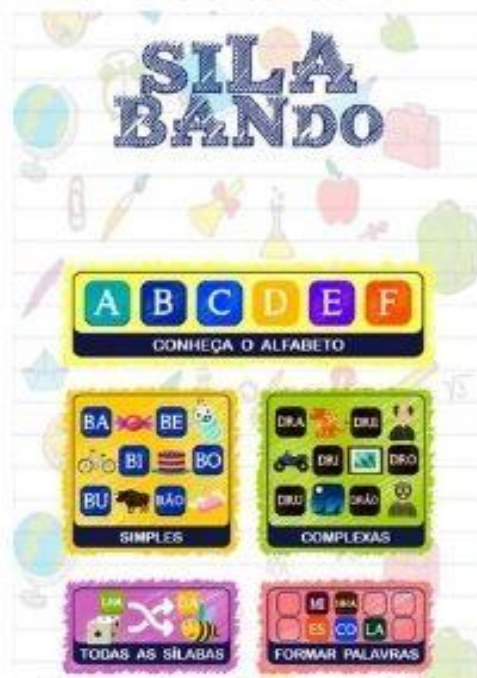
O aplicativo Formar Palavras, de Pedro de Moura Garcia, se trata de uma ferramenta educativa projetada para ajudar crianças a desenvolverem habilidades de leitura e escrita. O aplicativo utiliza um único jogo interativo que incentiva o reconhecimento de letras, sílabas e a formação de palavras de forma lúdica.



Fonte: Pedro de Moura Garcia, 2024.

Na execução do jogo, ao clicar na sílaba, o som é reproduzido e então as crianças arrastam as sílabas na ordem certa para formar as palavras corretamente, o que melhora a ortografia e a compreensão lexical. O aplicativo fornece feedback imediato, ajudando as crianças a aprenderem com seus erros e, ainda, um sistema de recompensa que distribui até três estrelinhas por palavras dependendo da quantidade de erros.

5.1.6 Silabando



Fonte: Apps Bergman, 2024.

O aplicativo Silabando, desenvolvido pela Apps Bergman. Trata-se de uma ferramenta educacional focada na alfabetização de crianças, especialmente útil também para aquelas com deficiência.

O jogo utiliza um formato interativo e permite que as crianças conheçam o alfabeto, trabalhando também o movimento de escrita das letras e ainda aprendam a silabear palavras, reconhecendo as sílabas iniciais e finais das palavras, e relacionando a palavra a figura, facilitando a compreensão da estrutura da língua.

Através desse jogo o processo de aprendizagem pode ser mais divertido e envolvente, pois além de manter a atenção das crianças o app oferece interações visuais e sonoras que ajudam a estimular diferentes sentidos, crucial para o desenvolvimento das habilidades das crianças com deficiência.

O jogo permite que cada criança avance em seu próprio ritmo, adaptando-se às suas necessidades e capacidades individuais, escolhendo seu nível de dificuldade que inicia com o conhecimento das letras, sílabas simples até chegar na formação de palavras com as sílabas complexas.



Fonte: Apps Bergman, 2024.

5.1.7 GraphoGames

O Graphogame, foi desenvolvido pelo Ministério da Educação – MEC, no final do ano de 2020, fato ocorrido durante a pandemia de COVID-19, onde as escolas foram fechadas como medida preventiva para conter o contágio da doença e professores e alunos tiveram que buscar diversas outras possibilidades para que a aprendizagem continuasse acontecendo, mesmo que não presencialmente.



Fonte: Ministério da Educação (2024)

Graphogame é uma ferramenta inovadora que contribui significativamente para a alfabetização, especialmente em crianças que enfrentam dificuldades de aprendizado porque apresenta de forma bem interativa as relações entre letras e sons, ajudando as crianças a compreenderem a fonética de forma eficaz.

A plataforma utiliza jogos divertidos que mantêm o interesse das crianças, tornando o aprendizado mais atrativo, através de uma trilha a ser percorrida pela criança. Para isso, a própria criança criará seu avatar com suas características, o que aproxima o personagem tridimensional às características físicas da criança. No decorrer da trilha, ela encontrará diversos desafios para solucionar, objetivando o desenvolvimento da leitura e fonetização da escrita, aumentando o nível de dificuldade a cada passo dado.

5.2 Sequências Didáticas com Jogos Digitais

SEQUÊNCIA DIDÁTICA: APRENDENDO COM ABC DINOS

Tema: Alfabetização e desenvolvimento cognitivo

Duração: 4 aulas (aproximadamente 45 minutos cada)



Objetivos:

- Promover a alfabetização inicial através do jogo digital ABC Dinos.
- Estimular a motricidade fina e a coordenação.
- Desenvolver habilidades sociais e emocionais através de atividades em grupo.
- Aumentar a compreensão e o reconhecimento de letras e sons.

Aula 1: Introdução ao Jogo

Atividades:

Apresentação do Jogo (10 min)

Explicar ao aluno o que é o ABC Dinos, mostrando algumas imagens ou um vídeo curto do jogo.

Discutir o objetivo do jogo e como ele pode ajudar no aprendizado das letras.

Jogos de Calor e Frio (15 min)

Esconder letras em cartões pela sala. Os alunos deverão encontrar os cartões e dizer o nome da letra.

Utilizar a expressão "quente" e "frio" para ajudar os alunos a encontrar as letras.



Exploração do Jogo (20 min)

Permitir que o aluno jogue ABC Dinos em um celular ou em um tablet. Orientar que explorem as atividades do jogo. Fazer perguntas sobre o que estão aprendendo.

Material: Celulares ou tablets com o jogo instalado, cartões com letras.

Aula 2: Aprendendo com Letras

Atividades:

Atividade de Recorte e Colagem (15 min)

Fornecer revistas e papel colorido. O aluno deve recortar letras que encontrarem e colá-las em uma folha, criando seu próprio “alfabeto”.

Desafio do Jogo (20 min)

Jogar ABC Dinos novamente, focando em uma letra específica. Pedir que os alunos procurem palavras que comecem com essa letra no jogo.

Após jogarem, solicitar que compartilhem com a turma uma palavra que aprendeu.

Dinâmica em Grupo (10 min)

Realizar uma roda de conversa onde cada aluno apresenta a letra que mais gostou e uma palavra associada a ela.

Material: Revistas, papel colorido, tesoura, cola.

Aula 3: Criando Histórias

Atividades:

Criação de uma História em Grupo (15 min)

Utilizar um quadro branco ou cartolina para escrever uma história coletiva. Cada aluno contribui com uma frase, focando nas letras aprendidas.

Ilustração da História (15 min)

Os alunos desenharam uma cena da história que criaram, utilizando letras que aprenderam para rotular os desenhos.

Jogo ABC Dinos (15 min)

Jogar novamente, reforçando as letras e palavras que foram utilizadas na história.

Material: Quadro branco, canetas, papel para desenho.



Aula 4: Apresentação e Reflexão

Atividades:

Apresentação das Histórias (20 min)

Cada grupo apresenta seu desenho para a turma. Incentivar que os alunos leiam as palavras que utilizaram.

Feedback sobre o Jogo (15 min)

Realizar uma discussão sobre o jogo ABC Dinos. Perguntar o que mais gostaram, o que aprenderam e como se sentiram jogando.

Atividade de Encerramento: Criação de um Cartaz (10 min)

Criar um cartaz coletivo sobre o que aprenderam com o jogo e as letras. Exibir na sala de aula.

Material: Papel para cartaz, canetas coloridas, adesivos.

Avaliação:

Observar a participação e o envolvimento dos alunos nas atividades.

Avaliar a capacidade de reconhecimento de letras e a formação de palavras.

Considerar a colaboração e a comunicação durante as atividades em grupo.

Essa sequência didática proporciona uma abordagem lúdica e inclusiva para a alfabetização, utilizando o jogo digital como uma ferramenta motivadora e interativa.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA: APRENDENDO COM ABC KIDS

Tema: Alfabetização e reconhecimento de letras

Duração: 4 aulas (aproximadamente 45 minutos cada)

Objetivos:

- Promover o reconhecimento e a escrita das letras do alfabeto.
- Desenvolver habilidades motoras finas e coordenação.
- Estimular a criatividade e a interação social através de atividades em grupo.
- Fomentar a construção de palavras e o entendimento de sons.

Aula 1: Introdução ao Jogo

Atividades:

Apresentação do Jogo (10 min)

Explicar o que é o ABC Kids, mostrando algumas imagens do jogo ou um vídeo curto. Discutir como o jogo pode ajudar no aprendizado das letras.

Jogo de Letras (15 min)

Brincar de "Caça às Letras". Espalhar letras (cartões ou objetos) pela sala. Os alunos devem encontrar e identificar as letras.

Exploração do Jogo (20 min)

Permitir que o aluno jogue ABC Kids em um celular ou tablet. Orientar para que explore os diferentes modos de jogo.

Ajudar e fazer perguntas sobre o que está aprendendo.

Material: Celulares ou tablets com o jogo instalado, cartões com letras.



Aula 2: Aprendendo com as Letras

Atividades:

Atividade de Traçado de Letras (15 min)

Fornecer folhas com letras grandes para que os alunos pratiquem o traçado, utilizando lápis de cor ou giz de cera.

Propor aos alunos formar letras com o corpo, criando uma "letra humana".



Exploração do Jogo (20 min)

Jogar ABC Kids novamente, focando em uma letra específica. Pedir que os alunos busquem palavras que começam com essa letra.

Após a atividade, pedir que compartilhem uma palavra nova que aprenderam.

Dinâmica em Grupo (10 min)

Formar duplas para que cada aluno ensine o que aprendeu sobre a letra escolhida, reforçando a comunicação e a colaboração.

Material: Folhas com letras, lápis de cor, giz de cera.

Aula 3: Criando Palavras e Histórias

Atividades:

Jogo de Montagem de Palavras (15 min)

Utilizar letras móveis (de papel ou plásticas) para que os alunos formem palavras que aprenderam no jogo.

Incentivar a criação de palavras novas usando as letras disponíveis.

Criação de uma História (15 min)

Em grupo, os alunos devem criar uma história simples usando palavras que montaram. Anotar no quadro as ideias e as palavras principais.

Exploração do Jogo (15 min)

Jogar ABC Kids, reforçando as palavras e letras utilizadas na história. Incentivar a busca de palavras novas no jogo.

Material: Letras móveis, quadro branco, canetas.



Aula 4: Apresentação e Reflexão

Atividades:

Apresentação das Histórias (20 min)

Cada grupo apresenta sua história para a turma. Incentivar que os alunos leiam algumas palavras e letras utilizadas.

Feedback sobre o Jogo (15 min)

Conduzir uma conversa sobre o que mais gostaram do ABC Kids, o que aprenderam e como se sentiram jogando.

Atividade de Encerramento: Criação de um Cartaz (10 min)

Criar um cartaz coletivo sobre as letras aprendidas e as palavras formadas. Exibir na sala de aula como um mural de aprendizado.

Material: Papel para cartaz, canetas coloridas, adesivos.

Avaliação:

Observar a participação e o envolvimento dos alunos nas atividades.

Avaliar o reconhecimento de letras e a formação de palavras.

Considerar a colaboração e a comunicação durante as atividades em grupo.

Essa sequência didática proporciona uma abordagem interativa e inclusiva para a alfabetização, utilizando o jogo digital ABC Kids como uma ferramenta motivadora e educativa.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA: LEITURA E ESCRITA COM JOGOS DIGITAIS

Tema: Leitura e escrita

Duração: 4 aulas

Objetivos:

- Desenvolver habilidades de leitura e escrita.
- Estimular o reconhecimento de letras e sílabas.
- Promover a interação e a colaboração entre os alunos.
- Utilizar recursos digitais para engajar os alunos.



Aula 1: Introdução às Letras com o Graphogame

Atividades:

Roda de Conversa (10 min):

Iniciar com uma conversa sobre a importância da leitura e escrita. Fazer perguntas aos alunos sobre algumas letras.

Apresentação do Jogo Grapho Game (10 min):

Explicar como funciona o jogo e seus objetivos.

Exploração do Jogo:

Dividir a turma em grupos e permitir que joguem o GraphoGame por 30 minutos. Observar e auxiliar onde necessário.

Aula 2: Sílabas e Formação de Palavras com o jogo Silabando

Atividades:

Introdução ao Silabando:

Apresentar a plataforma Silabando e como ela ajuda a trabalhar as sílabas.

Atividade Interativa:

Fazer uma atividade em sala onde os alunos escrevem palavras que conseguiram formar no Silabando.

Jogo de Formar Palavras:

Organizar uma competição para ver quem consegue formar mais palavras a partir de sílabas dadas.



Aula 3: Produção Textual

Atividades:

Leitura Coletiva (10 min):

Leitura de um livro (a escolha do professor ou alunos) em sala. Discutir os personagens e a mensagem da história.

Palavras-chave (10 min):

Pedir aos alunos que citem as palavras que mais se repetiam no texto e fazer uma lista dessas palavras no quadro branco.

Produção Textual (20 min)

Pedir aos alunos que criem um pequeno texto narrativo utilizando palavras que retiram da leitura. (O professor poderá ser o escriba)

Aula 4: Apresentação e Reflexão

Atividades:

Ilustração e Apresentação dos Textos (20 min):

Cada aluno produzirá uma ilustração para o seu texto e poderá apresentá-lo para a turma.

Reflexão sobre o Aprendizado (5 min):

Discutir o que aprenderam com os jogos e as atividades. Perguntar quais partes foram mais divertidas e quais mais desafiadoras.

Revisão com Jogo (15 min):

Finalizar com uma sessão de jogo no Grapho Game ou Silabando para reforçar o aprendizado.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA: APRENDENDO COM MÚSICA E LEITURA

Tema: Desenvolvimento da leitura com musicalidade.

Duração: 4 a 6 aulas

Objetivos:

- Estimular a percepção musical e a linguagem escrita.
- Desenvolver habilidades de coordenação motora fina e memória.
- Promover a socialização e a expressão criativa.

Aula 1: Introdução ao Mundo Musical

Atividades:

Roda de Conversa (10 min):

Conversar sobre música e instrumentos. Perguntar se já tocaram algum instrumento, apresentar alguns instrumentos musicais e cantarolar com as crianças a música “A loja do Mestre André”.

Apresentação do jogo Piano Kids (10 min):

Mostrar como o jogo funciona, destacando as diferentes funções (tocar notas, aprender músicas).

Atividade Prática (20 min):

Permitir que o aluno experimente tocar algumas notas no jogo e explore todos itens do jogo.

Aula 2: Aprendendo com Músicas

Atividades:

Escolha de Músicas (10 min):

Juntos, escolher algumas músicas do Piano Kids para aprender.

Prática em Grupo (15 min):

Tocar as músicas escolhidas utilizando o aplicativo, incentivando a repetição e a imitação.

Identificação de Sons (15 min):

Pedir para os alunos identificarem sons de diferentes instrumentos no jogo.

Aula 3: Introdução à Leitura

Atividades:

Apresentação do Jogo Aprender a Ler (10 min):

Explicar como o jogo ajuda a reconhecer letras e palavras.

Atividade Lúdica (15 min):

Fazer uma atividade em que as crianças associam letras às notas musicais (Dó, Ré, Mi, Fá, Sol, Lá, Si) reconhecendo os sons de nota no pianinho kids disponível no jogo.

Prática com o Jogo (15 min):

Permitir que os alunos joguem e explorem todas as possibilidades de jogo no app Aprender a Ler, acompanhando e ajudando quando necessário.

Aula 4: Revisão e Reflexão

Atividades:

Revisão dos Aprendizados (10min):

Relembrar as músicas e letras aprendidas utilizando o aplicativo Piano Kids. Perguntar o que mais gostaram.

Atividades de Reforço (10 min):

Jogar novamente o Aprender a Ler para reforçar as habilidades e aprendizado das letras.

Reflexão Criativa (20 min):

Pedir que cada aluno desenhe algo que aprenderam durante as aulas.



REFERENCIAS

AAIDD. Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo AAIDD. **Discapacidad Intelectual: definición, clasificación y sistemas de apoyo**. Traducción: Miguel Ángel V. Alonso. 11. ed. Madrid: Editorial Alianza, 2011.

ANJOS, Alexandre Martins dos. SILVA, Glaucia Eunice Gonçalves da. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação**, – Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018.

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

BRASIL. Decreto nº 9.765, de 11 de abril de 2019. Institui a **Política Nacional de Alfabetização (PNA) e dá outras providências**. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 12 abr. 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Decreto/D9765.htm. Acesso em 26/09/2024.

FERREIRO, Emilia. **Com Todas as Letras**. São Paulo: Cortez, 1999. 102p v.2.

HEIN, Julia Margarida; TEIXEIRA, Maria Cristina Triguero Veloz; SEABRA, Alessandra Gotuzo e MACEDO, Elizeu Coutinho de. Avaliação da eficácia do software "Alfabetização Fônica" para alunos com deficiência mental. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.16, n.1, p.65-82, 2010. Disponível em: . Acesso em 26 de julho de 2023.

LINHARES, Ana Cláudia de Lima. COIMBRA, Eric Araujo Dias. TECNOLOGIAS E PRÁTICAS DE ENSINO: REFLEXÕES SOBRE TÉCNICA, TECNOLOGIA E TECNOCIÊNCIA. **Revista Humanidades em Perspectiva**, Curitiba, v. 4, n. 9, p. 111-121, 2022.

MORTATTI, Maria do Rosário Longo. A “querela dos métodos” de alfa-betização no Brasil: contribuições para metodizar o debate. **Revista Acolhendo a Alfabetização nos Países de Língua portuguesa**, São Paulo, ano 3, n. 5, 2008. Disponível em: <<http://www.acoalfaplp.net>>. Publicado em: setembro 2008.

Nova Escola. **Alfabetização: 6 práticas essenciais**. <https://novaescola.org.br/conteudo/841/alfabetizacao-6-praticas-essenciais>. 2011a

Nova Escola. **O que é deficiência intelectual?** [https://novaescola.org.br/conteudo/271/o-que-e-deficiencia-intelectual#:~:text=Pessoas%20com%20defici%C3%Aancia%20in,telectual%20ou,%2D%20como%2C%20por%20exemplo%2C%20as](https://novaescola.org.br/conteudo/271/o-que-e-deficiencia-intelectual#:~:text=Pessoas%20com%20defici%C3%Aancia%20in,telectual%20ou,%2D%20como%2C%20por%20exemplo%2C%20as.). 2011b

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Classificação de transtornos mentais e de comportamento (CID-10)**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995

PLETSCH, Marcia Denise e GLAT, Rosana. A escolarização de alunos com deficiência intelectual em diferentes contextos educacionais. In: **34ª Reunião Anual da Anped**, 2011, Natal. Anais da 34ª Reunião anual da ANPED: Educação e Justiça Social, p. 1-13, 2011.

ROSSATO, Solange Pereira Marques e LEONARDO, Nilza Sanches Tessaro. A deficiência intelectual na concepção de educadores da educação especial: contribuições da psicologia histórico cultural. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.17, n.1, p.71-86, 2011.

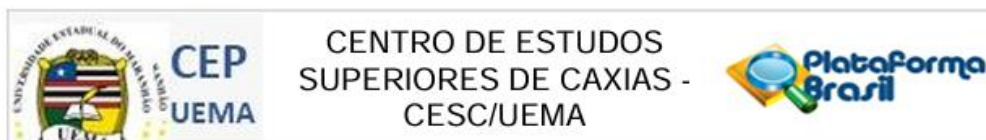
SEBRA, Alessandra Gotuzo; DIAS, Natália Martins. Métodos de alfabetização: delimitação de procedimentos e considerações para uma prática eficaz. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 28, n. 87, p. 306-320, 2011.

SOARES, Magda. **Letramento: Um tema em três gêneros**/ Magda Soares, Belo Horizonte: Autêntica, 1998

TEBEROSKY, Ana (org.). **Contextos de Alfabetização Inicial**. Editora: Artmed. Ano: 2004

ANEXOS

ANEXO 1 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TECNOLOGIAS DIGITAIS NA INCLUSÃO EDUCACIONAL: O uso dos jogos digitais no processo de alfabetização da criança com Deficiência Intelectual no município de Pedreiras-MA.

Pesquisador: ILKA MARCIA RIBEIRO DE SOUZA SERRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 75388023.5.0000.5554

Instituição Proponente: Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.681.248

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa cujo título TECNOLOGIAS DIGITAIS NA INCLUSÃO EDUCACIONAL: O uso dos jogos digitais no processo de alfabetização da criança com Deficiência Intelectual no município de Pedreiras-MA., nº de CAAE 75388023.5.0000.5554 e Pesquisador(a) responsável ILKA MARCIA RIBEIRO DE SOUZA SERRA.

Trata-se de um estudo do tipo descritivo e tem natureza qualitativa com análises descritivas e temporalidade transversal dos discursos e observações das práticas de inserção de jogos digitais nas práticas de alfabetização de alunos com deficiência intelectual matriculados nos anos iniciais do Ensino Fundamental das escolas públicas municipais de Pedreiras-MA.

O cenário dessa pesquisa é formado pelas escolas municipais de Pedreiras, localizadas na sede do município e que atendam crianças com deficiência intelectual no ciclo de alfabetização (1º ao 3º ano do Ensino Fundamental). No município há um total de 29 (vinte e nove) escolas com um total de 123 alunos com deficiências matriculados na rede. No entanto, apenas 04 (quatro) das que oferecem o ensino fundamental/anos iniciais tem crianças com deficiência intelectual matriculadas no ciclo de alfabetização. Portanto, entre as escolas municipais apenas quatro serão as entidades co-participantes nessa pesquisa.

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382

Bairro: Centro

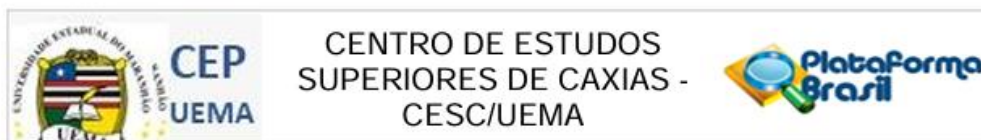
CEP: 65.600-000

UF: MA

Município: CAXIAS

Telefone: (98)2016-8175

E-mail: cepe@cesc.uema.br



Continuação do Parecer: 6.681.248

A U.E. Janoca Maciel está localizado no Conjunto Seringal, s/n, Bairro Seringal e funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno, oferecendo o Ensino Fundamental de 1º ao 9º Ano e a Educação de Jovens e Adultos, com 40 funcionários para atender a demanda escolar. A U.E. Imaculada Conceição está localizada no Residencial Maria Rita, S/N – Bairro Maria Rita. Dispõe de 24 funcionários para atender alunos de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental nos turnos Matutino e Vespertino.

A U.E. Reino Infantil oferece o Ensino Fundamental de 1º ao 5º Ano com um quadro de 29 funcionários, funcionando na Rua da Palmeirinha, 730, Bairro Engenho, nos turnos matutino e vespertino. A U.E. João Menezes fica localizado na Avenida Edilson Carvalho Branco, s/n, Bairro Goiabal, e dispõe de um quadro com 23 funcionários trabalhando nos turnos matutino e vespertino para atender a demanda dos alunos que frequentam de 1º a 5º ano do Ensino Fundamental.

Os participantes dessa pesquisa serão os 16 alunos com deficiência intelectual matriculados no primeiro, segundo ou terceiro ano do Ensino Fundamental das escolas públicas de Pedreiras-MA e seus respectivos professores, sendo 9 profissionais. A fim de manter a privacidade dos participantes, os mesmos serão identificados pelos códigos alfanuméricos, formados pelas letras das palavras que os representam ESTUDANTE e PROFESSOR acrescidos dos numerais de 1 a 16 conforme a quantidade de pesquisados.

Os critérios de inclusão da pesquisa serão:

- Professores da rede pública municipal;
- Professores que atuam no ciclo de alfabetização (1º ao 3º ano);
- Professores que atendem crianças com deficiência intelectual;
- Crianças com deficiência intelectual matriculadas do 1º ao 3º ano em escolas públicas municipais de Pedreiras-MA.

Serão excluídos do estudo:

- Professores da rede privada ou rede estadual;
- Professores de educação infantil, de 4º ao 9º ano do Ensino Fundamental e de ensino médio;
- Professores de 1º ao 3º que não atendem crianças com deficiência intelectual;

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382

Bairro: Centro

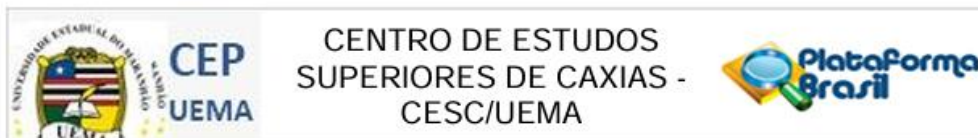
CEP: 65.600-000

UF: MA

Município: CAXIAS

Telefone: (98)2016-8175

E-mail: cepe@cesc.uema.br



Continuação do Parecer: 6.681.248

d. Crianças com outras deficiências que não seja Deficiência Intelectual.

Para tanto, as informações desta pesquisa serão coletadas:

A princípio será realizada uma busca em sites ou plataformas digitais para Android para listar os principais jogos para alfabetização disponíveis e gratuitos. Os jogos encontrados serão analisados conforme os critérios que compõe o Protocolo de avaliação e seleção dos jogos digitais disponível no Apêndice A desse documento. Após a análise será escolhido quatro (4) jogos para comporem essa pesquisa.

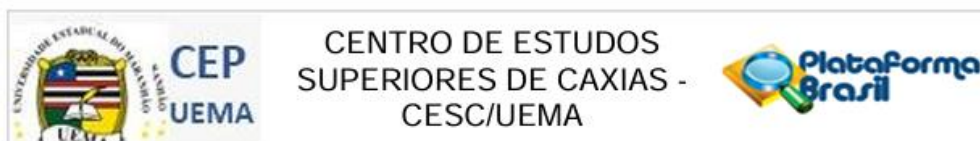
Para a coleta de dados, será realizada uma entrevista, primeiramente com os professores, utilizando um roteiro de perguntas previamente elaboradas, visando conhecer os métodos de ensino utilizados por eles e as principais dificuldades de aprendizagens enfrentadas pelos alunos. As perguntas serão realizadas oralmente e as respostas dos entrevistados serão transcritas pelo pesquisador de maneira fidedigna.

Posteriormente, será realizado uma intervenção prática com atividades planejadas, utilizando os recursos de tecnologias digitais, celular e tablet, e os jogos digitais selecionados pelo pesquisador, a fim de relacionar os estudos bibliográficos com os dados coletados. Durante a aplicação dos jogos, o pesquisador registrará as observações seguindo a sequência do Protocolo de Observação da Intervenção Prática. Em seguida, será realizado uma entrevista também com os alunos, objetivando identificar, na visão de cada uma, os aspectos positivos dos jogos apresentados, bem como seus gostos e preferências no processo de ensino e aprendizagem. As perguntas seguirão um roteiro previamente elaborado e as respostas das crianças serão registradas pelo pesquisador de forma fidedigna para posteriores análises.

As entrevistas serão transcritas em documentos com identificação alfanumérica, a fim de manter a privacidade dos participantes, bem como o nome completo do participante, para que não haja cruzamento de informações por engano ou por perda de dados. Esse documento será de acesso restrito às pesquisadoras.

Os documentos elaborados no decorrer da pesquisa serão organizados em um dossiê, com acesso restrito as pesquisadoras, e os dados coletados e registrados nesses documentos serão analisados para melhor compreensão do estudo proposto pela referente pesquisa e apresentados em forma

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382
Bairro: Centro **CEP:** 65.600-000
UF: MA **Município:** CAXIAS
Telefone: (98)2016-8175 **E-mail:** cepe@cesc.uema.br



Continuação do Parecer: 6.681.248

de texto descritivo e de caráter qualitativo, com base no estudo bibliográfico e na coleta dos dados no campo de pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL

Desenvolver a Inclusão Educacional por meio da análise e incorporação de jogos digitais que favoreçam as práticas de alfabetização e letramento de crianças com deficiência intelectual nas séries iniciais da rede pública municipal de Pedreiras-MA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apontar os conceitos de tecnologias digitais, alfabetização, letramento.
- Discutir as concepções de Deficiência Intelectual dos principais teóricos da Psicologia.
- Listar os principais jogos digitais gratuitos relacionados à alfabetização.
- Selecionar as principais demandas escolares no que tange a apropriação de ferramentas tecnológicas nas escolas de séries iniciais da rede pública de Pedreiras.
- Definir os principais desafios para a inserção de ferramentas tecnológicas no processo de alfabetização e letramento do aluno com deficiência.
- Construir um e-book de orientação sobre uso de jogos digitais voltados para a alfabetização de crianças com deficiência.

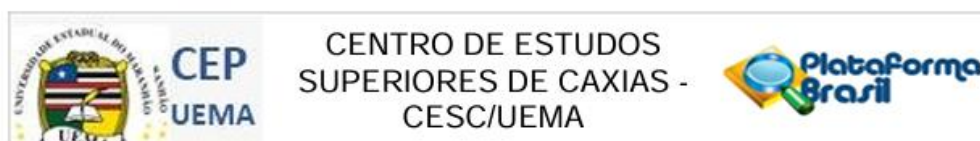
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos apresentados no projeto são para os participantes da pesquisa e constam tanto no TCLE, quanto no item referente aos aspectos ético-legais na Metodologia do projeto, inclusive com o mesmo texto, destaca-se que após a apresentação destes riscos, os(as) pesquisadores(as) apresentam formas de minimizá-los, assim:

A coleta de dados será realizada no ambiente escolar, espaço que já é conhecido pela criança, a fim de que ela se sinta mais segura para participar do processo da pesquisa, e também, local de trabalho do professor, visando não ocupá-lo em outro momento do seu dia.

A coleta de dados será realizada por meio da aplicação de jogos pela pesquisadora com as crianças individualmente ou em dupla, em sala reservada, a depender da escola e número de crianças pesquisadas em cada uma delas. Nesse cenário, é possível que a criança sinta vergonha, timidez ou nervosismo ao ter que utilizar um recurso novo ou por não saber manusear o recurso. No entanto, caso ocorra, a pesquisadora deverá estar atenta aos sinais e por meio do diálogo aberto com os participantes e apresentação prévia dos recursos, deixá-los a vontade para

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382
Bairro: Centro **CEP:** 65.600-000
UF: MA **Município:** CAXIAS
Telefone: (98)2016-8175 **E-mail:** cepe@cesc.uema.br



Continuação do Parecer: 6.681.248

manusear as ferramentas durante a pesquisa.

Além disso, será realizado também com as crianças a aplicação de um questionário, onde a pesquisadora, fará as perguntas oralmente e de forma individual e registrará as respostas da criança em um formulário com identificação alfanumérica, a fim de manter a privacidade dos envolvidos. Nessa etapa da pesquisa, é possível que a criança sinta cansaço, aborrecimento ou incomodo. Caso seja identificado tais riscos, imediatamente a pesquisadora suspenderá a pesquisa, podendo prosseguir em outro momento ou não, conforme a vontade da criança.

Para aplicação dos jogos digitais serão utilizados um smartphone e um tablet de propriedade do pesquisador, para uso exclusivo na pesquisa. Mesmo com a supervisão da pesquisadora, há o risco de queda acidental de tais aparelhos, no entanto, qualquer dano será de responsabilidade do pesquisador, que deverá explicar todo processo para a criança de forma simples e objetiva, para que a mesma não se sinta constrangida.

Os professores serão convidados a participar de uma entrevista, individual e em sala reservada, onde as perguntas serão realizadas pela pesquisadora e as respostas serão transcritas de maneira fidedigna, e após o registro o entrevistado poderá conferir os dados registrados. Nessa etapa, há o risco de constrangimento, incomodo ou timidez. Caso identificado tais riscos, o pesquisador deverá propor outras formas de realizar a pesquisa, tal como, por questionário impresso ou digital onde o mesmo poderá responder em um momento sozinho, ou mesmo suspender a participação do profissional na pesquisa'.

Quanto aos Benefícios da Pesquisa, foram apresentados para os participantes da pesquisa, para ciência, a sociedade ou para a pesquisa científica, os quais:

'Ocasionalmente, pelo desenvolvimento dessa pesquisa, as crianças com deficiência intelectual poderão experimentar novas possibilidades de aprendizagens, de forma significativa e prazerosa, por meio da utilização dos jogos digitais na escola. A experiência escolar poderá ser estendida para o âmbito familiar e potencializar ainda mais a aprendizagem adquirida na ocasião dessa pesquisa. Já os professores, terão como benefícios, a oportunidade de conhecer, caso ainda não tenha conhecimento, as possibilidades de ensino através dos jogos digitais, de forma a desenvolver novas metodologias de ensino que favoreçam o desenvolvimento das habilidades de leitura e letramento das crianças com ou sem deficiências, a fim de promover a inclusão dessas crianças, bem como conhecer as contribuições dos jogos digitais para a efetivação da aprendizagem dos alunos, permitindo a adoção de práticas que envolvam a utilização de recursos

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382

Bairro: Centro

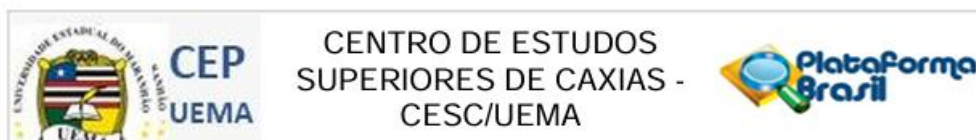
CEP: 65.600-000

UF: MA

Município: CAXIAS

Telefone: (98)2016-8175

E-mail: cepe@cesc.uema.br



Continuação do Parecer: 6.681.248

digitais na sala de aula. Com os dados obtidos, analisados e apresentados à sociedade no formato de dissertação e produto educacional, será possível que outros profissionais tomem conhecimento da importância de inserir os recursos tecnológicos na prática de sala de aula. E principalmente, que os órgãos públicos tenham ciência dos benefícios dos jogos digitais nas escolas, bem como da utilização de meios tecnológicos no ensino e passem a investir mais na aquisição de tais recursos para as escolas'.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante, apresenta interesse público e o(a) pesquisador(a) responsável tem experiências adequadas para a realização do projeto, como atestado pelo currículo Lattes consultado pelo Relator do CEP na Plataforma Lattes. A metodologia é consistente e descreve os procedimentos para realização da coleta e análise dos dados. O protocolo de pesquisa não apresenta conflitos éticos estabelecidos na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os Termos de Apresentação obrigatória tais como:

Termos de Consentimento e/ou Assentimento, Ofício de Encaminhamento ao CEP, Autorização Institucional, Utilização de Dados, bem como os Riscos e Benefícios da pesquisa estão claramente expostos e coerentes com a natureza e formato da pesquisa em questão.

Recomendações:

O (A) parecerista não tem nenhuma solicitação ou modificação no Projeto de Pesquisa

Observação:

Em Protocolos de Pesquisa posteriores, recomenda-se anexar na Plataforma Brasil o curriculum dos pesquisadores.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está APROVADO e pronto para iniciar a coleta de dados e as demais etapas referentes ao mesmo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este Comitê de Ética em Pesquisa, órgão devidamente integrado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) tem o prazer de avaliar o projeto de pesquisa cujo título TECNOLOGIAS DIGITAIS

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382
Bairro: Centro **CEP:** 65.600-000
UF: MA **Município:** CAXIAS
Telefone: (98)2016-8175 **E-mail:** cepe@cesc.uema.br



**CENTRO DE ESTUDOS
SUPERIORES DE CAXIAS -
CESC/UEMA**



Continuação do Parecer: 6.681.248

NA INCLUSÃO EDUCACIONAL: O uso dos jogos digitais no processo de alfabetização da criança com Deficiência Intelectual no município de Pedreiras-MA., nº de CAAE 75388023.5.0000.5554 e Pesquisador(a) responsável ILKA MARCIA RIBEIRO DE SOUZA SERRA. Assim, clarificamos que o parecer aqui exposto foi fruto de um trabalho coletivo, cuja decisão final ocorreu mediante reunião de colegiado. Portanto, parabenizamos a iniciativa dos(as) pesquisadores(as) em efetuar o Cadastro do Projeto de pesquisa junto à Plataforma Brasil, uma vez que a pesquisa envolvendo seres humanos é algo extremamente importante e que deve ser analisada com o máximo esmero e respeito. Desejamos uma pesquisa grandiosa e que os resultados sirvam para a melhoria da sociedade.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2237790.pdf	29/12/2023 22:07:14		Aceito
Outros	Carta_Resposta_Aline_assinado.pdf	29/12/2023 22:06:39	ALINE FURTADO MENEZES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoAlineFurtado.docx	29/12/2023 22:05:49	ALINE FURTADO MENEZES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_ASSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	29/12/2023 22:01:56	ALINE FURTADO MENEZES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	29/12/2023 22:01:30	ALINE FURTADO MENEZES	Aceito
Outros	Autorizacao.pdf	31/10/2023 11:59:38	ALINE FURTADO MENEZES	Aceito
Outros	instrumentos_para_coleta_de_dados.pdf	31/10/2023 11:30:54	ALINE FURTADO MENEZES	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	31/10/2023 11:30:23	ALINE FURTADO MENEZES	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	31/10/2023 11:28:30	ALINE FURTADO MENEZES	Aceito
Declaração de concordância	DECLARACAO_DE_ISENCAO_DE_CONFLITO_DE_INTERESSE_assinado.pdf	31/10/2023 11:22:39	ALINE FURTADO MENEZES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DOS_PESQUISADORES.pdf	31/10/2023 11:21:39	ALINE FURTADO MENEZES	Aceito
Solicitação	OFICIO_PARA_ENCAMINHAMENTO_D	31/10/2023	ALINE FURTADO	Aceito

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382

Bairro: Centro

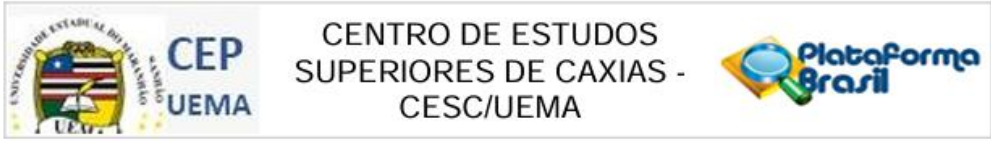
CEP: 65.600-000

UF: MA

Município: CAXIAS

Telefone: (98)2016-8175

E-mail: cepe@cesc.uema.br



Continuação do Parecer: 6.681.248

Assinada pelo Pesquisador Responsável	O_PROJETO_assinado_assinado.pdf	11:17:00	MENEZES	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	31/10/2023 11:15:26	ALINE FURTADO MENEZES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAXIAS, 02 de Março de 2024

Assinado por:
MARIA EDILEUZA SOARES MOURA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382
Bairro: Centro **CEP:** 65.600-000
UF: MA **Município:** CAXIAS
Telefone: (98)2016-8175 **E-mail:** cepe@cesc.uema.br