



UnB

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE**

EDILENE MANGABEIRA XAVIER

**O USO DE SOFTWARES EDUCATIVOS NO APOIO À APRENDIZAGEM DA
LEITURA DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL EM FASE DE
ALFABETIZAÇÃO - ESTUDO DE CASO**

BRASÍLIA - DF

2023

EDILENE MANGABEIRA XAVIER

**O USO DE SOFTWARES EDUCATIVOS NO APOIO À APRENDIZAGEM DA
LEITURA DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL EM FASE DE
ALFABETIZAÇÃO - ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Faculdade de Educação (FE) da Universidade de Brasília (UnB), como requisito para obtenção do Título de Mestre em Educação, na Linha de Pesquisa Educação, Tecnologias e Comunicação (ETEC), sob a orientação da Professora Doutora Amaralina Miranda de Souza.

BRASÍLIA - DF

2023

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

XX3u Xavier, Edilene Mangabeira
 O uso de softwares educativos no apoio à aprendizagem da
 leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase
 de alfabetização - estudo de caso. / Edilene Mangabeira
 Xavier; orientador Amaralina Miranda de Souza. -- Brasília,
 2023.
 206 p.

 Dissertação (Mestrado em Educação) -- Universidade de
 Brasília, 2023.

 1. Software educativo. 2. Deficiência intelectual. 3.
 Aprendizagem da leitura. 4. Alfabetização. 5. Atendimento
 Educativo Especializado. I. Souza, Amaralina Miranda de,
 orient. II. Título.

EDILENE MANGABEIRA XAVIER

**O USO DE SOFTWARES EDUCATIVOS NO APOIO À APRENDIZAGEM DA
LEITURA DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL EM FASE DE
ALFABETIZAÇÃO - ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Faculdade de Educação (FE) da Universidade de Brasília (UnB), como requisito para obtenção do Título de Mestre em Educação, na Linha de Pesquisa Educação, Tecnologias e Comunicação (ETEC), sob a orientação da Professora Doutora Amaralina Miranda de Souza.

Defendida e aprovada em 25 de janeiro de 2023.

Profa. Dra. Amaralina Miranda de Souza - Presidente (Orientadora) Universidade de Brasília -
Faculdade de Educação - PPGE

Prof. Dr. João Augusto Mattar Neto - Membro Titular Externo Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo - Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia

Profa. Dra. Ana da Costa Polonia - Membro Titular Externo Instituto Euro-Americano de
Educação, Ciência e Tecnologia - Unieuro

Prof. Dr. Antônio Villar Marques de Sá - Membro Suplente Interno Universidade de Brasília -
Faculdade de Educação - PPGE

Dedico este estudo a todos que contribuíram de alguma forma para que este trabalho se realizasse e aos que acreditam que as pessoas são capazes de aprender a despeito de suas limitações.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus, por ter me guiado e sustentado até aqui.

À minha família que sempre esteve ao meu lado, me incentivando e ajudando em todos os momentos, especialmente a minha filha Jéssica.

À minha orientadora, Professora Doutora Amaralina Miranda de Souza, minha gratidão pela paciência, competência e dedicação durante todo mestrado.

Aos professores das disciplinas do Programa de Pós - Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, obrigada por compartilharem seus conhecimentos, promoverem reflexões, mudanças de práticas e pelo comprometimento com a Educação.

Aos professores Doutores Ana da Costa Polonia, Antônio Villar Marques de Sá e João Augusto Mattar Neto das bancas de qualificação e de defesa que se disponibilizaram a contribuir com esta pesquisa.

À escola que abriu as portas para que esta pesquisa fosse realizada. E a todos participantes envolvidos neste estudo, em especial à professora da Sala de Recursos que me acolheu carinhosamente.

À Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal por permitir o afastamento remunerado do trabalho laboral para me dedicar integralmente ao estudo de mestrado.

Aos meus colegas de estudos Ana Cláudia e Hélio Marcos, que caminharam comigo me apoiando e compartilhando vitórias, angústias e conhecimentos.

À minha amiga e irmã, em Cristo Jesus, Carmina, pelo apoio espiritual e por acreditar que eu venceria mais esta etapa da minha vida.

XAVIER, Edilene Mangabeira. **O uso de *softwares* educativos no apoio à aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização - estudo de caso.** 2023. 206 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2023.

RESUMO

As tecnologias têm adentrado cada vez mais os ambientes escolares, uma vez que seu uso tem favorecido o desenvolvimento das aprendizagens por meio de vários recursos tecnológicos. Neste estudo, os *softwares* educativos por apresentar configurações dinâmicas, atrativas e intuitivas, foram considerados como recursos de apoio nas aprendizagens da leitura dos estudantes com deficiência intelectual. Dada a relevância e a visibilidade do uso dos recursos tecnológicos, este trabalho seguiu na direção de responder: O uso de *softwares* educativos pode contribuir nos processos de aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização? Diante de tal propósito, foi realizado um estudo de caso com observação participante, seguido de plano de aplicação e retroalimentação sob critérios da abordagem qualitativa. Os sujeitos participantes na pesquisa foram: um estudante com deficiência intelectual matriculado no Bloco Inicial de Alfabetização (BIA), que cursava o 3º ano do Ensino Fundamental; o responsável pelo estudante, o professor da turma e o professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE). A pesquisa foi realizada na Sala de Recursos Generalista de uma escola da rede pública de ensino do Distrito Federal mediante o uso dos *softwares* educativos EduEdu e GraphoGame no apoio à aprendizagem da leitura. Os *softwares* foram selecionados com base nas necessidades educacionais do estudante levantadas nas avaliações iniciais realizadas, nos objetivos de aprendizagem dos conteúdos curriculares da sua turma, no plano de ação do AEE e em *softwares* educativos cujas configurações contemplassem o desenvolvimento dos processos da leitura. Os objetivos delimitados no plano de aplicação nortearam as ações da pesquisa e a interação do estudante com os *softwares*, assim como o *feedback* da professora e da pesquisadora sobre o desempenho do estudante auxiliaram na realização da retroalimentação do plano de aplicação no decorrer da pesquisa. Ao final do estudo, foi aplicada a mesma avaliação inicial das aprendizagens para mensurar os avanços na aprendizagem da leitura do estudante. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: pesquisa documental, questionários, roteiros de entrevistas semiestruturadas, diário de bordo, avaliação inicial e final. Os dados obtidos foram analisados na perspectiva da Análise de Conteúdo de Bardin (2016), adaptação de Franco (2018). No que tange os resultados, constatou-se que as configurações dos aplicativos contribuíram para o processo de ensino e aprendizagem da leitura em relação ao desenvolvimento da consciência fonológica do estudante. Os *softwares* educativos favoreceram também os aspectos de assimilação e consolidação dos grafemas e fonemas, a formação e leitura de sílabas, de palavras simples, inferência e contextualização. Almeja-se que os resultados alcançados possam trazer melhoria do ensino ofertado aos estudantes com deficiência intelectual, bem como desencadear ações que resultem em formulação de políticas públicas que possam contribuir para a disponibilização de recursos tecnológicos de apoio ao trabalho pedagógico realizado no AEE.

Palavras-Chave: *software* educativo; deficiência intelectual; aprendizagem da leitura; alfabetização; atendimento educacional especializado.

XAVIER, Edilene Mangabeira. **The use of educational software to support the learning of reading by students with intellectual disabilities in the literacy phase - case study**. 2023. 206 p. Dissertation (Master in Education) -Faculty of Education, University of Brasília, Brasília, 2023.

ABSTRACT

Technologies have increasingly been used at school environments, their use has contributed to the learning and development through various technological resources. In this research, educational software, due to its dynamic, attractive and intuitive configurations, it was considered as support resources for learning to read by students with an intellectual disabilities. Due to the relevance and visibility of the use of technological resources, this research aims to answer: The use of educational software can contribute to the learning process of reading for students with an intellectual disabilities in the literacy stage? For this purpose, a case study with participant observation was done, followed by an application and feedback under the qualitative approach. The research participants were: a student with an intellectual disabilities enrolled in the Initial Literacy Stage who attended the 3rd year of elementary school, student's guardian, the class teacher and the Specialized Educational Service (AEE) teacher. The research was carried out in the Generalist Resource Room of a public school in the Distrito Federal through the use of educational software EduEdu and GraphoGame to support learning to read. The software was selected based on the student's educational needs as identified during the initial evaluations, on the learning objectives of the curricular contents of his class, on the AEE's action plan and on educational software whose configurations contemplated the development of the reading processes. The aims delimited in the application plan guided the research actions and the student's interaction with the software, as well as the teacher's and the researcher's feedback about the student's performance, which helped to provide the feedback on the application plan during the research. At the end of the research, we apply the same initial assessment of learning to measure the progress in the student learning to read. The instruments used for data collection were: documentary research, questionnaires, semi-structured interview scripts, logbook, initial and final evaluation. The data obtained were analyzed from the perspective of Bardin's (2016) Content Analysis, adapted by Franco (2018). In terms of the results, it was found that the applications' configurations contributed to the teaching and learning process of reading in relation to the development of the student's phonological awareness. The educational software also favored aspects such as the assimilation and consolidation of graphemes and phonemes, the formation and reading of syllables, simple words, inference and contextualization. It is hoped that the results achieved may bring improvement in the teaching offered to students with intellectual disabilities, as well as trigger actions that result in the formulation of public policies that might contribute to the availability of technological resources to support the pedagogical work performed in the AEE.

Keywords: educational software; intellectual disability; reading; literacy; specialized educational service.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estratégias e Instrumentos para Coleta de Dados.....	60
Figura 2 - Imagem da Estrutura Física da Sala de Recursos Generalista.....	72
Figura 3 - Ações do Plano de Aplicação.....	90
Figura 4 - Imagem da Sequência 1: A, E, I, O, U – Vogais “E” e “O” abertas.....	91
Figura 5 - Imagem da Contextualização da Aplicação.....	93
Figura 6 - Imagem da Interface Adicionar Nome do Jogador.....	94
Figura 7 - Imagem da Interface Personalização de Avatar.....	94
Figura 8 - Imagem da interface da Sequência 1: A, E, I, O, U - Vogais “E” e “O” abertas.....	95
Figura 9 - Imagem da Interface “Veja o Exemplo”	95
Figura 10 - Imagem Interface Jogo do Balão.....	96
Figura 11 - Imagem da Interface da estatística de desempenho por nível.....	96
Figura 12 - Imagem das palavras formadas pelo estudante.....	98
Figura 13 - Imagem do Jogo Sequência 3: vogais com acento e sinal gráfico Ã, É, Ê, I, Ó, Ô, U.....	99
Figura 14 - Imagem do registro das palavras lidas e escritas no caderno.....	100
Figura 15 - Imagem da Interface do <i>Software</i> GraphoGame: Sequência 4 - Exercício para Aprender as letras minúsculas.....	101
Figura 16 - Imagens da Interface dos Jogos da Sequência 4 - Exercício para Aprender as letras minúsculas.....	102
Figura 17 - Imagem das palavras lidas e formadas pelo estudante.....	103
Figura 18 - Imagem das letras consoantes manipuladas pelo estudante.....	103
Figura 19 - Imagem da Interface do <i>Software</i> GraphoGame: Sequência 6 – Consoantes C, D, F, P, R, S, T, V, X, Z.....	104
Figura 20 - Imagem da Interface “Veja o Exemplo”.....	104
Figura 21 - Imagem das palavras formadas e lidas pelo estudante.....	106
Figura 22 - Imagem das palavras revisadas.....	109
Figura 23 - Imagem do estudante executando a atividade de formação de sílabas no <i>software</i> GraphoGame.....	111
Figura 24 - Imagem da frase escrita e lida pelo estudante: ISAÍAS É SEU IRMÃO.....	120
Figura 25 - Imagem da frase escrita e lida pelo estudante: O SAPO PULA.....	122
Figura 26 - Fases da Análise de Conteúdo.....	127

Figura 27 - Nuvem de palavras do corpus documental.....129

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Revisão bibliográfica.....	28
Quadro 2 - Leis federais e locais bases da organização da Educação Especial no DF.....	37
Quadro 3 - Apresentação dos tipos de turmas onde estão matriculados os estudantes necessidades educacionais especiais.....	41
Quadro 4 - Equipamentos, Mobiliários, Materiais Didáticos e Pedagógicos disponíveis na Sala de Recursos.....	48
Quadro 5 - Interfaces do <i>Software</i> GraphoGame Brasil.....	80
Quadro 6 - Interfaces do <i>Software</i> Educativo EduEdu.....	86
Quadro 7 - Categorias e Subcategorias para Análise e Discussão dos Resultados.....	130
Quadro 8 - Quadro comparativo das competências/habilidades de leitura do estudante avaliadas no início e no final da pesquisa.....	130

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de Matrículas na Educação Especial - SEEDF 2019/2020.....	42
Tabela 2 - Número de Salas de Recurso por CRE e Unidade Escolar.....	67
Tabela 3 - Número de estudantes com deficiência intelectual, efetivamente frequentando AEE (Generalista).....	68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAIDD	Associação Americana em Deficiência Intelectual e do Desenvolvimento
AEE	Atendimento Educacional Especializado
AH/SD	Altas Habilidades/Superdotação
ANEE	Aluno com Necessidades Educacionais Especiais
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BIA	Bloco Inicial de Alfabetização
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAP	Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual
CAS	Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez
CBM	Classe Bilíngue Mediada
CEE	Centros de Ensino Especial
CEEDV	Centro de Ensino Especial para Deficientes Visuais
CIL	Centro Interescolar de Línguas
Covid-19	Do inglês Corona Virus Disease
CRE	Coordenação Regional de Ensino
DA	Deficiência Auditiva
DF	Deficiência Física
DF	Distrito Federal
DI	Deficiência Intelectual
DMU	Deficiência Múltipla
DUA	Desenho Universal Para Aprendizagem
DV	Deficiência Visual
EAPE	Subsecretaria de Formação continuada dos Profissionais da Educação
EBT	Escola Bilíngue Libras e Português Escrito de Taguatinga
EJA	Educação de Jovens e Adultos
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação

NEE	Necessidades Educacionais Especiais
OEA	Organização dos Estados Americanos
ONU	Organização das Nações Unidas
SA	Sala de Aula
SARS	Síndrome Respiratória Aguda
SC	Surdocegueira
S/DA	Surdez/Deficiência Auditiva
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SEAA	Serviço Especializado de Apoio à Aprendizagem
SEEDF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
SUBIN	Subsecretaria de Educação Inclusiva e Integral
SUGEP	Subsecretaria de Gestão de Pessoas
SUPLAV	Subsecretaria de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação
SE	Software Educativo
SR	Sala de Recursos
SRG	Sala de Recursos Generalista
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TFE	Transtornos Funcionais
TGD	Transtorno Global do Desenvolvimento
TICs	Tecnologia da Informação e Comunicação
UE	Unidade Escolar
UnB	Universidade de Brasília
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	18
Como tudo começou.....	18
INTRODUÇÃO	21
Objetivo Geral.....	24
Objetivos Específicos.....	24
CAPÍTULO 1. REFERENCIAL TEÓRICO	27
1.1 Revisão bibliográfica: deficiência intelectual e aprendizagem, tecnologias na educação, <i>softwares</i> educativos, leitura e desenho universal para aprendizagem.....	27
1.2 Deficiência Intelectual.....	30
1.2.1 Aprendizagem do estudante com deficiência intelectual.....	31
1.2.2 Legislações sobre o acesso das pessoas com deficiência na educação.....	33
1.3 Educação Especial e Inclusiva – contexto histórico.....	35
1.3.1 A Educação Especial Pública no Distrito Federal.....	38
1.3.2 Organização e adequação do currículo escolar no processo educacional do estudante com necessidades educacionais especiais no DF.....	43
1.3.3 O Atendimento Educacional Especializado na aprendizagem dos estudantes com deficiência intelectual.....	45
1.3.3.1 Importância das Sala de Recursos no Atendimento Educacional Especializado do estudante com deficiência intelectual.....	46
1.4 Algumas considerações acerca do Desenho Universal para aprendizagem na organização da educação dos estudantes com deficiência Intelectual.....	49
1.5 Tecnologias na Educação.....	51
1.5.1 O <i>Software</i> Educativo e a Aprendizagem.....	52
1.5.2 <i>Softwares</i> Educativos como Apoio à Aprendizagem da Leitura.....	54
CAPÍTULO 2. METODOLOGIA	58
2.1 Pesquisa Qualitativa.....	58
2.2 Estudo de Caso.....	59
2.3 Estratégias e Instrumentos para Coleta de Dados.....	59
2.3.1 Entrevista Semiestruturada.....	60
2.3.2 Análise Documental.....	62
2.3.3 Avaliações Iniciais e Finais.....	62
2.3.4 Observação Participante.....	64
2.3.5 Diário de Bordo.....	64

2.4 Procedimentos.....	65
2.4.1 Autorizações e Encaminhamentos Interinstitucionais.....	65
2.4.2 Mapeamentos e Eleição do Contexto da Pesquisa.....	66
2.4.3 Critérios de Eleição do Estudante na Sala de Recursos Generalista.....	69
2.5 Contexto da Pesquisa.....	70
2.5.1 Perfil do Estudante.....	73
2.5.2 Perfil da Professora Sala de Recursos.....	74
2.5.3 Perfil da Professora da Sala de Aula.....	75
2.6 Eleição dos <i>Softwares</i> Educativos.....	75
2.6.1 Os <i>Softwares</i> Educativos GraphoGame e Edu Edu.....	77
2.6.2 Apresentação do <i>Software</i> GraphoGame.....	78
2.6.3 Por Dentro do EduEdu.....	85
2.7 Construção do Plano de Aplicação junto com a professora da Sala de Recursos.....	89
2.7.1 Execução do Plano de Aplicação.....	92
2.7.1.1 Observações das Aplicações das Atividades e Retroalimentação do Plano de Aplicação.....	92
CAPÍTULO 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	127
3.1 Análise de Conteúdo: Categorias e Subcategorias para Análise e Discussão dos Resultados.....	129
3.1.1 Os <i>Softwares</i> Educativos GraphoGame e EduEdu como Recurso de Apoio Pedagógico à Aprendizagem da Leitura do Estudante com Deficiência Intelectual no AEE.....	131
3.1.1.1 Interação do Estudante com os <i>Softwares</i> Educativos e a Aprendizagem.....	133
3.1.1.2 Mediação da Professora na Aprendizagem da Leitura com a Utilização dos <i>Softwares</i> Educativos.....	136
3.1.2 O Plano de Aplicação com o Uso dos <i>Softwares</i> Educativos GraphoGame e EduEdu.....	139
3.1.2.1 Elaboração, Implementação, Execução e Retroalimentação do Plano de Aplicação.....	139
3.1.3 Ensino Motivador e Avanços na Aprendizagem da Leitura.....	142
3.1.3.1 Potencialidades dos <i>Softwares</i> Educativos EduEdu e GraphoGame no Ensino no Atendimento Educacional Especializado.....	147
3.1.3.2 O Uso da Tecnologia na Promoção da Inclusão do Estudante em Sala de Aula.....	149

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	153
REFERÊNCIAS	157
APÊNDICES.....	166
Apêndice “A” - Questionário para as unidades escolares - Gestor.....	166
Apêndice “B” - Roteiro de plano de aplicação de elaboração conjunto - pesquisadora e professor (a) da Sala de Recursos.....	167
Apêndice “C” - Roteiro de entrevista semiestruturada Inicial – professor(a) da Sala de Recursos.....	168
Apêndice “D” - Roteiro de entrevista semiestruturada Inicial – pais/responsáveis pelo(a) estudante.....	169
Apêndice “E” - Termo de Aceite Institucional.....	170
Apêndice “F” – Termo de consentimento livre e esclarecido – professor da Sala de Recursos.....	172
Apêndice “G” – Termo de consentimento livre e esclarecido – responsável pelo menor....	174
Apêndice “H” – Termo de consentimento livre e esclarecido – Entrevista semiestruturada pais.....	177
Apêndice “I” – Termo de Autorização para utilização de imagem e som de voz para fins de pesquisa.....	179
Apêndice “J” – Formulário - Pesquisa para as unidades escolares da CRE de Ceilândia – Gestor.....	181
Apêndice “K” – Roteiro da Entrevista Semiestruturada Final - Professor Sala de Recursos.....	184
Apêndice “L” – Roteiro de Entrevista Semiestruturada Final – Professora da Sala de Aula.....	186
Apêndice “M” – Roteiro de Entrevista Semiestruturada Final – Pais/Responsáveis Pelo Estudante.....	188
Apêndice “N” – Conversa Final Com o Estudante.....	189
Apêndice “O” – Avaliação Escrita.....	190
Apêndice “P” – Plano de Aplicação.....	192
Anexos.....	199
Anexo A – Autorização da pesquisa de campo.....	199
Anexo B – Aprovação do Comitê de Ética da Pesquisa com Humanos.....	200
Anexo C – Avaliações no <i>Software</i> EduEdu no celular.....	204

APRESENTAÇÃO

Como tudo começou...

Minha primeira lembrança de verdadeiro interesse pelas letras é a de uma menina segurando um livro didático com as páginas rasgadas, tentando ler e entender uma história incompleta em um livro. Eu olhava para a figura de um garoto jogando bola, a bola rolava veloz no ar antes de alcançar a rede e os torcedores gritavam “Catapimba!”. Mas, infelizmente, pelo fato de as páginas do livro estarem rasgadas, eu não conseguia saber o seu desenrolar e o fim daquela história. A partir daí, eu me via sempre curiosa a respeito das palavras, das histórias e dos significados.

Assim, passou a infância, veio a adolescência, a vida adulta e a história acadêmica da minha vida continuava incompleta. Eu ainda não havia concluído o ensino fundamental, até que um dia, um estalo vindo da fala de uma pessoa me fez despertar o interesse em terminar os estudos, concluir o ensino fundamental e o ensino médio para tentar uma vaga no concurso público.

Destarte, me inscrevi na EJA (Educação de Jovens e Adultos) com o objetivo de mudar minha condição de dona de casa e mãe e me tornar também uma profissional.

Concluí essa etapa e me lancei em um novo desafio, passar em um concurso público. Estudei durante cinco anos: direito, português, raciocínio lógico, redação, atualidades etc., pois meu desejo era passar em um concurso de tribunal.

Não logrando muito sucesso nesse empreendimento, resolvi redimensionar minhas estratégias, me matriculei no curso de Pedagogia em uma universidade particular no Distrito Federal, em 2015, com o propósito de angariar um certificado de nível superior para concorrer com menos candidatos às vagas dos cargos públicos. Neste ínterim, saiu o edital do concurso para professor da Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal (SEEDF). Prestei o concurso, fui bem classificada e fiquei aguardando a nomeação.

Enquanto aguardava a nomeação, atuei como Educadora Social Voluntária em uma turma de Educação Infantil, na escola Classe 06 de Ceilândia no Distrito Federal. Era responsável pelo acompanhamento escolar de uma criança com deficiência intelectual. Esse foi meu primeiro contato com o mundo escolar e com estudantes com tal especificidade, pois até então, na faculdade, via apenas a teoria de como se dava o processo de aprendizagem.

A atuação no Educador Social Voluntário me possibilitou visualizar essa atividade na prática. Em janeiro de 2018, fui nomeada ao cargo de professor de atividades, e em fevereiro

do mesmo ano tomei posse no cargo de professor de atividades na Escola Classe 29 de Ceilândia.

Desse período em diante, em cada turma que trabalhava, havia um estudante apresentando uma dificuldade específica no desenvolvimento da aprendizagem envolvendo leitura, mais precisamente os estudantes com deficiência intelectual.

Alguns desses estudantes eram alunos repetentes nas turmas do ciclo de alfabetização. Mas foi em 2019, atuando como professora na turma de 2º ano do Ensino Fundamental I, que fui desafiada a encontrar recursos pedagógicos para atender à demanda de um Aluno com Necessidades Educacionais Especiais (ANEE).

O estudante apresentava dificuldades em identificar as letras do alfabeto e relacioná-las aos sons; em entender palavras e conceitos; na identificação dos números, sequenciação, quantificação e associação; dificuldade em seguir comandos com vários passos e em reter o conteúdo estudado.

Em parceria com a equipe da Sala de Recursos, decidimos usar as ferramentas tecnológicas como aliadas no processo de alfabetização do estudante. A ideia de usar o *software* educativo surgiu devido ao interesse do aluno por jogos eletrônicos do computador. Dessa forma, aliamos o interesse do estudante nessa área ao dinamismo e à ludicidade dos recursos interativos digitais disponíveis nos *softwares*.

Diante das dificuldades na aprendizagem apresentadas pelo aluno, entendi que precisava conhecer mais do assunto e desenvolver competências profissionais para ajudar os estudantes com deficiência intelectual a superarem seus obstáculos e darem seguimento ao processo de educação. As questões eram: Como posso ajudar esses alunos a desenvolverem a aprendizagem da leitura? Quais recursos poderiam ser usados para orientá-los? Será que os *softwares* educativos seriam recursos capazes de ajudar nesse processo?

Com esse objetivo em mente, fiz inscrição no processo seletivo para o curso de mestrado acadêmico da Universidade de Brasília (UnB). Apresentei um pré-projeto com a proposta de pesquisar acerca do uso dos *softwares* educativos como recurso de apoio pedagógico para facilitar a aprendizagem de leitura dos estudantes com deficiência intelectual em processo de alfabetização.

Já no mestrado, tive contato com o conceito de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Este conceito traz princípios que possibilitam a elaboração de estratégias pedagógicas que maximizam as oportunidades de aprendizagem de todos no processo educativo, no qual cada pessoa aprende em seu tempo e de forma diversa, independentemente de ser público-alvo da Educação Especial ou não.

Nesse entendimento, o DUA pode ser considerado numa perspectiva de compreensão do processo de aprendizagem da leitura do aluno que tem uma necessidade educacional especial. Portanto, ele é capaz de aprender no seu tempo, já que nessa concepção ampliam-se as oportunidades e removem-se os obstáculos, de acordo com Cast (2021).

Assim, acredita-se que as ferramentas digitais são recursos que podem favorecer a aprendizagem da leitura e possibilitar a aprendizagem de todos os estudantes no processo educativo. Nesta proposta, os *softwares* educativos apresentam potencial para o desenvolvimento das habilidades de leitura por se constituírem de estruturas lúdicas, dinâmicas, atrativas e intuitivas, além de serem algo com que os estudantes já estão familiarizados por meio dos jogos eletrônicos, das ferramentas digitais e na escola. Isto foi percebido principalmente no contexto das aulas remotas impostas pela pandemia da covid-19, em que o uso desses recursos aumentou significativamente.

Dado o exposto, é relevante um estudo para responder: O uso de *softwares* educativos pode contribuir para os processos de aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização?

Aqui, estou como aquele livro que citei lá no início, com a história incompleta porque suas páginas foram rasgadas; eu, porém, tenho a oportunidade de contar e de participar do desenrolar da minha história acadêmica.

As páginas da minha trajetória acadêmica estavam apenas em branco, esperando que eu escrevesse minha história. Estou como aquele livro, com a história incompleta porque enquanto vivemos, aprendemos, e na profissão de professor não é diferente, pois cada desafio conduz a um novo aprendizado, formamos os outros, e, paralelamente, somos formados.

Minha perspectiva é que este estudo contribua para o desenvolvimento de recursos pedagógicos que cooperem com o processo de ensino e aprendizagem dos indivíduos com necessidades educacionais, além de possibilitar o desenvolvimento de competências profissionais que auxiliem o processo de ensino e aprendizagem desses alunos que, muitas vezes, são subestimados por serem vistos como pessoas incapazes de conceber aprendizagens.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a rede pública de ensino do Distrito Federal tem recebido uma quantidade expressiva de alunos com dificuldades de aprendizagem, identificados com Deficiência Intelectual (DI). Dados encontrados no *site* da Secretaria de Educação, em dezembro de 2020, atualizado em 2021, apontam que há 5.330 alunos com deficiência intelectual matriculados em classes comuns na rede pública de ensino do Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2021d).

Diante disso, surgem questionamentos sobre como trabalhar com os recursos pedagógicos em sala de aula para favorecer a aprendizagem da leitura de estudantes com este funcionamento.

Nessa perspectiva, para este estudo foi considerada a análise dos possíveis recursos tecnológicos capazes de colaborar para o desenvolvimento de habilidades voltadas para a aprendizagem da leitura de alunos com DI. Isto posto, coube atentar para os *softwares* educativos como recurso viável nessa proposição, já que as ferramentas tecnológicas têm sido utilizadas cada vez mais na educação escolar, visando ao desenvolvimento dos processos educativos.

Os recursos digitais, como os *softwares* educativos, apresentam elementos que podem favorecer os processos educativos e contribuir como apoio pedagógico devido às interfaces interativas, dinâmicas e atrativas, as quais se caracterizam por produzir sons e ilustrações daquilo que está sendo buscado pelo usuário. De acordo com Masciano (2015, p. 58), “Todos esses fatores promovem o envolvimento [...] e favorecem condições para a aprendizagem.”

Além disso, o artigo 59 da Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, Lei nº 9.394/96 (LDB), diz que “Os sistemas de ensino devem assegurar aos alunos currículo, métodos, recursos e organização específicas para atender às suas necessidades.” Com a garantia da LDB, cada vez mais as escolas têm se organizado estruturalmente e pedagogicamente com o objetivo de atender às demandas dos estudantes da Educação Especial.

Segundo Raiça (2008), as organizações escolares estão incluindo as tecnologias nos processos educacionais, pois são apoios fundamentais nos procedimentos de ensino-aprendizagem.

O interesse em investigar esta temática surgiu diante da necessidade prática de dar resposta à demanda de aluno com deficiência intelectual com dificuldades na compreensão do processo que leva à leitura, em reconhecer e relacionar as letras do alfabeto aos sons, abstrair os conteúdos estudados, estabelecer raciocínio dedutivo dos sons, sílabas, palavras e frases. Com essa inquietação foram buscados estudos e materiais que, de fato, orientassem o trabalho

pedagógico com estudantes que apresentam tais especificidades.

Ao pesquisar nos bancos de dados de teses e dissertações (BDTD), bem como nas bases de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e na biblioteca digital *Scientific Electronic Library Online (Scielo)*, percebe-se que muitos são os estudos relacionados a tecnologia na educação sobre o uso de *software* educativo no contexto da aprendizagem, entretanto, quando buscado por trabalhos sobre *softwares* educativos focando na aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização, foram identificados poucos estudos relacionados a esse tema.

Destarte, os estudos encontrados para a educação desse público, tratavam do uso de *software* como meio de estabelecer inclusão; desenvolvimento da linguagem; desenvolvimento dos conceitos matemáticos; desenvolvimento da motricidade; mediação pedagógica; inclusão digital; meio para favorecer a socialização e a inserção no mercado de trabalho, autores como (COELHO, 2016; MASCIANO, 2015; NASCIMENTO, 2017; ROCHA, 2018; SILVA; PITANGUI; OLIVEIRA, 2020; SILVA; SILVA; SOUZA, 2015) dentre outros que tratam desses assuntos.

Galvani e Mendes (2018, p. 149) ao tratar sobre o processo de aprendizagem do estudante com deficiência intelectual ressaltam “[...] muitas vezes os estudantes sofrem impedimentos nas interações sociais e não conhecimento sobre as práticas de leitura e escrita nos primeiros anos, o que reflete as limitações no desenvolvimento da aprendizagem.”

Isso acontece porque no processo educacional se evidencia mais o diagnóstico que é apresentado da deficiência do estudante do que as competências que o aluno pode desenvolver (ABREU; PEDERIVA, 2021).

Assim, a questão da aprendizagem da leitura pode ser preterida no processo de alfabetização pelo julgamento de que o estudante com DI não consegue desenvolver essa habilidade, acreditando que suas especificidades na memória, na compreensão pode demorar mais para conceber os conceitos, na capacidade de resolver problemas e de concentração, dentre outros aspectos, que podem afetar o seu processo de aprendizagem.

Ao comentar sobre a crença de que os alunos com deficiência intelectual não “aprendem”, Rocha (2018, p. 20) diz que: “Infelizmente alguns educadores ainda alimentam discursos justificando o fracasso e a estagnação do desenvolvimento escolar destes sujeitos como sendo frutos da deficiência.”

Nessa situação, faz-se necessário conhecer métodos alternativos que possibilitem a superação dos obstáculos e favoreçam a aprendizagem dessas pessoas que, assim como todos, têm o direito de se desenvolver plenamente.

Ademais, há que se considerar estudos que mostram (Quadro 1, página 28) as contribuições que os *softwares* educativos proporcionam e que podem beneficiar a aprendizagem da leitura de estudantes com DI em fase de alfabetização. Desse modo, é importante pesquisar os recursos da tecnologia digital, especificamente os *softwares* educativos disponíveis, como possibilidade de apoio à aprendizagem da leitura desses estudantes.

Sabe-se que o uso dos recursos tecnológicos tem estado presente cada vez mais na vida dos estudantes, seja por meio de *games*, redes sociais ou no estabelecimento de comunicação e interação. Mattar (2012, p. 44) esclarece que “[...] assim como várias ferramentas utilizadas pelas novas gerações, os *games* têm elevado poder de retenção e potencial para educar, [...]”. Diante dessas novas formas de comunicação, o autor enfatiza que os educadores precisam estar atentos a essas mudanças e explorar as potencialidades trazidas por essas ferramentas.

No entanto, essa não é a realidade prevalecente no Brasil. Dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil (2019) na pesquisa TIC por domicílios, apontaram que, a cada quatro pessoas, uma não tem acesso à internet no Brasil.

Além disso, o uso das ferramentas tecnológicas foi mais demandado na educação escolar no contexto da pandemia da covid-19, gerada pelo SARS-CoV-2, que atingiu o mundo no final do ano de 2019, impondo o ensino remoto às instituições educacionais (CUNHA; SILVA; SILVA, 2020).

Em decorrência da deflagração de medidas urgentes para o combate à proliferação do novo coronavírus, destaca-se a determinação do isolamento social, em que nitidamente proibiu-se o máximo de contato físico, bem como aglomerações, reuniões, agrupamentos, encontros, enfim, instantaneamente mudou-se a configuração e a forma usual com que as pessoas tradicionalmente interagiam entre si, ou seja, de forma presencial.

Nessa realidade, as pessoas e as instituições tiveram que reinventar o modo de desenvolverem suas atividades em diferentes áreas. Assim, se fez vital e evidente o uso preponderante dos recursos digitais, proporcionados pela tecnologia, como caminho para contornar ou amenizar esse cenário crítico. Consequentemente, tiveram que se adaptar rapidamente à maneira de se relacionar e produzir bens e serviços, a fim de evitar um estágio caótico, caso dependessem apenas dos métodos tradicionais incorporados previamente à pandemia e que exigem o contato coletivo (DISTRITO FEDERAL, 2021a, p. 5).

Entretanto, a pandemia evidenciou ainda mais as desigualdades sociais existentes no País em relação ao acesso e uso dos recursos digitais. Dados trazidos pela Agência Senado (2020) apontaram que 26% dos alunos da rede pública de ensino brasileiro não tiveram acesso à internet na pandemia. Percebe-se que muito há que se fazer na implementação de políticas

públicas que garantam acesso à internet e domínio das ferramentas digitais.

Outro dado importante a ser destacado é em relação à oferta de recursos educacionais digitais específicos para apoiar atividades de ensino e de aprendizagem aos estudantes com deficiência, apresentado na pesquisa TIC Educação (2020), na qual apontou-se a falta de desenvolvimento de matérias educacionais digitais no atendimento a esses estudantes e o desprovimento de preparação de educadores para uso de tais recursos (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2020).

Diante de tais justificativas e dados evidenciados, percebe-se a necessidade de estudos e desenvolvimento de materiais que apoiem o trabalho com os estudantes com necessidades educacionais especiais, haja vista que os recursos tecnológicos, como os *softwares* educativos, podem ser ferramentas interessantes.

Deste modo, compreendendo o desafio que o aluno com DI enfrenta em conceber o aprendizado dos conteúdos escolares e de suas limitações no funcionamento intelectual e adaptativo, surgiu a necessidade de nos aprofundarmos em um estudo com o objetivo de responder à seguinte questão: **O uso de *softwares* educativos pode contribuir para os processos de aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização?**

Diante de tais considerações, este estudo foi realizado com os seguintes objetivos:

Objetivo Geral:

Analisar as contribuições que os *softwares* educativos podem oferecer ao processo de ensino e aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização no atendimento educacional especializado.

Objetivos Específicos:

- Identificar para eleger *softwares* educativos com perspectiva de oferecer apoio para o desenvolvimento da leitura;
- Elaborar, junto com a professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE), o plano de aplicação com o uso *dos softwares* selecionados com objetivo de favorecer o processo de ensino e aprendizagem da leitura do estudante com deficiência intelectual;
- Avaliar os resultados e discutir as contribuições do uso dos *softwares* educativos no desenvolvimento da leitura do estudante com deficiência intelectual.

Para alcançar os objetivos, o caminho metodológico traçado foi baseado na abordagem qualitativa, sendo o estudo de caso o método escolhido. Os dados, as estratégias e os instrumentos da pesquisa foram realizados em 2022, em pesquisa de campo.

Esta dissertação contempla, em sua estrutura, apresentação, introdução, três capítulos e as considerações finais.

A apresentação traz as memórias dos fatos marcantes da minha vida pessoal e escolar e relata como elas influenciaram a minha escolha profissional e o rumo dos meus estudos.

A parte introdutória, de modo contextual, apresenta o tema da pesquisa, a questão problematizadora, a formulação dos objetivos geral e específicos, a justificativa da relevância do estudo para a educação do estudante com deficiência intelectual e a organização da dissertação.

O primeiro capítulo traz a revisão bibliográfica realizada e trata sobre os conceitos de: deficiência intelectual e aprendizagem, legislações que regulamentam a Educação Especial, organização e estrutura da Educação Especial pública no Distrito Federal, o conceito de Desenho Universal para Aprendizagem - DUA, tecnologias na educação, *softwares* educativos e aprendizagem da leitura, fundamentados nos estudos de autores como Böck (2019, 2021), Chaves e Rossato (2019), Kenski (2012), Mantoan (2003, 2010), Morais (2019), Oliveira (2008), Souza (2015), Teberosky (2002), Valente (2018), Vigotski (1991, 2003, 2011, 2012, 2018), dentre outros, que possibilitaram o direcionamento deste trabalho.

O segundo capítulo versa sobre a metodologia de pesquisa delineada pelos procedimentos realizados, que incluíram mapeamentos para a eleição dos sujeitos e contexto; eleição dos *softwares* educativos; elaboração, aplicação e a retroalimentação do plano de aplicação; descrição das observações; das estratégias e dos instrumentos para registro e coleta de dados.

No que tange ao terceiro capítulo, foram apresentadas as categorias a partir do cruzamento dos dados levantados nas entrevistas e nas anotações do diário de bordo, a análise e a discussão dos resultados das observações realizadas na Sala de Recursos Generalista, com o uso dos *softwares* educativos GraphoGame e EduEdu, a interação do estudante com os *softwares*, o desempenho da leitura do estudante e as mudanças ocorridas nas motivações do estudante para a aprendizagem, a discussão dos resultados do plano de aplicação e retroalimentação, a socialização e como o trabalho desenvolvido na SRG repercutiu em sala de aula.

Para finalizar, nas considerações finais foram retomados os objetivos da pesquisa, sintetizando os pontos principais decorrentes do trabalho realizado, as reflexões sobre a

importância do estudo com o uso dos recursos digitais como os *softwares* educativos no apoio à aprendizagem da leitura dos estudantes com deficiência intelectual, os resultados e as novas possibilidades identificadas para o acompanhamento dos estudantes com DI no atendimento educacional especializado, suas contribuições e o despertar de motivação para estudos futuros sobre o tema.

CAPÍTULO 1. REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Revisão bibliográfica: deficiência intelectual e aprendizagem, tecnologias na educação, *softwares* educativos, leitura e desenho universal para aprendizagem

Para contextualizar o tema da pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o assunto no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Portal de Periódicos da Capes, na biblioteca digital *Scientific Electronic Library Online (Scielo)* e outros periódicos, com o intuito de fundamentar cientificamente o tema em análise.

No levantamento, foram verificados estudos que abrangessem os seguintes descritores: tecnologias na educação, *softwares* educativos e aprendizagem, deficiência intelectual e aprendizagem, leitura e desenho universal. A delimitação temporal abrangeu estudos de 2014 a 2021, e esse critério foi decidido em função de incluir o maior número de estudos sobre o tema.

Ressalta que esses descritores foram utilizados porque ao ser buscado por estudos com os descritores *softwares* educativos e aprendizagem da leitura de estudante com deficiência intelectual em fase de alfabetização os resultados encontrados foram de estudos desatualizados.

Outro ponto importante, definido na revisão bibliográfica, foi a área de concentração.

O campo definido foi o da educação, já que o objetivo do estudo é analisar o uso dos recursos tecnológicos, especificamente os *softwares* educativos, como recurso pedagógico em apoio à aprendizagem de leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização.

A pesquisa inicial apresentou diversos estudos com os descritores inseridos; entretanto, após seleção e exclusão dos que não atendiam aos critérios da pesquisa *softwares* educativos e aprendizagem da leitura de estudante com deficiência intelectual em fase de alfabetização, foram selecionados 10 estudos com temas aproximados que estão listados no quadro abaixo.

Quadro 1 - Revisão bibliográfica

Tema	Autores	Instituição	Ano
Deficiência Intelectual e aprendizagem:			
Alfabetização e Deficiência Intelectual: uma estratégia diferenciada;	Claudia Mara da Silva.	SEED/PR	2016
A dimensão subjetiva da aprendizagem em estudantes com deficiência intelectual;	Marlene Pereira Chaves; Maristela Rossato.	UFSM	2019
O desenvolvimento da pessoa com deficiência na teoria histórico-cultural: caminhos indiretos e compensação.	Fabrcio Santos Dias de Abreu; Patrícia Lima Martins Pederiva.	PUCRS	2021
Tecnologias na Educação:			
O uso das TICs como Recurso Pedagógico em Sala de Aula;	Régis dos Santos Martines; Liziany Müller Medeiros; Juliane Paprosqui Marchi da Silva; Cíntia Morales Camillo.	UFScar	2018
Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir;	VALENTE, José Armando; FREIRE, Fernanda Maria Pereira; ARANTES, Flávia Linhalis.	Unicamp	2018
O uso da Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação Básica.	Karol da Silva; Taís Cristina da Silva; Marcos Antônio Pereira Coelho.	UFMG	2016
Softwares educativos e aprendizagem:			
As potencialidades dos <i>softwares</i> educacionais no processo de alfabetização;	SILVA, Flavio Medeiros da; Pitangui Cristiano; Oliveira Thiago R.	UFG	2020
Alfabetização de um estudante com deficiência intelectual: estudo de caso a partir do uso de um <i>software</i> educativo;	Jaqueline Grillo Biral Rocha.	FVC	2018
O uso de jogos do <i>software</i> educativo Hércules e Jiló no mundo da matemática na construção do conceito de número por estudantes com deficiência intelectual.	Cristiane Ferreira Rolim Masciano.	UnB	2015
Leitura:			
A leitura e a escrita no processo de alfabetização;	Flávia Lima Ciríaco.	CECIERJ	2020
Processos cognitivos na leitura inicial: relação entre estratégias de reconhecimento de palavras e alfabetização.	Sara Mourão Monteiro; Magda Soares.	UFMG	2014
Desenho Universal para Aprendizagem:			
A Educação Especial e a Educação Inclusiva na Perspectiva do Design Universal.	Antônio Deusimar Damasio; Amaralina Miranda de Souza.	UFVJM	2019

Fonte: A autora, 2021.

Os estudos encontrados sobre deficiência intelectual e aprendizagem indicaram a compreensão de que a aprendizagem dos estudantes com deficiência intelectual acontece nas relações vivenciadas e que a escola é o local ideal para promover aprendizagens e desenvolvimento, desde que não paute o ensino-aprendizagem sob a perspectiva da limitação apresentada pelo indivíduo, mas ao reconhecer suas singularidades desenvolva práticas pedagógicas baseadas em suas potencialidades. Alguns autores concordam que o equívoco da escola está em potencializar as limitações trazidas no diagnóstico, reduzindo o indivíduo à deficiência que apresenta (ABREU; PEDERIVA, 2021; CHAVES; ROSSATO, 2019).

Silva (2016), ao tratar da aprendizagem da criança com deficiência intelectual, declara que as singularidades das crianças devem ser consideradas no processo de ensino-aprendizagem para, a partir desse reconhecimento, planejar ações intencionais que estimulem o desenvolvimento da sua aprendizagem.

Nesse sentido, foi identificado no estudo que a utilização dos recursos tecnológicos nas ações educacionais promove práticas inovadoras as quais podem beneficiar ao professor e ao aluno no desenvolvimento de competências e habilidades pessoais, comunicacionais e intelectuais (SILVA; SILVA; COELHO, 2016; VALENTE, 2018).

Sobre o uso de *softwares* educativos e aprendizagem, os estudos encontrados indicaram que esse recurso, ao ser utilizado com intencionalidade, pode favorecer o desenvolvimento de habilidades educacionais, pois apresenta interfaces dinâmicas, intuitivas e motivadoras para o ensino-aprendizagem (MASCIANO, 2015; SILVA; PITANGUI; OLIVEIRA, 2020; ROCHA, 2018).

Quanto aos aspectos da leitura, para Ciríaco (2020), a leitura possibilita o desenvolvimento das potencialidades intelectuais para aprender e progredir socialmente. Já Monteiro e Soares (2014) defendem que o domínio da leitura acontece quando a criança reconhece a forma escrita da palavra, a forma falada da palavra e o significado da palavra. Leitura como uma ponte que leva à construção de novos conceitos.

Damasio e Souza (2019, p. 15) falando sobre as considerações do Desenho Universal para Aprendizagem - DUA, afirmam que as ações educacionais desenvolvidas sob seus princípios favorecem “a construção de diretrizes para uma educação efetivamente organizada para todos os alunos.”

Com a revisão bibliográfica realizada, foi possível verificar que o tema uso de *software* educativo no processo de ensino e aprendizagem é um assunto bem debatido nas variadas áreas para o desenvolvimento das aprendizagens, entretanto, percebe-se que há falta de estudos sobre o uso do recurso *softwares* educativos como apoio à aprendizagem da leitura de estudantes com

deficiência intelectual em fase de alfabetização.

A relevância de compreender esse tema implica no grande significado que o domínio da leitura tem e como ele é essencial no desenvolvimento dos processos acadêmicos, pessoais e sociais da pessoa com deficiência intelectual.

1.2 Deficiência Intelectual

Durante muito tempo, a deficiência intelectual foi vista como fator de segregação e exclusão, e as pessoas com essa condição eram afastadas da vida social e escolar (SASSAKI, 2003). Acreditava-se que esses indivíduos não eram capazes de aprender e se socializar. Essa compreensão dava-se por questão de desconhecimento, falta de informação e falta de oportunidade para essas pessoas aprenderem e se desenvolverem.

Com o passar do tempo, com a desconstrução paulatina do conceito limitante da deficiência intelectual e a evolução social, o apoio dos movimentos da sociedade civil sobre a Educação Especial e a vida em sociedade, foram implementadas leis que reconhecem essas pessoas como sujeitos de direito, e o paradigma anterior tem sido pouco a pouco superado.

Na atualidade, a educação brasileira segue princípios inclusivos que valorizam a inserção de todos no processo educativo. Essa postura baseia-se em virtude de uma visão equânime de justiça social que compreende a diversidade como parte constitutiva da humanidade (SILVA *et al.*, 2018). Assim, todos podem usufruir dos mesmos direitos e estar nos mesmos espaços de aprendizagens.

Masciano (2015) aponta que o conceito de deficiência intelectual passou por uma espécie de evolução na nomenclatura e no entendimento de que sua condição de saúde era imutável, mas esses termos e entendimento mudaram, influenciados pelas transformações ocorridas na sociedade, na ciência, na cultura e na política.

A nomenclatura deficiência intelectual passou a ser aplicada em 2001 com a Declaração de Montreal. Segundo Silva (2016, p. 5):

O termo “deficiência intelectual” vem sendo usado desde o ano de 2001, quando no momento da Declaração de Montreal definiu-se como sendo o termo mais propício para designar os indivíduos com déficits cognitivos que interferem em processos socioeducativos.

A concepção de deficiência intelectual adotada no Brasil é da Associação Americana de Deficiência Intelectual e Desenvolvimento – AAIDD (2021) e é compreendida como barreiras nas dimensões conceituais, sociais e práticas. Essa deficiência tem origem antes dos 22 anos

(AAIDD, 2021).

Apesar dos comprometimentos característicos da deficiência na memória, em compreender conceitos abstratos, conceitos matemáticos e nas interações sociais, isso não é fator determinante para classificá-los como incapazes, pois todo sujeito tem um potencial de aprendizagem. Compete, então, descobrir quais recursos podem favorecer o desenvolvimento da aprendizagem.

Abreu e Pederiva (2021, p. 5) ao comentar sobre a pessoa com deficiência diz “a deficiência não anula o desenvolvimento do ser humano, mas coloca-o em uma posição diferenciada, que necessita de recursos mediacionais distintos para acessar a cultura”.

Para tanto, o que precisa ser considerado no desenvolvimento das aprendizagens desses estudantes são as possibilidades que cada um tem de aprender. Cabe, então, aos educadores e à escola descobrir quais recursos, estratégias, didáticas e metodologias podem favorecer o desenvolvimento da aprendizagem e atividades que os auxiliem nessa formação.

Para Batista e Mantoan (2007), as ações educacionais diversificadas podem promover possibilidades de aprendizagem desde que a escola ressignifique a compreensão sobre a Educação Especial e reestruture e atualize as ações pedagógicas em função das especificidades dos estudantes e suas necessidades educacionais, em detrimento das ações de exclusão que permeiam a escola. Dessa forma, é preciso revisar o modo de planejar as atividades, de ensinar e de avaliar o desempenho dos alunos com necessidades educacionais especiais.

1.2.1 Aprendizagem do estudante com deficiência intelectual

Silva (2016) diz que para entender como funciona a aprendizagem das crianças com deficiência intelectual é preciso olhar o funcionamento das crianças sem deficiência que têm as habilidades cognitivas desenvolvidas e conseguem representar, observar, acomodar as informações na memória, planejar e executar as ações previstas. Vigotski (2011) acreditava que a aprendizagem das crianças, em geral, segue os mesmos princípios de desenvolvimento, o que difere são as relações, estímulos e vivências com o outro e com o ambiente social experienciado.

Outro aspecto importante sobre a aprendizagem dessas crianças é a possibilidade que elas têm de construir novos caminhos para compensar as dificuldades encontradas. Segundo o autor, na falta de uma função cria-se outra para substituir aquela prejudicada. “[...] no processo de desenvolvimento, de adaptação ativa ao meio, produzem uma série de funções, com ajuda das quais compensam, equilibram, suprem a deficiência.” (VIGOTSKI, 2018, p. 5).

A estrutura das formas complexas de comportamento da criança consiste numa estrutura de caminhos indiretos, pois auxilia quando a operação psicológica da criança revela-se impossível pelo caminho direto. Porém, uma vez que esses caminhos indiretos são adquiridos pela humanidade no desenvolvimento cultural, histórico, e uma vez que o meio social, desde o início, oferece à criança uma série de caminhos indiretos, então, muito frequentemente, não percebemos que o desenvolvimento acontece por esse caminho indireto. “A estrutura do caminho indireto surge apenas quando aparece um obstáculo ao caminho direto, quando a resposta pelo caminho direto está impedida; em outras palavras, quando a situação apresenta exigências tais, que a resposta primitiva revela-se insatisfatória. (VIGOTSKI, 2011, p. 864-865).

Assim a escola, que é um espaço universal de acesso ao conhecimento, é um dos ambientes propícios para a remoção das barreiras e a promoção de desenvolvimento intelectual.

Para Oliveira (2011, p. 10), “a aprendizagem que, por ser diversa e particular, segue caminhos distintos e próprios que não são nem melhores, nem piores uns dos outros – são apenas diferentes.” Sob esse ponto de vista, algumas crianças podem demorar mais para desenvolverem uma habilidade, seja ela com ou sem deficiência.

Destarte, o processo de aprendizagem é singular para cada criança, pois cada uma aprende no tempo e no espaço diferente, dependendo do grau de estímulos que recebe.

Masciano (2015) afirma que o que faz a aprendizagem ser significativa para o aluno com DI é tornar as ações de ensino o mais concretas possíveis. Desse modo, é pertinente considerar os recursos tecnológicos digitais como *softwares* educativos, jogos pedagógicos como instrumentos de apoio à aprendizagem.

Sob as perspectivas desses autores, é vital a reflexão acerca dos processos escolares e os meios usados para promover as aprendizagens desses estudantes. Destarte, os estudos apresentam possibilidades de desenvolvimento dessas crianças, desde que ofereçam os recursos e apoios adequados para que haja mudança nessa condição. Oliveira (2009, p. 15) declara que “A condição de deficiência intelectual não pode nunca predeterminar qual será o limite de desenvolvimento do indivíduo.”

Nessa proposta, é considerável o uso dos recursos de apoio pedagógico para que o desempenho do estudante com essa condição possa ser superado. Böck (2021, n.p.) entende a deficiência como “fenômeno social e uma condição humana.” Ela diz que em algum momento da vida pode-se experienciar essa condição, seja no envelhecimento, seja numa situação de lesão. Para a autora, a aprendizagem pode ser mobilizada, e a partir da experiência da deficiência novas habilidades podem ser desenvolvidas.

Gomes *et al.* (2010) compreendem que o estudante com deficiência intelectual pode ser beneficiado por meio das relações sociais vivenciadas entre os pares nos espaços escolares.

O aluno com deficiência intelectual, como sujeito social, se beneficia das inúmeras mediações que caracterizam as relações sociais e interpessoais estabelecidas no espaço escolar, as quais são marcadas também pelos conflitos e contradições da vida em sociedade. (GOMES; POULIN; FIGUEREDO, 2010, p. 9).

Na concepção de que a deficiência intelectual é uma condição social, o estado da pessoa com deficiência intelectual pode ser modificado, desde que lhe possibilitem apoio e incentivos apropriados. Nesse caso, seria importante oferecer apoio social, cultural, afetivo, terapêutico e educacional.

Oliveira (2011, p.11) afirma que “a deficiência é a expressão de limitações no funcionamento individual dentro de um contexto social.[...]. Ela é fluida, contínua e mutável e, além disso, é possível reduzir a deficiência através de intervenções, serviços ou apoios.”

Para que as especificidades apresentadas pela deficiência sejam minimizadas, precisa haver transformação na estrutura social e educacional, paradigmas precisam ser superados, em relação ao modo como as pessoas com deficiência são percebidas pela sociedade; já na educação, as mudanças precisam ser estruturais e conceituais. Dessa feita, o currículo escolar, as ações pedagógicas e a interação com esses alunos precisam ser reelaborados.

Autores como Vigotski, Luria e Leontiev (2012) defendem a ideia de que as limitações das pessoas com DI são demasiadamente enfatizadas dentro da escola. Para eles, o mais fascinante são as potencialidades e não as limitações apresentadas por essas pessoas. Nesse sentido, os autores aconselham o oferecimento de ferramentas diversificadas para promover a superação dos obstáculos presentes nos sistemas intelectivos.

Souza (2015) diz que é importante oferecer aos estudantes com necessidades educacionais atividades concretas que despertem o seu interesse e os motivem. Outro ponto a ser considerado nas aprendizagens desses estudantes é o oferecimento de atividades de curta duração que valorizem suas potencialidades e minimizem as dificuldades no processo de aprendizagem.

Essa visão está de acordo com o que diz a Declaração de Salamanca (1994), ao assegurar que todas as crianças têm direito de aprender, de receber apoio a suas necessidades educacionais e ter suas individualidades respeitadas, e que a escola regular é o local ideal para todos aprenderem e se desenvolverem.

1.2.2 Legislações sobre o acesso das pessoas com deficiência na educação

Dados do *site* da Secretaria de Educação, apontam que existem 5.330 estudantes com deficiência intelectual matriculados em classe comum na rede pública de ensino do Distrito

Federal (DISTRITO FEDERAL, 2021d). A educação desse público é garantida nas leis federais e nos documentos que regulamentam a educação no Brasil.

A Constituição Federal de 1988 traz, em seu bojo, a educação como direito de todos, tendo em vista o desenvolvimento pleno da pessoa com oportunidade de acesso e continuidade dos estudos.

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:
I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola [...]; (BRASIL, 1988).

Em cumprimento dos requisitos da Constituição, a Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, Lei nº 9.394/96 – LDB, no artigo 59 diz que:

Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II – terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III – professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV – educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;

V – acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular. (BRASIL, 1996).

Já a Lei nº 13.146/2015, que instituiu a Lei Brasileira de Inclusão, também denominada Estatuto da Pessoa com Deficiência, no artigo 27, capítulo IV, declara que:

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).

A referida lei dispõe de uma série de inovações no campo da educação, como: aplicação de multa à instituição que negar matrícula a estudante com deficiência, reclusão de gestor que negue ou dificulte o acesso de estudante com deficiência à vaga e proibição de cobrança adicional nas mensalidades em oferta de profissional para atender a esse público.

A Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida - PNEE 2020, reafirma que “todas as escolas das redes de ensino, públicas ou privadas, devem ser inclusivas, ou seja, devem estar abertas a todos.” (BRASIL, 2020, p. 10). Essa visão desconstrói práticas discriminatórias e amplia o direito de escolha ao ambiente de aprendizagem que trará mais benefícios para o estudante.

Como previsto nas leis supracitadas, o direito à educação das pessoas com deficiência tem sido garantido nas instituições de ensino público e privado. Este último teve imperativo recente no PNEE que traz, em sua nova redação, a garantia da participação do público da Educação Especial nos espaços públicos e privados que ofertam a educação.

No Distrito Federal foi criado o Plano Distrital de Educação – PDE (2015-2024) como política de Estado para universalização do atendimento educacional aos estudantes com deficiências, transtornos, altas habilidades, distúrbios ou qualquer necessidade de aprendizagem (DISTRITO FEDERAL, 2015).

Com as leis, percebe-se que a inclusão tem alcançado cada vez mais espaços nos ambientes educacionais. O censo escolar de 2020, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) apontou que o número de matrículas de estudantes na Educação Especial aumentou desde o censo de 2016 em 34,7%: “o levantamento se refere aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades/superdotação em classes comuns ou em classes especiais exclusivas” (BRASIL, 2021).

O censo escolar revelou, ainda, que houve aumento também no percentual de matrículas de alunos de 4 a 17 anos da educação especial incluídos em classe comum, passando de 89,5%, em 2016, para 93,3%, em 2020. Com todos esses apelos legais e diante do direito ao acesso à educação pelo público da Educação Especial, a expectativa é que mais oportunidades e efetivação das políticas públicas sejam implementadas para que os estudantes com necessidades educacionais especiais possam usufruir de seus direitos básicos, educacionais e sociais.

1.3 Educação Especial e Inclusiva - contexto histórico

A Educação Especial é uma modalidade de ensino que perpassa toda a Educação Básica. No Distrito Federal, ela teve início na década de 70, seguindo uma proposta integrativa, na qual estudantes dos institutos especializados poderiam ingressar nas classes comuns regulares das escolas, desde que apresentassem aptidões prévias (DISTRITO FEDERAL, 2010). Nessa visão, o aluno precisava adaptar-se às exigências da instituição educacional.

No entanto, essa concepção fracassou porque as instituições não ajustavam seus currículos às necessidades dos estudantes, provocando ainda mais distanciamento desses sujeitos à educação. Como bem aponta o documento Orientação Pedagógica: “uma vez que provocou evasão, repetência ou retorno de estudantes com necessidades especiais para as estruturas mais segregativas da rede pública de ensino integracionista.” (DISTRITO FEDERAL, 2010, p. 33).

Nos anos 90, a Educação Especial no DF foi redimensionada com o intuito de adequar e potencializar práticas educacionais que atendessem às subjetividades dos estudantes com necessidades educacionais especiais (DISTRITO FEDERAL, 2010).

O processo de educação das pessoas com deficiência foi reorganizado em substituição ao modelo de integração, seguindo as diretrizes dos regulamentos internacionais, como a Declaração de Jomtien, aprovada pela Conferência Mundial sobre Educação Para Todos, a qual declara que os países signatários que assinassem o documento deveriam promover a Educação Básica com igualdade de oportunidades de aprendizagem a todos (UNESCO, 1990).

Assim a educação dos alunos com necessidades educacionais especiais na rede pública do DF se organizou para que a educação desses sujeitos fosse cada vez mais inclusiva, valorizando a mudança de atitudes e estruturas, gerando transformação sociocultural e escolar nas escolas da rede (DISTRITO FEDERAL, 2010), já que a educação inclusiva requer uma instituição educacional de qualidade para todos.

A Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) propôs diretrizes para a educação inclusiva de todos os estudantes que, de alguma forma, não eram beneficiados na escola. O documento trouxe como princípio fundamental que todas as crianças deveriam aprender juntas (BRASIL, 2020). O princípio trazido pela declaração de Salamanca suscitou mudanças institucionais e quebra de paradigmas essenciais à educação dos estudantes com necessidades educacionais, pois, a partir dessa declaração, a diversidade foi compreendida como forma de união e não de exclusão.

Já a Convenção da Guatemala (ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS, 1999), promulgada no Brasil pelo Decreto nº 3.956/2001, afirma que “as pessoas com deficiência têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que as demais pessoas”, e define como discriminação “toda diferenciação ou exclusão que possa impedir ou anular o exercício dos direitos humanos e de suas liberdades fundamentais.” (DISTRITO FEDERAL, 2010, p. 18). “O decreto 3.956 esclareceu que as crianças com necessidades educacionais especiais deveriam ser atendidas, preferencialmente, no ensino regular e que a escola deveria se preparar para atender todas as crianças.” (RAIÇA, 2008, p. 23).

Outro documento importante para a construção da Educação Especial no DF foi a Convenção da ONU, realizada no ano de 2006, a qual estabeleceu que os Estados Parte deveriam garantir um sistema de educação inclusiva em todas as etapas e modalidades de ensino (BRASIL, 2010). Além dessas normas, outras foram observadas na organização da educação do público especial conforme apresenta o quadro abaixo.

Quadro 2 - Leis federais e locais base da organização da Educação Especial no Distrito Federal

Legislações Federais

- Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988. Dispõe, dentre outros assuntos, que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente, na rede regular de ensino;
- Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, regulamentada pelo Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência;
- Lei nº 8.069, de 16 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA);
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB);
- Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade;
- Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais;
- Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência;
- Decreto nº 5.154/2004. Preconiza que a Educação de Jovens e Adultos e a Educação Profissional sejam desenvolvidas concomitantemente em nível de formação inicial e continuada;
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei 10.436 de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais; e o artigo 18 da Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas - Compromisso Todos pela Educação, que estabelece a garantia de acesso e permanência no ensino regular e o atendimento às necessidades educacionais especiais dos estudantes, a fim de fortalecer a inclusão educacional nas instituições de educação públicas;
- Decreto nº 186, de 09 de julho de 2008. Aprova o texto da Convenção da ONU sobre os direitos da pessoa com deficiência;
- Decreto nº 6.571/2008. Estabelece que os estudantes público-alvo da educação especial serão contabilizados duplamente no FUNDEB, quando tiverem matrícula em classe comum de ensino regular da rede pública e matrícula no atendimento educacional especializado – AEE, conforme registro no Censo Escolar/MEC/ INEP do ano anterior.
- Portaria nº 2.678/02. Aprova diretriz e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do Sistema Braille em todas as modalidades de aplicação, compreendendo o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e a recomendação para o seu uso em todo o território nacional;
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Especial;
- Resolução nº 4 CNE/CEB, de 02 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial;
- Parecer nº 711/87 do Conselho Federal de Educação. Estabelece ações de atendimento ao superdotado;

Continua

Cont. **Quadro2** - Leis federais e locais base da organização da Educação Especial no Distrito Federal

• Parecer CNE/CEB nº 13/2009. Institui as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica na modalidade Educação Especial.

Legislações Locais:

- Lei Orgânica do Distrito Federal, de 08 de junho de 1993;
- Lei nº 2.352, de 26 de abril de 1999. Dispõe sobre o atendimento aos estudantes portadores de altas habilidades;
- Decreto nº 22.912, de 25 de abril de 2002. Regulamenta a Lei nº 2.698/2001. Dispõe sobre atendimentos especializados aos estudantes portadores de deficiência na Educação Básica em estabelecimentos públicos e particulares do DF;
- Lei nº 3.218, de 05 de novembro de 2003. Dispõe sobre a universalização da educação inclusiva nas escolas da rede pública de ensino do Distrito Federal;
- Lei nº 4.317, de 09 de abril de 2009. Institui a Política Distrital para Integração da Pessoa com Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências.

Fonte: Orientação Pedagógica – Educação Especial - DF 2010.

Desde então, em observação a essas leis, toda organização escolar do Distrito Federal tem se estruturado sob os princípios da educação inclusiva. Esses princípios dizem que as escolas não podem negar matrícula aos estudantes com deficiência e que as ações educacionais devem ser planejadas em função das especificidades dos alunos. "Todas as UE da Rede Pública de Ensino que ofertam a Educação Básica e as Instituições Educacionais Parceiras são inclusivas." (DISTRITO FEDERAL, 2021b, p.17).

1.3.1 A Educação Especial Pública no Distrito Federal

No Distrito Federal, a Educação é promovida pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal - SEEDF que tem como encargo promover e administrar a Educação Básica, especial e profissional.

A Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), órgão da Administração Direta do Governo do Distrito Federal, responsável pelas políticas públicas educacionais e pelo gerenciamento da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal cujo maior objetivo é proporcionar uma educação pública, gratuita e democrática, voltada à formação integral do ser humano para que possa atuar como agente de construção científica, cultural e política da sociedade, assegurando a universalização do acesso às suas Unidades Escolares (UE) e a permanência com êxito, no decorrer do percurso escolar, de todos os seus estudantes (DISTRITO FEDERAL, 2021b, p. 6).

Todos os projetos e as ações educacionais do Distrito Federal seguem as diretrizes do Plano Distrital de Educação – PDE de 2015 – 2024. “É uma política de Estado que propõe diretrizes, metas e estratégias de curto, médio e longo prazo [...]” (DISTRITO FEDERAL,

2015, p. 8). É importante salientar que sua implementação independe de mudanças governamentais.

A Meta 4 do PDE prevê a universalização do atendimento educacional aos estudantes com deficiências, transtornos, altas habilidades, distúrbios ou qualquer necessidade de aprendizagem.

Meta 4: Universalizar o atendimento educacional aos estudantes com deficiência, transtorno global do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação, com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade – TDAH, dislexia, discalculia, disortografia, disgrafia, dislalia, transtorno de conduta, distúrbio do processamento auditivo central – DPA(C) ou qualquer outro transtorno de aprendizagem, independentemente da idade, garantindo a inclusão na rede regular de ensino ou conveniada e o atendimento complementar ou exclusivo, quando necessário, nas unidades de ensino especializadas (DISTRITO FEDERAL, 2015-2024, p. 22).

O PDE 2015/2024 (DISTRITO FEDERAL, 2015) entende a educação como bem fundamental para a formação do Estado Democrático cuja execução se realiza nos aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais e educativos como meio de superação de desigualdade social.

Sob os aspectos da universalização, inclusão e garantia de direitos, a Educação Especial no DF é disposta no documento Orientação Pedagógica Educação Especial (2010), o qual trata da sistematização da educação de estudantes com necessidades educacionais especiais com parâmetros norteadores das ações educacionais com o escopo de potencializar o desenvolvimento dos alunos e conceder oportunidades de acesso ao processo educativo a todos.

Com o objetivo de organizar as ações pedagógicas do atendimento educacional a estudantes com necessidades educacionais especiais da rede pública de ensino do Distrito Federal, foi publicado, no ano de 2006, o Plano Orientador das Ações de Educação Especial nas Escolas Públicas do Distrito Federal. (DISTRITO FEDERAL, 2010).

O documento também prevê que as ações pedagógicas se deem em função das subjetividades dos alunos.

Nesse contexto, a atenção à diversidade se concretiza em medidas que levam em consideração não só as capacidades intelectuais e os conhecimentos dos alunos, mas, também, seus interesses e suas motivações, independentemente da natureza de sua deficiência física, mental, intelectual ou sensorial. (DISTRITO FEDERAL, 2010).

O documento Estratégia de Matrícula (2021b) do DF, seguindo as diretrizes federais e locais, prevê que todas as instituições educacionais públicas e suas associadas seguem os

princípios da inclusão. Desse modo, a Educação Especial é ofertada nas unidades de ensino regulares e nas unidades de ensino especializadas, nos diversos espaços, visando potencializar o desenvolvimento das competências conceituais, físicas e sociais do estudante.

A Educação Especial é uma modalidade de Ensino ofertada nas UE regulares e nas UE especializadas, quais sejam: Centros de Ensino Especial (CEE), o Centro de Ensino Especial para Deficientes Visuais (CEEDV); o Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual (CAP); o Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS), a Escola Bilíngue Libras e Português Escrito de Taguatinga (EBT) e a Escola Pública Integral Bilíngue Libras e Português Escrito do Plano Piloto. Essa modalidade de ensino é garantida aos estudantes com Deficiências, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Altas Habilidades (AH)[...]. (DISTRITO FEDERAL, 2021b, p. 17).

Os estudantes com Necessidades Educacionais Especiais - NEE têm o direito de ser matriculados nas unidades escolares que ofertam a Educação Básica com garantia de acesso aos espaços de aprendizagem e permanência/sequência nos estudos. Segundo o documento Estratégia de Matrícula (2021b, p. 17), “A Educação Especial é uma modalidade de ensino ofertada nas UE regulares e nas UE especializadas”. De acordo com o documento, todas as unidades escolares (UE) da rede pública de ensino do Distrito Federal são inclusivas.

Para promover o acesso e a permanência dos estudantes com NEE, as escolas da rede pública do DF, seguindo as diretrizes da Estratégia de Matrícula, organizaram as turmas em que esses alunos serão incluídos; essa organização se realiza com o objetivo de que os estudantes NEE tenham melhor desenvolvimento e aproveitamento no processo de ensino-aprendizagem.

Essas turmas, além de serem compostas com número reduzido de estudantes, favorecem um ambiente de aprendizagem com ações pedagógicas desenvolvidas especificamente pautadas nas suas necessidades educacionais.

Assim, segue quadro abaixo com os tipos de turmas em que esses estudantes são incluídos.

Quadro 3 - Apresentação dos tipos de turmas onde estão matriculados os estudantes com necessidades educacionais especiais

TIPOS DE TURMAS	
a) CLASSE COMUM INCLUSIVA	Constituída por estudantes de Classe Comum e estudantes com Deficiências: (DI, DF, DMU, DV, SC, DA que não optam por Libras, TEA, AH) ou estudantes com Transtornos Funcionais (TFE), conforme modulação para cada etapa de Ensino da Educação Básica e para a modalidade EJA [...].
b) INTEGRAÇÃO INVERSA	Classe com modulação diferenciada/reduzida, constituída por estudantes de Classe Comum juntamente com estudantes com DI, DF, DV, DMU ou TEA, conforme previsto nesta Estratégia de Matrícula [...].
c) CLASSE ESPECIAL	É uma classe de caráter temporário e transitório, constituída exclusivamente por estudantes com DI, TEA, DV ou SC, sem seriação, com modulação específica, criada com autorização da SUPLAV/DIOFE após parecer da SUBIN/DEIN e da SUGEP/DISET. Durante o período de permanência nessa classe, o estudante deverá desenvolver atividades conjuntas com os demais estudantes das classes comuns. [...].
d) EJA INTERVENTIVA	Turma constituída por estudantes com DI e/ou TEA, associados ou não a outra deficiência, para o 1º e 2º Segmentos da EJA, a partir dos 15 anos de idade no diurno e 18 anos de idade no noturno [...].
e) CLASSE BILÍNGUE	Classe constituída exclusivamente por estudantes S/DA que se comunicam por meio de Libras e estudantes SC que se tornaram surdos antes de se tornarem deficientes visuais. Nessas turmas, a Libras é a língua de instrução. Destina-se a todos os estudantes que tenham Libras como primeira língua ou que a estejam adquirindo por opção do estudante e/ou família. [...].
f) CLASSE BILÍNGUE MEDIADA (CBM)	Classe constituída por estudantes ouvintes e S e/ou SC. É caracterizada pela presença do professor intérprete educacional e/ou guia intérprete, e o professor regente. No caso do estudante SC é necessário o guia-intérprete.
g) CLASSE BILÍNGUE DIFERENCIADA	Classe multietária, quando necessária multietapas (sendo esta turma a que reúne, numa mesma sala de aula, estudantes de séries diferentes, onde o Currículo e a escrituração escolar são organizados por turma). Deverão ser constituídas por estudantes S/DA com Deficiências associadas (DMU) que se comunicam ou optaram pelo uso da Libras, [...].

Fonte: A autora, Distrito Federal (2021b).

Legenda: AH/SD – Altas Habilidades e Superdotação; DA - Deficiência Auditiva; DF – Deficiência Física; DI- Deficiência Intelectual; DMU- Deficiência Múltipla; DV - Deficiência Visual; EJA – Educação de Jovens e Adultos; S – Surdos; SC – Surdocegueira; S/DA - Surdez/Deficiência Auditiva; Subin - Subsecretaria de Educação Inclusiva e Integral; Sugep - à Subsecretaria de Gestão de Pessoas; Suplav – Subsecretaria de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação; TEA - Transtorno do espectro Autista; TFE – Transtornos Funcionais.

O Censo Escolar de 2020 informa que 5.330 alunos com deficiência intelectual estão inseridos em classe comum regular nas unidades escolares do DF (DISTRITO FEDERAL, 2021d). Vejamos na tabela abaixo.

Tabela 1 - Número de Matrículas na Educação Especial – SEEDF 2019/2020

CRE	AR/SU	CEE	DA	DF	DI	Dowr	DMO	DV	EP	TEA	TOTAL
Brazlândia	15	370	16	55	208	15	31	7	192	44	953
Cellândia	108	902	179	332	1098	118	150	94	488	445	3914
Gama	68	510	89	180	355	52	48	42	234	266	1844
Guará	39	334	36	83	222	37	39	26	136	157	1109
Núcleo Bandeirante	36		39	81	246	42	85	20	125	152	826
Paranóia	22		43	129	340	33	65	25	142	90	889
Planaltina	49	425	73	140	584	30	44	35	266	163	1809
Plano Piloto	184	1059	122	174	395	107	60	73	496	507	3177
Recanto das Emas	31		43	96	273	25	60	25	72	113	738
Samambala	49	370	49	105	287	41	41	42	176	159	1319
Santa Maria	65	352	59	139	260	40	71	32	123	182	1323
São Sebastião	19		25	67	202	25	55	15	199	87	694
Sobradinho	49	280	57	104	372	56	74	31	178	168	1369
Taguatinga	74	377	142	182	488	87	74	58	333	393	2208
TOTAL	808	4979	972	1867	5330	708	897	525	3160	2926	22172

Fonte: <https://www.educacao.df.gov.br/educacao-especial/>. Acesso em 12 out. 2021.

A organização das turmas com estudantes com DI está prevista no documento Orientação Pedagógica da Educação Especial de 2010. O referido documento orienta sobre a composição das turmas, a organização curricular, os recursos de atendimento especializado e as ações pedagógicas que contemplem e potencializem o desenvolvimento desses sujeitos (DISTRITO FEDERAL, 2010).

Os alunos com DI são matriculados em turmas de Classe Comum Inclusiva ou em turmas de integração inversa nas unidades escolares que compõem a Educação Básica da rede pública de ensino do Distrito Federal. As classes comuns inclusivas são formadas por estudantes com deficiência intelectual, deficiência física, deficiência múltipla, deficiência visual, surdo-cegueira, deficiência auditiva e por estudantes sem deficiência.

Já as Classes de Integração Inversa diferenciam-se da Classe Comum Inclusiva no quantitativo de alunos que compõem essa turma.

Classes de Integração Inversa, cuja constituição obedeça à proporção de 1/3 de alunos normais, nas áreas de Deficiência Mental, Deficiência Auditiva, Deficiência Física e Condutas Típicas de Síndromes, de acordo com o artigo 2º, inciso II do Decreto nº 22.912/2002. (DISTRITO FEDERAL, 2002).

A Organização Pedagógica da Educação Especial aponta que a Classe de Integração Inversa se constitui singular por reduzir o número de alunos que compõem essa turma a fim de favorecer o atendimento do aluno com necessidades educacionais especiais.

O seu diferencial encontra-se no fato de apresentar a previsão de uma condição de redução do número de estudantes superior à redução de estudantes de uma classe comum, conforme especificado no documento, que orienta anualmente a estratégia de matrícula para a rede pública de ensino do Distrito Federal. Tendo em vista os bons resultados advindos das experiências anteriores das classes de integração inversa [...] (DISTRITO FEDERAL, 2010, p. 64).

Com essa organização, promove-se o acesso dos estudantes com NEE no processo de escolarização, bem como se favorece um espaço com maior possibilidade de desenvolvimento de ações pedagógicas compatíveis com as condições do estudante, estabelecendo práticas que possibilitem a superação de barreiras e potencialização das aprendizagens.

Assim, é importante observar as ações na organização curricular que garantem a plena participação dos alunos que necessitam de atendimento educacional especializado na educação.

1.3.2 Organização e adequação do currículo escolar no processo educacional do estudante com necessidades educacionais especiais no DF

À medida em que os estudantes com necessidades educacionais especiais chegam ao ensino regular é de suma relevância o professor analisar e reorganizar os conteúdos curriculares e as estratégias pedagógicas para promover o ensino e aprendizagem no sentido de dar andamento ao processo educacional de todos os alunos fomentando o trabalho colaborativo. Essa reorganização curricular é realizada pela professora regente da turma do estudante que conta com a orientação da professora do atendimento educacional especializado.

A organização das ações pedagógicas de atendimento a esse aluno está elencada no documento Orientação Pedagógica da Educação Especial (2010), deve ser realizada de acordo com as particularidades dos estudantes e na intencionalidade da ação pedagógica que se pretende desenvolver visando a inclusão de todos nesse processo.

O currículo cumpre a função de orientar as atividades educativas, suas finalidades e as formas de executá-las. Por isso, pode-se considerá-lo como o movimento da instituição educacional, o reflexo das intenções educativas e o processo organizado para o desenvolvimento das aprendizagens. É, portanto, notória a representatividade desse instrumento. Dessa forma, o currículo deve ser atualizado, de forma a encontrar-se acessível e efetivamente representativo das expectativas pedagógicas de todos os envolvidos nesse processo, a fim de garantir o respeito às particularidades dos estudantes e oportunizar condições de aprendizagem para todos. (DISTRITO FEDERAL, 2010, p. 37).

Nesse aspecto, as ações pedagógicas na educação de estudantes com NEE devem ser realizadas pautadas nas especificidades dos estudantes, sob o requisito de um currículo

adequado a tais necessidades, de modo a favorecer a escolarização de todos, com atividades que motivem, despertem e promovam aprendizagens. De acordo com a Resolução nº 02/2001, do Conselho Nacional de Educação, no item III do Art. 8º:

Flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos estudantes que apresentam necessidades educacionais especiais, em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória (BRASIL, 2001, p. 2).

Com a perspectiva de tornar as ações pedagógicas mais dinâmicas e acessíveis aos alunos com NEE, alterações propostas pela professora da turma em parceria com a professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE) são inseridas no currículo escolar com o escopo de promover efetividade das práticas educativas, visando à eliminação das barreiras para a superação das dificuldades de aprendizagem.

Nessa perspectiva, as adequações curriculares são compreendidas como medidas pedagógicas que se destinam ao atendimento dos estudantes com necessidades educacionais especiais de modo a favorecer a sua escolarização. Reitera-se que o currículo regular é tomado como referência básica e, a partir dele, são adotadas formas progressivas para adequá-lo, a fim de nortear a organização do trabalho de acordo com as necessidades do estudante. Essas adequações curriculares correspondem ao conjunto de modificações nos elementos físicos e materiais do ensino, bem como aos recursos pessoais do professor e ao seu preparo para trabalhar com os estudantes. Essas adequações são definidas como alterações ou recursos especiais, materiais ou de comunicação voltados a facilitar a aplicação do currículo escolar de forma mais compatível com as características específicas do estudante. (DISTRITO FEDERAL, 2010, p. 39).

De acordo com o referido documento os procedimentos realizados na adequação curricular precisam considerar alguns elementos como: os elementos organizativos que englobam a organização do espaço da sala de aula; agrupamentos de estudantes; organização didáticas; o trabalho em grupo; organização temporal e de materiais.

Os elementos objetivos e de conteúdos: que delimitem as áreas e os conteúdos de acordo com as demandas do estudante, a necessidade de acompanhamento e reforço como apoio complementar. Os elementos avaliativos: que consistem na elaboração de metodologia e ferramentas que favoreçam o desenvolvimento da autonomia do estudante na realização das tarefas. Cabe ainda, considerar os procedimentos didáticos e atividades de ensino-aprendizagem: referem-se à seleção e à adaptação de métodos: na intenção de propor atividades complementares e recursos acessíveis.

O documento apontado enfatiza que as estratégias e os procedimentos de ensino devem ser pautadas em razão dos aspectos funcionais ou seja em função do contexto de vida do estudante e suas interrelações. “Engloba-se, portanto, os valores pessoais, familiares e da comunidade a que o estudante pertence, bem como o ambiente físico, social, geográfico e histórico.” (DISTRITO FEDERAL, 2010, p. 51).

Assim, o currículo construído nessa perspectiva pode promover oportunidades de aprendizagem dinâmicas e significativas.

1.3.3 O Atendimento Educacional Especializado na aprendizagem dos estudantes com deficiência intelectual

O atendimento educacional especializado tem o objetivo de organizar recursos pedagógicos acessíveis que favoreçam a eliminação de barreiras à participação dos estudantes com necessidades educacionais especiais ao processo educacional. De acordo com o parágrafo 1º do artigo 2º do Decreto 7.611 de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado, as atividades realizadas neste atendimento são elaboradas com o fim de complementar ou suplementar a formação dos alunos que necessitam de apoio à aprendizagem.

Nesse aspecto, cabe ressaltar as contribuições do AEE para a aprendizagem dos estudantes com deficiência intelectual, já que neste espaço são desenvolvidas práticas pedagógicas que ajudam esses alunos a obter melhor desempenho escolar, oferecendo ferramentas que atendam as suas necessidades e os estimulem de maneira adequada. Ademais, é importante mencionar que, dentre as orientações do atendimento educacional especializado, está a sugestão de uso de *software* educativo para contribuir com o processo formativo educacional desses sujeitos. Mediante esta informação é possível validar o estudo realizado nesta dissertação.

O documento Orientação Pedagógica da Educação Especial (2010) traz, ainda, os diversos serviços que atendem aos alunos com NEE, com vista à garantia do acesso e da permanência do aluno no desenvolvimento de suas aprendizagens: “A educação desses estudantes requer ações especializadas que, simultaneamente, adotem alternativas e procedimentos pedagógicos variados, observados os princípios da equidade e da qualidade”. (DISTRITO FEDERAL, 2010, p. 9).

Com este propósito foram organizados os serviços citados a seguir:

Classes Comuns do Ensino Regular, Classes Especiais, Classe de Educação Bilíngue, Salas de Recursos, Atendimento Educacional Especializado ao Estudante com Altas Habilidades/Superdotação, Articulação dos Profissionais da Sala de Recursos com os Serviços de Orientação Educacional e Equipe Especializada de Apoio à Aprendizagem para Atendimento aos Estudantes com Transtornos Funcionais, Atendimento Educacional Especializado por Professor Itinerante, Centro de Ensino Especial, Centro de Ensino Especial de Deficientes Visuais, Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual, Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento ao Estudante Surdo, Classes de Hospitalares, Atendimento Domiciliar. (DISTRITO FEDERAL, 2010, p. 63-76).

Diante dos vários serviços ofertados para atender às necessidades educacionais dos alunos público-alvo da Educação Especial, vale destacar o espaço da Sala de Recursos na oferta do atendimento educacional especializado ao estudante com deficiência intelectual.

1.3.3.1 Importância das Salas de Recursos no Atendimento Educacional Especializado do estudante com deficiência intelectual

As Salas de Recursos são espaços nas escolas regulares da rede pública onde se realiza o Atendimento Educacional Especializado - AEE de estudantes da Educação Especial no ensino regular. Esse ambiente foi criado para complementar e suplementar a escolarização desse público.

As Salas de Recursos [...] são espaços localizados nas escolas de educação básica, onde se realiza o Atendimento Educacional Especializado - AEE. Essas salas são organizadas com mobiliários, materiais didáticos e pedagógicos, recursos de acessibilidade e equipamentos específicos para o atendimento aos alunos público-alvo da educação especial, em turno contrário à escolarização. (MANTOAN, *et al.*, 2010, p. 31).

A portaria de Nº 14, de 11 de janeiro de 2021, no Artigo 69, diz como deve ser organizado o atendimento educacional especializado nas Salas de Recursos nas unidades escolares do DF.

O AEE realizado nas Salas de Recursos será conduzido por professores especializados, que suplementam (no caso de estudantes com Altas Habilidades/Superdotação e Surdez/Deficiência Auditiva para o ensino de Libras), complementam (para os estudantes com deficiências e Transtorno do Espectro Autista (TEA) ou oferecem atendimento substitutivo (ensino de Português como Segunda Língua), além das orientações curriculares desenvolvidas em classes comuns, elaboram, organizam recursos pedagógicos e de acessibilidade, em todas as etapas e modalidades da Educação Básica. (DISTRITO FEDERAL, 2021b, p. 24).

O inciso I da portaria de nº 14, de 11 de janeiro de 2021, aponta que o AEE será conduzido por professores especialistas, que além disso devem ser ocupantes do cargo de professor da Educação Básica. O atendimento ofertado pelo professor da Sala de Recursos tem o objetivo de complementar o ensino recebido na sala de aula regular para o estudante com deficiência intelectual. Ademais, esse apoio é garantido durante toda a educação escolar do discente.

O funcionamento das Salas de Recursos é organizado baseado em dois modelos: “Sala de Recursos Generalista ou Sala de Recursos Generalista Bilíngue e Sala de Recursos Específica (deficientes auditivos, deficientes visuais e para estudantes com altas habilidades/superdotação).” (DISTRITO FEDERAL, 2021c). As Salas de Recursos Generalistas atendem “[...] estudantes com Deficiência Física (DF), Deficiência Múltipla (DMU), Deficiência Intelectual (DI) e Transtorno do Espectro Autista (TEA) ou Transtorno Global de Desenvolvimento (TGD/TEA).” (DISTRITO FEDERAL, 2021b).

Segundo dados fornecidos pela Subsecretaria de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação (SUPLAV) à pesquisadora, atualmente, a rede pública de ensino do DF possui 501 Salas de Recursos distribuídas nas 14 Coordenações Regionais de Ensino - CRE. Elas são compostas com mobiliários, equipamentos e materiais pedagógicos específicos, dentre eles, *softwares*.

Quadro 4 - Equipamentos, Mobiliários, Materiais Didáticos e Pedagógicos disponíveis na Sala de Recursos

Equipamentos	Mobiliários	Materiais didáticos e pedagógicos
01 Microcomputador 01 Laptop 01 Estabilizador 01 Scanner 01 Impressora laser 01 Teclado com colmeia 01 Acionador de pressão 01 Mouse com entrada para acionador 01 Lupa eletrônica	01 Mesa redonda 04 Cadeiras 01 Mesa para impressora 01 Armário 01 Quadro branco 02 Mesas para computador 02 Cadeiras	01 Material Dourado 01 Esquema Corporal 01 Bandinha Rítmica 01 Memória de Numerais 01 Tapete Alfabético Encaixado 01 <i>Software</i> Comunicação Alternativa 01 Sacolão Criativo Monta Tudo 01 Quebra Cabeças – sequência lógica 01 Dominó de Associação de Ideias 01 Dominó de Frases 01 Dominó de Animais em Libras 01 Dominó de Frutas em Libras 01 Dominó tátil 01 Alfabeto Braille 01 <i>Kit</i> de lupas manuais 01 Plano inclinado – suporte para leitura 01 Memória Tátil

Fonte: BATISTA JÚNIOR, 2016, p 82-84. Quadro adaptado pela autora.

As Salas de Recursos atendem aos estudantes com deficiência de natureza física, intelectual, mental ou sensorial; alunos com transtornos globais do desenvolvimento; alunos com altas habilidades ou superdotação.

Os objetivos da Salas de Recursos, segundo Batista Júnior (2016, p. 71), são:

[...] prover condições de acesso, participação e aprendizagem; garantir a transversalidade das ações da educação especial; fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem; assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis, etapas e modalidades de ensino.

No espaço da Sala de Recursos acontece o AEE, que tem como escopo atender às necessidades educacionais dos estudantes, tendo como função reconhecer, preparar e organizar os recursos pedagógicos e de acessibilidade que promovam a eliminação de barreiras e permitam a participação plena do aluno nos processos educativos (DISTRITO FEDERAL, 2014).

A oferta desse atendimento está fundamentada na Constituição Federal de 1988, que estabelece paridade de condições para que todos possam ter acesso e continuidade nos estudos.

Nessa perspectiva, é válido se inteirar do DUA - Desenho Universal para

Aprendizagem, o qual baseado em princípios que valoriza e respeita a diversidade, defende uma educação que promova oportunidade de aprendizagem a todos indistintamente.

1.4 Algumas considerações acerca do Desenho Universal para aprendizagem na organização da educação dos estudantes com deficiência Intelectual

O DUA (Desenho Universal para Aprendizagem) apresenta orientações estruturais que oportunizam práticas educativas de eliminação de barreiras nas metodologias de ensino, criando oportunidades de aprendizagem (BÖCK, 2019).

Malheiro ao comentar sobre os princípios do DUA, destaca que:

[...] os seus princípios proporcionam orientações para a elaboração de processos dinâmicos de ensino e aprendizagem tendo em vista a construção de um currículo acessível. Visando ampliar o entendimento para os processos pelos quais os estudantes acessam o conhecimento, não somente vislumbrando recursos que eliminem as dificuldades (barreiras), mas pensando e projetando um currículo inclusivo (MALHEIRO, 2021, n.p.).

Na perspectiva de inclusão, a partir da implementação dos princípios do DUA, todos têm o direito de aprender e estar em todos os espaços que quiserem. Esse princípio, além de possibilitar a inclusão, rompe com as ideias discriminatórias de que as pessoas com deficiência não são capazes de aprender ou fazer algo. Ou seja, a desqualificação da capacidade e aptidão de pessoas por causa de suas deficiências. “O DUA enfrenta o capacitismo estrutural e provoca algumas fissuras no contexto escolar.” (BÖCK, 2021, n.p.).

Em síntese, o capacitismo estrutural é uma forma inapropriada de tratar pessoas com deficiência, de modo a discriminá-las, assim como subestimar sua capacidade e potenciais em virtude de sua condição.

O DUA, entretanto, valoriza a pessoa humana e colabora para o entendimento de que todos devem ser respeitados e acolhidos em suas necessidades. Diante disso, as estratégias pedagógicas de ensino-aprendizagem precisam ser desenvolvidas visando à diversidade para promover acessibilidade e inclusão.

O conceito de Desenho Universal surgiu nos Estados Unidos da América (EUA) no campo da arquitetura, tendo como precursor Ron Mace da North Carolina State University na década de 1980. O objetivo de Mace era que todas as estruturas criadas sob os princípios do Desenho Universal fossem acessíveis e democráticas (BÖCK, 2019).

Segundo a autora, o termo DUA foi definido anos mais tarde na Lei de Oportunidade de Educação Superior de 2008, publicada pelo governo dos Estados Unidos da América, como

orientador das práxis educacionais com o sentido de minimizar os entraves no processo de conhecimento.

Os princípios e diretrizes do DUA sugerem que a acessibilidade deve ultrapassar a lógica da arquitetura, adentrando e priorizando os aspectos da aprendizagem. Esse conceito, derivado do conceito de desenho universal da arquitetura, busca aplicar conhecimentos atuais da educação, da neurociência, da informática, das mídias, dentre outras áreas, flexibilizando objetivos, métodos, estratégias, recursos e formas de avaliação, de modo a contemplar diferentes necessidades, interesses e modos de funcionamento e aprendizagem. Seu objetivo principal é ultrapassar os limites impostos em currículos tradicionais, os quais compreendem um único modo de ser estudante e, dessa maneira, oferece uma proposta curricular “tamanho único”. Busca-se, portanto, um currículo que contemple a singularidade do estudante e o respeite em seu modo de apropriar-se do conhecimento. (BÖCK, 2019, p. 37).

Os princípios propostos pelo DUA apresentam uma concepção cidadã, pois é capaz de democratizar e transformar a vida das pessoas tanto nas práticas sociais quanto nas ações educacionais. Sob essa concepção, a diversidade humana é valorizada, pois respeita-se o tempo e o modo de aprendizagem dos sujeitos, ademais, essa visão alcança todos os indivíduos, independentemente de terem ou não deficiência.

A visão do DUA preconiza que as pessoas, por serem diversas nos aspectos físicos, sociais e culturais, possuem necessidades variadas e, nesse sentido, as aprendizagens ocorrem também em tempos e de maneiras diferentes. Assim, o Desenho Universal não é uma estrutura aplicada exclusivamente às pessoas com deficiências, mas é pensado para todos (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2007). Os espaços pensados sob essa concepção, além de possibilitarem acesso e participação democrática, evitam constrangimentos e discriminação.

“A ideia do Desenho Universal é, justamente, evitar a necessidade de ambientes e produtos especiais para pessoas com deficiências, assegurando que todos possam utilizar com segurança e autonomia os diversos espaços construídos e objetos.” (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2007, p. 10).

Dessa forma a escola, quando organizada sob os princípios do DUA, deve considerar em seus currículos objetivos, métodos, materiais e avaliações, a variedade de estudantes existentes e a flexibilização das propostas de aprendizagem a partir de onde se encontra o aluno nesse processo.

“Os princípios de DUA podem ser aplicados a objetivos instrucionais, avaliações, estratégias pedagógicas e materiais, que podem ser personalizados e ajustados para atender às necessidades individuais de cada estudante.” (CAST, 2021, n.p.). Isto posto, a educação deve ser ressignificada para que todos possam participar com dignidade dos mesmos espaços de aprendizagem.

Outrossim, de acordo com Damasio e Souza (2019), quando o DUA é aplicado na educação para a aprendizagem, todas as ações pedagógicas precisam ser planejadas considerando os variados ritmos e estilos de aprendizagem dos estudantes. Dessa forma, todas as ações dentro do processo de aprendizagem devem ser pensadas em função das diferenças individuais com o objetivo de incluir todos nesse processo.

Outro ponto que o DUA considera importante no processo de ensino-aprendizagem é o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) como recurso pedagógico favorável à eliminação de barreiras no desenvolvimento das aprendizagens, quando bem usadas (MALHEIRO, 2021). Assim, considerando os vários sujeitos que fazem parte do processo educacional, cabe avaliar o uso dos recursos digitais para apoiar a aprendizagem da leitura aos estudantes com deficiência intelectual.

1.5 Tecnologias na Educação

As tecnologias existem desde os primórdios e surgiram da necessidade de sobrevivência do homem. Assim, o uso das tecnologias foi sempre vinculado às relações de conhecimento, domínio e poder, e serviram para facilitar e desenvolver as atividades humanas. À medida que a humanidade foi se desenvolvendo, os recursos tecnológicos ficaram mais sofisticados e ocorreram transformações nas relações sociais, políticas, ambientais e educacionais.

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social. [...]. A economia, a política e a divisão social do trabalho refletem os usos que os homens fazem das tecnologias que estão na base do sistema produtivo em diferentes épocas. O homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam sua maneira de pensar, sentir, agir. (KENSKI, 2012, p. 21).

Nos dias atuais, as tecnologias têm sido intensivamente utilizadas como meio de informação e comunicação, o que tem facilitado a interação entre pessoas, e entre as pessoas e o conhecimento. A autora citada apontou que o crescimento tecnológico possibilitou novos usos das tecnologias da informação e comunicação e trouxe mudanças intelectuais, emocionais e atitudinais para a sociedade.

O reconhecimento de que as tecnologias digitais exigem novas habilidades e, portanto, criam novos desafios educacionais implica que o processo ensino-aprendizagem deve incorporar cada vez mais o uso das tecnologias digitais. Isso contribuirá para que os alunos e os educadores possam manipular e ler, escrever e expressar-se usando essas

novas modalidades e meios de comunicação, procurando atingir o nível de letramentos “fortes” ou de apropriação ativa das TIC para capacitação intelectual ou produção e uso de conteúdos específicos. (RAIÇA, 2008, p. 75-76).

A partir da compreensão sobre o uso das tecnologias, é interessante conhecer e estudar as ferramentas tecnológicas, sobretudo os *softwares* educativos, como recurso de apoio à aprendizagem da leitura dos estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização. Além disso, autores como Castells (1999), Lévy (2010) e Valente (2018) defendem que as tecnologias fazem parte da sociedade e têm transformado os modos como o ensino é ministrado nas escolas e universidades, bem como a forma como as pessoas se relacionam, negociam, trabalham, produzem, se divertem e se comunicam.

O uso dos recursos tecnológicos é uma realidade em vários setores da sociedade, as tecnologias têm transformado a comunicação, a interação e a economia, gerando uma cultura digital. Para Lévy (2010), a internet, com todos seus elementos, redes sociais, *blogs*, fóruns, *smartphones*, é um meio onde se pode encontrar e desenvolver o conhecimento.

Ao tratar do uso das tecnologias digitais na educação, Valente (2018) diz que as tecnologias têm transformado vários espaços e serviços sociais, no entanto, para o autor, “a educação continua sendo um dos únicos setores que ainda não faz parte dessa cultura.” (VALENTE, 2018, p. 19). Ele afirma que os espaços educacionais precisam estar em sintonia com as mudanças ocorridas na sociedade, geradas pelas mediações das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Desse modo, é viável entender a estrutura e o funcionamento dos *softwares* educativos e seu uso nas práticas de aprendizagens, bem como analisar quais habilidades, motivações e atitudes é possível desenvolver no estudante com DI com esse recurso.

1.5.1 O Software Educativo e a Aprendizagem

Segundo Silva, Soares e Souza (2021, n.p.) “um *software* educativo ou aplicativo educacional (App) é um sistema computacional cujo objetivo é auxiliar no processo de ensino-aprendizagem ou de autoaprendizagem”. No entendimento das autoras, os SE podem ser aplicados como objetos de aprendizagem. Salientam, ainda, que a estrutura dos *softwares* proporciona meios de construir o conhecimento, por causa de sua estrutura intuitiva, a qual interage com o usuário, apresentando desafios de acordo com a demanda apresentada.

Nesse sentido, compreende-se que tal recurso pode colaborar para o processo de aprendizagem da leitura dos estudantes com deficiência intelectual, já que são ferramentas que

apresentam estruturas sonoras e ilustrativas, que facilitam a interação entre o conhecimento e as estruturas cognitivas do indivíduo e isso acontece porque a interface do SE instiga a visualização, a audição, a linguagem e a criatividade.

Para Silva, Pitangui e Oliveira (2020), os *softwares* educativos são percebidos como recursos inovadores, motivadores e desafiadores das aprendizagens com possibilidade de motivar a criatividade, a criticidade, a decisão, a análise e a reflexão por parte dos estudantes.

Essas concepções convergem sobre o entendimento de que esses recursos têm estruturas que podem contribuir para o processo de aprendizagem. “Denomina-se como *software* educativo aqueles programas que possuem concepções pedagógicas e educativas, ou seja, as aplicações que procuram apoiar direta ou indiretamente o processo de ensino-aprendizagem.” (MASCIANO, 2015, p. 55).

Ao considerar o uso de *softwares* nas situações de aprendizagem, Pedro e Chacon (2013) acreditam que o uso desses recursos deve ser escolhido com intencionalidade e estar baseado numa teoria de aprendizagem que possibilite a autonomia do sujeito e colabore com a construção de conhecimentos. Desse modo, deve haver planejamento por parte do professor de quais habilidades pretende-se desenvolver nas ações educativas com o SE.

Nessa situação, o uso dos recursos tecnológicos sem planejamento e intencionalidade deixa de atingir a finalidade pedagógica que é fomentar o conhecimento. Dessa maneira, é imprescindível a mediação do professor.

O computador, como recurso pedagógico, é um meio e não um fim em si mesmo, de modo que, embora ele possa colaborar para maior autonomia e desenvolvimento dos alunos, na área educacional, seu uso deve ser mediado pelo professor, perante a necessidade de estabelecer objetivos e conteúdo, escolher *softwares* e avaliar o processo de aprendizagem. (PEDRO; CHACON, 2013, p.197).

É evidente que apenas a interação do estudante com o SE não garante a aprendizagem, o que a favorece é a mediação do professor com seu uso intencional que facilita esse processo. Caires e Passos (2019) entendem que o uso de *softwares* influencia o processo de ensino-aprendizagem da leitura e, como apoio pedagógico, contribui para o desenvolvimento de conteúdos do currículo escolar e possibilita aos estudantes meios de organizar as novas informações de aprendizagem.

Na compreensão de que recursos diversificados, como os SE, podem estimular a aprendizagem da leitura e escrita, cabe considerar essa ferramenta para a construção das aprendizagens dos estudantes com deficiência intelectual, principalmente, sob a perspectiva de que a utilização desses recursos favorecerá a organização das informações.

Indubitavelmente, pode-se considerar as ferramentas tecnológicas como instrumentos capazes de facilitar esses processos, já que denotam características atrativas que despertam o interesse para as aprendizagens, além de serem manipuláveis por parte expressiva dos estudantes, posto que eles estão familiarizados desde cedo com os dispositivos digitais no dia a dia, por meio dos jogos eletrônicos, das redes sociais, da internet e também nas atividades escolares (VALENTE, 2018).

1.5.2 Softwares Educativos como Apoio à Aprendizagem da Leitura

A leitura é um processo histórico que existe desde a gênese humana. O homem sempre buscou um modo de se comunicar, seja de maneira oral ou simbólica, a palavra possibilitou que as experiências logradas pela humanidade fossem contadas de geração a geração. “[...] como nas várias épocas da história humana, a prática da leitura foi transformando-se de acordo com a construção social de cada uma dessas épocas.” (FERNANDES, 2021, n.p.).

As autoras Figueredo e Gomes (2007, p. 45), mediante análise dos estudos de Ferreira e Teberosky (1999) sobre os processos da leitura, concordam com a afirmação de que a aprendizagem da leitura perpassa a compreensão de decifração do sistema alfabético, pois cabe o estabelecimento do diálogo com o que se está lendo, inferir o que o autor quis comunicar e relacionar aos conhecimentos prévios. Então, esse processo ocorre após o conhecimento do funcionamento dos signos.

A aprendizagem da leitura não é um ato simples de decodificação do sistema alfabético, vai para além disso. Ler é compreender o sentido do texto, entendendo-o na sua relação dialética com os diferentes contextos, implica em dialogar com o autor ausente, lendo as palavras e lendo o mundo. No decorrer do processo de construção da escrita, as crianças descobrem as propriedades do sistema alfabético e, a partir da compreensão de como funcionam os signos linguísticos, elas aprendem a ler. (FIGUEREDO; GOMES, 2007, p. 45).

Para Moraes (2019), a leitura acontece quando conscientemente o aprendiz compreende as unidades sonoras maiores que compõem as palavras. Ainda segundo o autor, o desenvolvimento da consciência fonológica aliada a práticas pedagógicas críticas e reflexivas, que consideram o meio em que o aprendiz está inserido, que o incentivam a pensar sobre o objeto de aprendizagem, uma didática que promove o desenvolvimento e a criatividade e que respeita o ritmo de aprender do aluno e suas particularidades, seja de origem social, física ou intelectual, parece fundamental para a aquisição da leitura.

Ciríaco (2020) declara que a leitura engloba várias dimensões, neurológicas, naturais,

econômica e política, e dentre elas a autora chama atenção para a dimensão neurológica, que permite a compreensão e a correspondência dos símbolos e significados, a qual favorece o entendimento dos conceitos e assim acontece a leitura.

A correspondência entre os sons e os sinais gráficos pela decifração do código e compreensão do conceito ou ideia; corresponde a um ato de compreensão, ou seja, uma busca daquilo que o texto pode significar, da mesma forma que se procura extrair significado da linguagem falada; para que a leitura seja possível, é necessário que compreendamos símbolos (significantes) e aqueles que simbolizam (significados). (CIRÍACO, 2020, p. 1).

A autora reconhece que a prática da leitura abrange diversos níveis, decodificação, identificação, compreensão, fluência e o fonológico, porém enfatiza que o nível fonológico é a base para estabelecer o desenvolvimento da leitura: “O nível mais elementar é o fonológico, o nível de identificação pura e simples da palavra.” (CIRÍACO, 2020, p. 4). Outro ponto defendido pela autora são os benefícios gerados pela leitura, no campo da comunicação, socialização, inferência, resolução de problemas, ideias e pensamentos.

A leitura favorece a remoção das barreiras educacionais de que tanto se fala, concedendo oportunidades mais justas de educação principalmente pela promoção do desenvolvimento da linguagem e do exercício intelectual, e aumenta a possibilidade de normalização da situação pessoal de um indivíduo. (CIRÍACO, 2020, p. 3).

Desse modo, é preciso criar situações que beneficiem a promoção dessas habilidades aos alunos com déficit de aprendizagem para que tenham sucesso no processo de alfabetização, já que a concepção da leitura implica a superação dos desafios cotidianos.

Figueiredo e Gomes (2007) afirmam que o processo de aprendizagem dos estudantes com deficiência intelectual assemelha-se ao dos estudantes sem deficiências. Esses aspectos dizem respeito ao letramento, à motivação, às expectativas positivas dos pais e professores sobre o sujeito, à instrução e ao convívio escolar.

Já Fonseca (2012, p. 16) diz que “O processo reflexivo disparado pela leitura e seu aprendizado nos permite compreender melhor uma situação e, assim, usufruir dos nossos direitos em sua totalidade, lutar por condições melhores e agir para modificar nossa realidade.”

É por meio da leitura que o indivíduo amplia sua visão de mundo, questiona, analisa, discute, desenvolve-se criticamente, melhora o vocabulário, interage com os pares, comunica-se e participa com autonomia dos atos da sociedade.

Para Coscarelli (2017) o trabalho cognitivo do leitor envolve as habilidades de análise, inferência, conexão, identificação das informações, comparação, e aponta que os elementos do texto servem como guia para a realização das inferências para a compreensão leitora.

Depreende-se, portanto, que para adquirir a habilidade de leitura, o raciocínio do aluno precisa seguir uma sequência lógica das ideias e elementos do texto. Nesse sentido, o aluno com DI, por suas singularidades, necessita de recursos externos que o conduzam a essa percepção. Dessa forma, os *softwares* educativos podem ser uma alternativa viável nesse processo.

São vários os autores que reconhecem a influência dos *softwares* para fins de ensino aprendizagem, ressaltando que esses recursos podem ser inseridos em sala de aula como suporte para professores desenvolverem atividades de leitura e escrita durante a aplicação de conteúdo do currículo escolar. (CAIRES; PASSOS, 2019, p. 9).

Partindo do ponto de vista de que as habilidades de leitura são instrumentos que podem inserir o homem na sociedade letrada, fica clara a importância do uso de mecanismos que proporcionem essa participação às pessoas com deficiência intelectual. Ademais, o papel da escola é o de criar situações que possibilitem ao aluno o aprendizado formal dessas estratégias.

O contexto de leitura apresentado na Base Nacional Comum Curricular (2018) abrange vários instrumentos que possibilitam o desenvolvimento da leitura, como os hipertextos, *gifs*, *emoji*, *fanfic*, *vlog* dentre outros. Nessa proposta, as ferramentas tecnológicas digitais são apontadas como meios que podem ser incluídos nas ações educacionais e produzir aprendizagens significativas.

Leitura no contexto da BNCC é tomada em um sentido mais amplo, dizendo respeito não somente ao texto escrito, mas também a imagens estáticas (foto, pintura, desenho, esquema, gráfico, diagrama) ou em movimento (filmes, vídeos etc.) e ao som (música), que acompanha e cossignifica em muitos gêneros digitais. (BRASIL, 2018, p. 72).

Dessa forma, o uso dos recursos tecnológicos pode ser considerado como meio interessante para desenvolver as aprendizagens, pois eles oferecem estruturas que favorecem a visualização, a percepção e a correspondência das propriedades do sistema que permite a elaboração da leitura.

Sobre as novas tecnologias Kenski (2012, p. 38) diz que são mais que apoios tecnológicos. “Elas têm suas próprias lógicas, linguagens e maneiras particulares de comunicar-se com as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativa das pessoas.”

Nesse aspecto, as ações educativas podem se valer das diferentes linguagens disponíveis nas tecnologias digitais, e a escola precisa investir em recursos tecnológicos que permitam mediações entre as várias linguagens digitais que, por meio dos signos não verbais como

os *emoticons*, das mensagens abreviadas, dos áudios, podem potencializar a leitura (COLOMBO; GARCIA; ANDRADE, 2018).

Souza (2015) compreende que as ferramentas tecnológicas são meios que promovem, além das aprendizagens, acesso, abrindo caminhos a todos os níveis de ensino aos diversos alunos que compõem o universo escolar.

Pedro *et al.* (2013) entendem que os recursos tecnológicos são inovações que potencializam o ensino dos alunos com necessidades educacionais especiais quando aplicados em sala de aula, criando novas maneiras de proporcionar o conhecimento e aproximando os conteúdos escolares à realidade deles.

De acordo com os autores citados, as ferramentas tecnológicas são importantes no desenvolvimento das aprendizagens, propiciando práticas pedagógicas, inclusão, prática da leitura e motivação para aprender. Contribuindo, dessa forma, para o desenvolvimento cognitivo, socioafetivo e comunicativo dos estudantes com deficiência intelectual. Portanto, é pertinente considerar a diversidade dessa metodologia nas ações de ensino-aprendizagem.

Ao longo da pesquisa foram apresentados variados atributos dos *softwares* educativos e seu uso na educação como recurso pedagógico viável para favorecer o desenvolvimento da aprendizagem. Destarte, buscamos neste estudo um SE estruturado com a finalidade de avaliar o potencial para contribuir para o processo de ensino - aprendizagem da leitura do aluno com DI em fase de alfabetização.

Diante do exposto, é interessante considerar os *softwares* educativos GraphoGame e EduEdu como recurso de apoio ao ensino e aprendizagem no ambiente escolar.

A seguir será apresentada a metodologia que foi desenvolvida na pesquisa.

CAPÍTULO 2. METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia é a etapa mais desafiadora da pesquisa e requer muita atenção do pesquisador, pois “indica as opções e a leitura operacional que o pesquisador fez do quadro teórico.” (MINAYO, 2010, p. 42-43).

Essa fase engloba de modo sistematizado as concepções teóricas de abordagem, as etapas, técnicas, estratégias, procedimentos, definições dos instrumentos para análise dos dados, de modo reflexivo e pragmático sobre a realidade social investigada, com a finalidade de alcançar o resultado buscado. Desse modo, o percurso metodológico nesta pesquisa foi orientado sob os princípios da abordagem qualitativa.

2.1 Pesquisa Qualitativa

A pesquisa em questão foi desenvolvida sob os requisitos da abordagem qualitativa, que foi escolhida por apresentar as características apropriadas ao objeto de estudo, a fim de compreender como o uso dos *softwares* educativos pode apoiar o processo de aprendizagem da leitura pelo estudante com deficiência intelectual.

Entendemos que devido ao fenômeno investigado ocorrer na vida escolar do sujeito, a abordagem qualitativa concede visualizar o evento na prática. De acordo com Yin (2016, p. 7), a pesquisa qualitativa permite estudar o “significado da vida das pessoas, nas condições da vida real”, visto que, nesta abordagem, são considerados o contexto e as perspectivas dos participantes, ademais o pesquisador pode utilizar variadas fontes de evidências (entrevistas, questionários, observações e documentos).

Para Lüdke e André (2020), a pesquisa qualitativa tem sido preferida nos estudos realizados por pesquisadores do campo da educação, e a preferência por esse tipo de abordagem se justifica pela oportunidade que o investigador tem de estar em contato direto com o ambiente onde ocorre o evento pesquisado, podendo entender melhor a influência que o contexto exerce sobre o fenômeno.

Além disso, a pesquisa qualitativa valoriza as contribuições dos sujeitos, suas experiências e percepções (CRESWELL, 2014). Para concretizar a pesquisa qualitativa, o método escolhido foi o estudo de caso.

2.2 Estudo de Caso

O método escolhido para a realização da pesquisa foi o estudo de caso que, de acordo com Yin (2015, p. 17), “[...] é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em profundidade e em seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e contexto puderem não ser claramente evidentes.”

Segundo Creswell (2014, p. 89), o estudo de caso permite ao investigador explorar um caso único ou múltiplos delimitados, sobre a realidade atual. Segundo o autor, nesse processo de investigação podem ser usadas várias fontes de informação como “observações, entrevistas, material audiovisual e documentos e relatórios”.

Considerando os desafios na aprendizagem da leitura na educação dos estudantes com deficiência intelectual, o estudo de caso foi o método escolhido para fundamentar a questão-problema e dar elementos para responder à demanda na educação dos estudantes com tais singularidades, pois permite observar o fenômeno na prática e obter alternativas de recursos pedagógicos que favorecem a aprendizagem desses sujeitos no ambiente do AEE.

Valendo-se de ferramentas tecnológicas que permeiam o contexto da sociedade atual como os *softwares* educativos, o desafio é buscar respostas para a questão seguinte: O uso de *softwares* educativos pode contribuir para os processos de aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização? Delimitado o método do estudo, foram definidas as estratégias e instrumentos para a coleta de dados.

2.3 Estratégias e Instrumentos para Coleta de Dados

Minayo (2010) entende que, antes de entrar em campo, o investigador precisa definir os instrumentos que serão utilizados para a coleta dos dados como entrevistas, observações, formulários, dentre outros que sejam relevantes ao tipo de pesquisa pretendida.

Figura 1 - Estratégias e Instrumentos para Coleta de Dados



Fonte: A autora, 2023.

Nesta pesquisa, os instrumentos e as estratégias utilizados para a coleta de dados foram: pesquisa documental, questionários, entrevistas semiestruturadas, observação participante, avaliações iniciais e finais das aprendizagens, diário de bordo e videogravações. Segundo Marconi e Lakatos (2021, p. 116), os instrumentos de coleta de dados indicam como a pesquisa foi realizada e “devem-se anexar no projeto os instrumentos referentes às técnicas selecionadas para coleta de dados [...]”.

Os registros das atividades do plano de aplicação feitas nos *softwares* pelo aluno com a mediação da professora da Sala de Recursos foram relatados em diário de bordo e por meio de videogravações realizadas pela pesquisadora mediante autorização dos pais do estudante e da professora da Sala de Recursos.

2.3.1 Entrevista Semiestruturada

A entrevista é uma técnica de coleta de informações interativa sobre questões sociais, feita por iniciativa do entrevistador, ademais, essa estratégia de coleta de dados, quando

realizada de forma não totalmente estruturada, promove um ambiente favorável à reciprocidade entre entrevistador e entrevistado (LÜDKE e ANDRÉ, 2020). Pode ser considerada como uma das “[...] fontes mais importantes para o estudo de caso” (YIN, 2015, p. 114).

Nesta pesquisa, a entrevista foi realizada com as professoras da Sala de Recursos e da sala de aula, o estudante e a responsável por ele.

Lüdke e André (2020) colocam que a vantagem da entrevista semiestruturada está no sentido de que ela permite acesso à resposta em tempo real das informações almejadas e, além disso, durante o processo da entrevista semiestruturada, pode-se abranger informações que não seriam possíveis por outras maneiras de verificação “[...] como é o caso de pessoas com pouca instrução formal, para quais a aplicação de um questionário escrito seria inviável.” (LÜDKE; ANDRÉ, 2020, p. 39).

Foram realizadas entrevistas iniciais e finais semiestruturadas com os sujeitos participantes da pesquisa, professores da Sala de Recursos Generalista e da sala de aula, a responsável e o estudante para obter suas impressões sobre suas participações na pesquisa.

As entrevistas seguiram roteiro de perguntas sobre as experiências profissionais das professoras, sobre suas percepções do estudo, a rotina do aluno e os avanços percebidos na aprendizagem.

A primeira entrevista foi com a professora da SRG para conhecer o trabalho desenvolvido por ela no AEE e obter informações sobre o estudante eleito para a pesquisa. O roteiro de entrevista com as perguntas mencionadas encontra-se no (Apêndice C). Em seguida, foi realizada entrevista com a mãe do aluno com o fim de obter autorização para a participação dele e conhecer mais a respeito da sua rotina, socialização e singularidades (Apêndice D).

Por fim, foi realizada entrevista final com todos os sujeitos envolvidos para obter suas impressões sobre sua participação na pesquisa. A entrevista final com a professora da SRG apresentava perguntas sobre sua percepção das ações que foram desenvolvidas durante a pesquisa com o plano de aplicação, sobre os *softwares* utilizados como recurso de apoio à aprendizagem da leitura do aluno DI, sobre seus avanços na leitura, sobre os benefícios que a pesquisa proporcionou à sua profissão e aos estudantes do AEE. O roteiro da entrevista encontra-se disponível no (Apêndice K).

Já a entrevista final, com a professora da SA, buscou conhecer sua experiência profissional com estudantes com DI, sobre a rotina, adequações e organização da sala de aula para atender a esses alunos, sobre suas percepções dos avanços percebidos na aprendizagem da leitura do estudante, as mudanças nas atitudes e motivações do aluno, como ela avalia o processo de inclusão, sua opinião sobre o plano de aplicação com o uso intencional dos

softwares educativos e como a pesquisa impactou seu trabalho na sala de aula. (Ver roteiro no Apêndice L).

Também foi realizada entrevista final com a responsável pelo aluno. O roteiro trouxe questionamentos sobre a avaliação da participação do estudante na pesquisa, os avanços na aprendizagem da leitura, o uso dos *softwares* educativos, as mudanças ocorridas no comportamento da criança em relação à convivência familiar e escolar. (Apêndice M).

E para fechar a pesquisa, foi realizada uma conversa informal com o aluno sobre o que ele mais gostou na pesquisa. (Apêndice N).

2.3.2 Análise Documental

A análise documental constitui um instrumento importante na fase exploratória das pesquisas de abordagem qualitativa, seja para levantar informações sobre o objeto pesquisado ou complementar as informações obtidas por outros meios (LÜDKE e ANDRÉ, 2020). Segundo as autoras, podem ser considerados documentos quaisquer fontes de informação que retratem as atitudes humanas. Nesta visão incluem-se pareceres, relatórios, leis, normas, dados estatísticos e arquivos escolares, dentre outros.

Nesta pesquisa, para selecionar e eleger o local e os sujeitos da pesquisa, foram analisados dados estatísticos sobre as Salas de Recursos e o quantitativo de estudantes com deficiência intelectual matriculados nas escolas que fazem parte da rede pública de ensino do Distrito Federal.

Já para conhecer os aspectos da aprendizagem do aluno eleito, foram consultadas informações sobre o seu desenvolvimento pedagógico, disponíveis nos arquivos escolares por meio dos relatórios e laudos. Também foram verificados documentos que tratavam da proposta de ensino, planos de ações e organização da estrutura escolar.

A análise documental ofereceu informações pontuais para a elaboração das avaliações do conhecimento do estudante pesquisado.

2.3.3 Avaliações Iniciais e Finais

Para Villas Boas (2009, p. 24) a avaliação na escola deve acontecer de modo intencional e sistematizado e permite “conhecer o que o aluno já aprendeu e o que ele ainda não aprendeu.” Segundo a autora, a avaliação oferece meios para identificar as necessidades, os interesses e as capacidades dos alunos.

Dessa forma, para conhecer em que nível de aprendizagem da leitura se encontrava o aluno, foi elaborada uma avaliação inicial a partir das informações levantadas sobre as suas aprendizagens nos documentos escolares (relatórios, objetivos de aprendizagem e adequações curriculares). Foi considerada também a percepção da professora da SRG a respeito do conhecimento demonstrado pelo aluno nas observações das atividades e avaliações realizadas.

Esses documentos apontavam que o estudante se encontrava no ¹nível de escrita silábico, o qual estabelece relação entre fala e escrita utilizando uma letra para cada sílaba, reconhecia e registrava o prenome. Com essas informações, foram traçados os objetivos para elaborar as avaliações e, assim, avaliar o conhecimento que ele possuía (Apêndice O).

Nesse sentido, a avaliação contemplou os seguintes objetivos de aprendizagem:

- ✚ Identificar e ler as vogais;
- ✚ Identificar as consoantes a partir do prenome;
- ✚ Identificar o prenome;
- ✚ Identificar as letras do alfabeto presentes no prenome;
- ✚ Identificar figuras e palavras com as letras que formam o prenome;
- ✚ Identificar o som inicial e final das palavras a partir das letras que compõem o prenome.

A partir desses elementos fez-se necessária a aplicação da avaliação com o objetivo de conhecer quais pré-requisitos da leitura já eram dominados pelo estudante e quais outros precisava conceber, para a partir dos resultados eleger o *software* educativo que melhor contemplasse as suas necessidades de aprendizagem.

Assim, as avaliações iniciais foram aplicadas por meio de atividades no papel e no *software* educativo ²EduEdu no celular (Anexo C), as respostas obtidas possibilitaram conferir quais conhecimentos o aluno já possuía e quais requisitos da leitura ainda precisavam ser trabalhados.

Observou-se, nos resultados das avaliações, que o estudante grafava o prenome, mas ainda não tinha compreensão do significado de cada letra que compunha o prenome, e também demonstrou dificuldade em identificar as vogais e as consoantes e correlacioná-las aos sons.

Os resultados da avaliação contribuíram para buscar o *software* educativo que apresentava estrutura adequada para favorecer os processos de aprendizagem da leitura do

¹ O nível de escrita silábica faz parte da teoria da psicogênese: estudo desenvolvido pelas psicolinguistas Emilia Ferreiro e Ana Teberosky, que descreve como o aprendiz concebe os conceitos das habilidades de leitura e escrita por meio das hipóteses sobre a escrita.

² O EduEdu é um *software* educativo desenvolvido para apoiar as aprendizagens de alunos em português e matemática. Disponível em: <https://www.eduedu.com.br/#oquee>. Acesso: 12 de março de 2022.

sujeito. Com essa finalidade, foi realizada, juntamente com a professora da Sala de Recursos, a busca por *softwares* educativos estruturados pedagogicamente para apoiar o desenvolvimento dos processos iniciais de leitura, os quais serão apresentados mais adiante.

Para avaliar os avanços na aprendizagem da leitura do estudante, após a conclusão da pesquisa foi aplicada a mesma avaliação que foi realizada no início da pesquisa para conhecer os resultados concebidos na leitura pelo aluno, a qual proporcionou elementos para validar os questionamentos do estudo.

2.3.4 Observação Participante

Segundo Lüdke e André (2020, p. 32), a observação participante “é uma estratégia que envolve não só a observação direta, mas todo um conjunto de técnicas metodológicas pressupondo um grande envolvimento do pesquisador na situação estudada.” De acordo com Yin (2015), o observador, na modalidade observação participante, tem a possibilidade de participar ativamente nas ações de trabalho que são desenvolvidas na pesquisa de campo. A observação participante foi organizada em três fases, a saber:

Fase 1 – conversa com a professora da SR para conhecimento sobre as etapas da pesquisa, entrevista para conhecer o trabalho realizado por ela no AEE, plano de ação e os objetivos de aprendizagem traçados para a turma do aluno, eleição do aluno que participaria da pesquisa e definição da avaliação.

Fase 2 – aplicação da avaliação escrita e virtual inicial dos conhecimentos do estudante, eleição dos *softwares* educativos GraphoGame e Edu Edu e elaboração do plano de aplicação em conjunto com a professora com a proposta do uso do *software* educativo GraphoGame na aprendizagem da leitura do aluno com DI.

Fase 3 – observação participante da aplicação do plano de aplicação pela professora sob observação da pesquisadora e retroalimentação do plano no final de cada observação. Os registros das observações foram feitos no diário de bordo.

2.3.5 Diário de Bordo

Para Yin (2015), nos estudos de caso é essencial que o pesquisador faça suas próprias anotações contemplando o que foi percebido no campo nas observações, nas entrevistas, nas análises dos documentos. Ele também não faz discriminação do suporte que seja utilizado para registro das informações, englobando os registros escritos em papel, áudios, vídeos ou digitados

em arquivos no computador.

Diante do respaldo desse autor e da necessidade de fazer registro das informações observadas no campo de pesquisa, neste trabalho o diário de bordo foi eleito como instrumento de coleta de dados.

Nele foram inseridos os relatos dos procedimentos iniciais realizados para dar seguimento à pesquisa, o plano de aplicação, as observações da interação do estudante com o *software*, a mediação da professora na aplicação das atividades do plano de aplicação, e todas as ações e impressões desenvolvidas no campo.

A seguir trataremos dos procedimentos realizados na pesquisa.

2.4 Procedimentos

2.4.1 Autorizações e Encaminhamentos Interinstitucionais

Segundo Creswell (2014), antes de conduzir um estudo, os pesquisadores precisam recolher autorizações institucionais, submeter a pesquisa ao comitê de ética, observar as questões éticas, informar os propósitos da pesquisa por meio de termo de consentimento indicando que a participação no estudo é voluntária.

O primeiro encaminhamento interinstitucional realizado foi enviar o projeto de pesquisa qualificado por Banca examinadora no PPGE/UnB para a Escola de Aperfeiçoamento do Profissional de Educação - EAPE e solicitar a autorização para realização da pesquisa de campo nas Unidades Escolares - UE que compõem as Coordenações Regionais de Ensino - CRE da Secretaria de Estado de Educação na rede pública de ensino do Distrito Federal.

Obtida a assinatura do aceite institucional pelos gestores e a assinatura do Termo Livre e Esclarecido - TCLE pela professora da Sala de Recursos Generalista (SRG) sinalizando a aceitação em participar da pesquisa, o próximo passo foi submeter o projeto de pesquisa via Plataforma Brasil ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da UnB para apreciação, por envolver pessoas (professores, estudantes e pais).

Após a aprovação no Comitê de Ética com a numeração 57239722.0.0000.5540 do Certificado de Apreciação de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE em parecer consubstanciado 5.480.947, iniciaram-se os procedimentos para eleição do estudante na SRG.

2.4.2 Mapeamentos e Eleição do Contexto da Pesquisa

Autorizada a pesquisa pela EAPE, o segundo passo foi eleger o contexto e os sujeitos. Para isso, foi considerado o mapeamento dos dados sobre o quantitativo de estudantes com deficiência intelectual acompanhados no Atendimento Educacional Especializado - AEE nas escolas da rede pública de ensino do Distrito Federal - DF, já levantados no estudo. Para atender a essa questão foram utilizados os dados do Censo Escolar de 2019/2020, citados na seção 1.3.1, os quais apontam que existem matriculados nas escolas da rede pública de ensino do Distrito Federal 5.330 estudantes com DI.

A partir do conhecimento de quantos estudantes com deficiência intelectual estavam matriculados na Educação Especial em cada Coordenação Regional de Ensino - CRE nas regiões administrativas do DF, elegeu-se a CRE onde foi selecionada uma unidade escolar para a realização da pesquisa.

O terceiro passo foi eleger a escola, para isso, foi preciso mapear as unidades escolares que atendessem aos critérios almejados na pesquisa, a saber:

- ter Sala de Recursos Generalista ativa com professor;
- atender estudantes com deficiência intelectual matriculados no Bloco Inicial de Alfabetização - BIA nos anos iniciais (1º, 2º e 3º) anos do ensino fundamental e que apresentassem dificuldades nos processos de aprendizagem da leitura.

Dessa forma, o quarto passo foi enviar e-mail junto à Diretoria de Informações Educacionais (DIE), vinculada à Subsecretaria de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação (SUPLAV) da SEEDF, para mapear as UE com Sala de Recursos Generalista (SRG) ativas e obter informações sobre o quantitativo de estudantes com deficiência intelectual frequentando o Atendimento Educacional Especializado Generalista. Os dados levantados sobre as SRG e os estudantes com DI estão dispostos nas tabelas abaixo.

Tabela 2 - Número de Salas de Recurso por CRE e Unidade Escolar

CRE	ESCOLAS	SALAS DE RECURSO EXISTENTES
BRAZLÂNDIA	32	18
CEILÂNDIA	98	69
GAMA	50	38
GUARÁ	28	23
NÚCLEO BANDEIRANTE	36	23
PARANOÁ	35	19
PLANALTINA	66	53
PLANO PILOTO	106	71
RECANTO DAS EMAS	29	28
SAMAMBAIA	42	22
SANTA MARIA	29	25
SÃO SEBASTIÃO	26	20
SOBRADINHO	47	41
TAGUATINGA	64	51
14	688	501

Fonte: DIE/SUPLAV/SEEDF - EDUCACENSO 2021. Elaborada pela autora.

A tabela 2 apresenta as 14 coordenações regionais de ensino: Brazlândia, Ceilândia, Gama, Guará, Núcleo Bandeirante, Paranoá, Planaltina, Plano Piloto, Recantos das Emas, Samambaia, Santa Maria, São Sebastião, Sobradinho, Taguatinga, responsáveis por organizar, orientar e supervisionar os trabalhos desenvolvidos nas escolas. Traz também o quantitativo de escolas presentes em cada CRE e detalha as Salas de Recursos existentes por unidades escolares. Os dados levantados foram relevantes para delimitar o campo de atuação com melhores opções de estudo.

Já os dados apresentados na tabela seguinte especificam o quantitativo de estudantes com deficiência intelectual nos níveis de ensino, proporcionando elementos pontuais para escolha da escola.

Tabela 3 - Número de estudantes com deficiência intelectual, efetivamente frequentando AEE (Generalista)

CRE	D.I- Educação infantil	D.I- Ensino Fundamental	D.I- Ensino Médio	D.I- EJA	D.I- Educação profissional	D.I- Não Seriada	D.I- CIL	D.I- Escola Parque
BRAZLÂNDIA	1	82	20	6	0	0	0	0
CEILÂNDIA	22	425	82	101	5	3	11	0
GAMA	11	92	57	4	0	6	4	0
GUARÁ	3	100	37	0	0	4	6	0
NUCLEO BANDEIRANTE	2	81	26	9	0	0	0	0
PARANOÁ	5	141	44	5	0	0	0	0
PLANALTINA	6	207	97	82	0	0	0	0
PLANO PILOTO	8	128	52	85	0	7	40	0
RECANTO DAS EMAS	2	94	33	27	1	0	0	0
SAMAMBAIA	6	149	8	0	1	0	0	0
SANTA MARIA	6	121	12	17	0	0	0	0
SÃO SEBASTIÃO	10	116	33	0	0	0	0	0
SOBRADINHO	11	127	63	19	0	0	7	0
TAGUATINGA	17	235	51	51	4	0	0	0
Total geral	110	2098	615	406	11	20	68	0

Fonte: DIE/SUPLAV/SEEDF - EDUCACENSO 2021.

A tabela 3 apresenta os números de estudantes com deficiência intelectual matriculados nas unidades escolares que ofertam o atendimento educacional especializado nas etapas da Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, EJA, Educação Profissional, Não Seriada, CIL e nas Escolas Parque das regiões administrativas do DF.

Delimitadas as escolas, as Salas de Recursos e o quantitativo de estudantes com DI atendidos no AEE, o passo seguinte foi elaborar um formulário no *Google Forms* e enviá-lo aos gestores das escolas com as seguintes questões:

1. A Sala de Recursos da escola está ativa com professor(a) atuante neste semestre?
2. A Sala de Recursos possui equipamentos tecnológicos como computador com acesso à internet?
3. Na escola há alunos com deficiência intelectual matriculados no Bloco Inicial de Alfabetização - BIA (1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental) que são atendidos na Sala de Recursos?

O formulário com o questionário da pesquisa foi enviado às escolas que possuíam Sala de Recursos ativas da CRE eleita (ver formulário no Apêndice J). No entanto, apenas 5 escolas responderam ao formulário e essas respostas não foram suficientes para a eleição do local e dos sujeitos. Assim, foi necessário mudar a estratégia para eleger os sujeitos e o contexto, então, partiu-se para o contato direto via telefone e visitas presenciais nas escolas.

A lista com os números de telefones e os endereços das unidades escolares foi obtida no *site* da SEEDF. Deste modo, foram realizados contatos telefônicos para as escolas da lista até

encontrar a escola que tinha a Sala de Recursos Generalista e os sujeitos com o perfil desejado.

Definida a escola, foi agendada reunião com os responsáveis pela instituição e a professora da Sala de Recursos, para apresentar o projeto, explicar os procedimentos e sondar o interesse dos responsáveis pela escola e da professora da SRG em aceitar participar da pesquisa.

2.4.3 Critérios de Eleição do Estudante na Sala de Recursos Generalista

Para a eleição do estudante foi agendada reunião para entrevista com a professora da SRG com o objetivo de esclarecer as etapas da pesquisa, conhecer o trabalho desenvolvido por ela no atendimento educacional especializado e obter informações a respeito dos estudantes com deficiência intelectual atendidos na Sala de Recursos Generalista.

Na entrevista com a professora, foram levantadas as informações sobre quantos alunos com DI eram atendidos por ela na SRG, o perfil e as necessidades educacionais de cada aluno e sobre o plano de trabalho da professora.

Com as informações sobre os estudantes com deficiência intelectual atendidos no AEE, foi eleito o aluno que tinha o perfil requerido na pesquisa. Após eleger o estudante, foi agendada reunião com a responsável (mãe) para apresentar o projeto de pesquisa e sondar o interesse e assim obter a autorização de participação na pesquisa.

O encontro com a responsável aconteceu na SRG, com a presença do estudante e da professora da SRG. Foi apresentada a proposta do projeto, os procedimentos, o período de duração e houve esclarecimento sobre o sigilo dos dados do participante.

A responsável consultou o estudante sobre seu desejo de participar da pesquisa com a sinalização positiva da criança, ela assinou os termos livres e esclarecidos de participação voluntária e o termo de autorização para utilização de imagem e som de voz para fins de pesquisa consentindo sua participação.

Logo após as assinaturas das autorizações, foi realizada entrevista com a responsável sobre a vida escolar/aprendizagem, rotina familiar e social do estudante; também foram sondados os aspectos do histórico escolar e do processo de aprendizagem do estudante.

Finalizados os encaminhamentos e adquiridas as autorizações, a pesquisadora juntamente com a professora da Sala de Recursos Generalista seguiram para a análise documental, na qual foram verificadas as informações sobre a vida escolar do estudante nos relatórios, laudos, adequações curriculares; os objetivos de aprendizagem traçados para as turmas dos 3º anos e o plano de ação da Sala de Recursos Generalista.

A par dessas informações, foram elaboradas e realizadas as avaliações iniciais para verificar o nível de aprendizagem atual do estudante e, a partir do resultado, eleger o *software* educativo e elaborar o plano de aplicação, os quais serão detalhados mais à frente.

2.5 Contexto da Pesquisa

Para Creswell (2014, p. 61), “O começo do estudo envolve o contato inicial com o local e com os indivíduos.”

A pesquisa foi realizada na Sala de Recursos Generalista em uma escola pública do Nível Fundamental I, de uma Coordenação Regional de Ensino - CRE da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal - SEEDF.

A CRE foi selecionada por apresentar as condições necessárias e dispor de Salas de Recursos Generalista em funcionamento do total de 501 existentes em toda a rede, segundo dados da Subsecretaria de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação - SUPLAV (2021).

O censo escolar de 2021 também apontou que as escolas dessa regional têm número expressivo de estudantes com deficiência intelectual, frequentando o Atendimento Educacional Especializado (Generalista) do total de 2.098 matriculados nas unidades escolares da rede pública vinculada à SEEDF.

Dados os números consideráveis de Salas de Recursos e de alunos com DI, presentes nas unidades escolares dessa CRE, ela foi eleita como local propício à pesquisa.

A escola onde aconteceu a pesquisa existe há 30 anos, é uma escola inclusiva que atende 201 estudantes na educação infantil, 720 estudantes nos anos iniciais, do 1º ao 5º ano do fundamental de 9 anos, e nove estudantes de quatro classes especiais, nos turnos vespertino e matutino, totalizando 930 estudantes, segundo informações do Projeto Político Pedagógico - PPP (2021), disponível no *site*³ da SEEDF (2022).

O espaço físico é composto por quatro blocos contendo 21 salas de aula, sendo que duas salas são destinadas às classes especiais de Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD) e Deficiência Múltipla (DMU). Outras duas são usadas para sala de leitura e reforço escolar.

A escola possui, além dessas, outras dependências como: guarita, secretaria, sala de supervisão pedagógica, sala de coordenação, sala de professores, depósito de material/pedagógico, sala de mecanografia, cozinha para funcionários, banheiros masculino e feminino para funcionários, banheiros masculino e feminino para alunos, pátio, sala para os

³ <https://www.educacao.df.gov.br/pedagogico-projetos-pedagogicos-das-escolas/>. Acesso: 12 de julho de 2022.

auxiliares de educação com cozinha e banheiro, depósito de material de limpeza.

Possui também espaços amplos de lazer, com quadras poliesportivas, espaço de jogos de mesa e parques infantis; possui estruturas acessíveis, como banheiros adaptados e espaço de mobilidade plano e bem conservado.

De acordo com dados extraídos dos documentos escolares, encontram-se matriculados na escola, atualmente, 65 estudantes com necessidades educacionais especiais, dentre as quais listam-se: Altas Habilidades/ Superdotação, Deficiência Física com baixa necessidade educacional especial, Deficiência Intelectual, Síndrome de Down, Transtorno Funcionais Específicos (TFE): Distúrbio do processamento auditivo (DPA-C), Transtorno Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH); Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD)/ Autismo e Síndrome de Asperger.

A escola dispõe ainda de Sala para o Serviço de Orientação Educacional (SOE); Sala para a Equipe Especializada de Apoio à Aprendizagem (EEAA); Sala do Serviço de Apoio à Aprendizagem (SAA) e uma Sala de Recursos Generalista. O corpo docente é composto por 42 professores.

Essa organização reflete o compromisso com a educação baseada nos valores de oferta de uma educação pública, gratuita, inclusiva, democrática e de qualidade social, a qual visa ao desenvolvimento integral dos estudantes.

O atendimento educacional especializado na escola é ofertado na Sala de Recursos Generalista nos turnos matutino e vespertino, aos estudantes com Deficiência Intelectual (DI), Deficiência Física (DF), Deficiências Múltiplas (DMU), Transtorno do Espectro Autista (TEA). Atualmente são atendidos na Sala de Recursos Generalista da escola eleita 27 estudantes, destes, 11 são estudantes com DI, e dos 11 estudantes com DI atendidos na SRG, apenas três se encontram no Bloco Inicial de alfabetização - BIA. Uma professora é responsável pelo acompanhamento dos 27 estudantes.

A professora da SRG tem doze anos de experiência profissional na área da educação, possui formação em várias áreas do conhecimento da educação, as quais serão relatadas mais adiante.

O AEE é ofertado em grupos de estudantes devido à grande demanda de alunos matriculados na escola com necessidades educacionais especiais. Para atender tantos estudantes, a professora divide o trabalho em duas etapas, uma de atendimento individual e a outra em grupo.

O espaço físico da SRG é composto por quatro mesas com cadeiras e pufes para atendimento dos estudantes, dois armários para guardar os materiais utilizados nos

atendimentos, um computador, brinquedos, ventilador, jogos de encaixe, jogos pedagógicos, sapateira para guardar jogos pedagógicos, tapete emborrachado, cartaz com datas de aniversários dos alunos, cronograma de horário de atendimento afixado na parede e prateleiras com brinquedos.

A SRG fica em um ambiente da escola próximo ao pátio e ao parque infantil, locais de grande movimentação de pessoas e barulho. Foi observado que o barulho externo acaba atrapalhando um pouco os atendimentos, pois o trânsito de pessoas e o barulho interferem na atenção e aprendizagem dos estudantes.

Figura 2 – Imagem da Estrutura Física da Sala de Recursos Generalista



Fonte: Acervo pessoal

É relevante mencionar que a Sala de Recursos ficou fechada pelo período de dois anos e retornou suas atividades no ano de 2022. Isso aconteceu por falta de professor para atuar no segmento do AEE, segundo relato da professora da SRG e informações nos documentos escolares.

Nesse sentido, para suprir a carência deste profissional, os estudantes com necessidades educacionais especiais receberam apoio dos serviços de Orientação Educacional, da Equipe Especializada de Apoio à Aprendizagem e da Sala do Serviço de Apoio à Aprendizagem.

Em consequência desse fechamento, alguns estudantes são infrequentes, e esse fato acaba prejudicando ainda mais o trabalho realizado pela professora, pois para que esses alunos não fiquem em prejuízo, a professora os atende no horário da aula regular. A professora da SRG tem feito o trabalho de convencimento com os estudantes, professores e pais da importância desse ambiente no apoio à aprendizagem dos estudantes.

Neste contexto, o local e os sujeitos da pesquisa foram eleitos e a pesquisa de campo

transcorreu pelo período de quatro meses na Sala de Recursos Generalista.

2.5.1 Perfil do Estudante

A eleição do estudante foi baseada em critérios preestabelecidos nos procedimentos de pesquisa de acordo com os objetivos pretendidos, os quais eram: ser estudante da rede pública de ensino, ter diagnóstico de deficiência intelectual, estar matriculado no Bloco Inicial de Alfabetização - BIA nos 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental e apresentar dificuldades nos processos de aprendizagem da leitura.

O estudante eleito para a pesquisa é do sexo masculino, tem 9 anos de idade, fala pouco. As informações sobre a sua vida escolar foram obtidos dos documentos escolares e revelam que em 2019 foram iniciadas investigações sobre as características apresentadas pelo estudante da deficiência intelectual, e em 2021 o diagnóstico de deficiência intelectual foi confirmado. De acordo com o laudo médico da Neuropediatra, ele apresenta déficit cognitivo importante.

Com o objetivo de preservar a identidade do estudante, usaremos o nome fictício Yago para identificá-lo.

Registros da sua vida, na documentação escolar consultada, apontam que Yago iniciou os estudos aos 4 anos de idade no 1º período da Educação Infantil em 2017, na escola atual em que ele é matriculado. Os registros esclarecem que, desde aquela época, o aluno já apresentava dificuldades na fala, no comportamento e na aprendizagem.

Os relatórios atuais e anteriores de Registro de Avaliação de aprendizagem (RAv). redigidos pelas professoras da sala de aula indicaram que o estudante Yago apresentava dificuldade na compreensão dos conteúdos estudados, em reconhecer e relacionar letras e fonemas, números e quantidade, dificuldades na oralidade (pouca comunicação verbal), na interação social, falta de interesse pelas atividades escolares e baixo desempenho escolar.

Atualmente Yago cursa o 3º ano do Ensino Fundamental, no qual é repetente, em turma de integração inversa. Em 2019, ele começou a ser acompanhado no AEE, na Sala de Recursos Generalista, entretanto, em 2020, o atendimento na Sala de Recursos foi interrompido devido à falta de professor, assim, ele passou a receber acompanhamento pedagógico.

No ano de 2022, o atendimento educacional especializado voltou a ser ofertado na Sala de Recursos da escola e Yago é atendido duas vezes na semana, conforme descrito no cronograma de aulas da SRG.

Quanto ao nível de aprendizagem, informações dos relatórios e avaliações realizados pela professora da sala de aula no início do bimestre escolar de 2022, demonstraram que Yago

encontrava-se no nível de escrita silábico, ou seja, estabelece relação entre fala e escrita, utilizando uma letra para cada sílaba, conforme descreve a professora da sala de aula no Rav. Os relatórios também informaram que Yago necessitava de constante intervenção da professora e de materiais de apoio como suporte para realizar as atividades.

Em relação à participação da família na vida escolar do estudante, os pais são presentes, o acompanham na realização das tarefas escolares, participam das reuniões de pais e mestres, empenham-se em trazê-lo para o AEE.

2.5.2 Perfil da Professora da Sala de Recursos

Ao professor da Sala de Recursos Generalista são atribuídas competências de identificação, elaboração, produção e organização de materiais e recursos pedagógicos acessíveis que atendam às demandas específicas dos estudantes público-alvo da Educação Especial.

Além de realizar o planejamento das ações que serão desenvolvidas nesse ambiente, cabe ainda a esse profissional orientar os professores de sala de aula e a família sobre o uso de recursos pedagógicos acessíveis que apoiem o desenvolvimento motor, social e cognitivo dos alunos. Possibilitar o uso de tecnologias que promovam aprendizagem visando desenvolver habilidades e potencializar a autonomia dos estudantes.

Dada a importância do papel desse profissional na Educação Inclusiva em possibilitar a inserção dos estudantes com NEE no ambiente de aprendizagem, possibilitar com o seu trabalho o desenvolvimento de habilidades motoras, físicas, sensoriais, sociais e cognitivas, é vital conhecer a formação, a experiência e a trajetória do trabalho realizado por ele no AEE.

Para resguardar o sigilo do nome da professora aqui apresentada, a chamaremos de professora SRG.

A professora SRG, sujeito da pesquisa, é formada em Pedagogia e Letras, e tem especialização em Psicopedagogia, Orientação Educacional, Tutoria em Educação a Distância e Neuropsicopedagogia. Atua há 4 anos em Sala de Recursos. Além da formação geral e específica, a professora SRG também realizou curso de formação na Construção de Jogos Digitais, Word, Excel e Construção de Material Didático na Subsecretaria de Formação Continuada dos Profissionais da Educação - EAPE.

Entretanto, segundo ela, este é o primeiro ano em que atua em Sala de Recursos Generalista no acompanhamento de estudantes em escola classe com alunos em fase de alfabetização, já que sua experiência advém do trabalho com estudantes da Educação de Jovens

e Adultos - EJA.

2.5.3 Perfil da Professora da Sala de Aula

No intuito de assegurar o sigilo do nome da professora da sala de aula que participou da pesquisa, a chamaremos de professora SA.

Como o trabalho desenvolvido na Sala de Recursos Generalista com os estudantes com necessidades educacionais especiais deve estar ligado ao trabalho realizado pela professora da sala de aula, foi imprescindível conhecer a professora e entender como as ações da pesquisa realizadas na SRG se refletiram na sala de aula.

Assim, foi realizada entrevista semiestruturada com a professora da sala de aula no final da pesquisa para conhecer sua formação; sua experiência com estudantes NEE em fase de alfabetização; suas percepções sobre a pesquisa realizada com o estudante Yago na Sala de Recursos Generalista; a aprendizagem da leitura do estudante com deficiência intelectual; sua concepção sobre a inclusão e o atendimento educacional especializado; as estratégias usadas para a inclusão do estudante nas atividades da turma; suas impressões sobre a contribuição do *software* educativo GraphoGame na aprendizagem da leitura do estudante com DI.

A professora SA tem formação em Pedagogia, pós-graduação em Ensino Especial e Orientação Educacional. Trabalha há quinze anos como professora de Educação Básica na SEEDF, há 12 anos faz parte do corpo docente da escola onde foi realizada a pesquisa, em turmas do 1º, 2º e 3º anos no BIA.

Segundo relatou na entrevista, atua há 10 anos em turmas com estudantes com necessidades educacionais especiais, e especificamente há dois anos na turma do terceiro ano de integração inversa, da qual o estudante Yago faz parte.

Pelas informações da professora foi possível constatar que ela tem bastante experiência com o público da Educação Especial.

Feito todo processo de eleição dos sujeitos, deu-se início ao processo de planejamento da pesquisa com a eleição dos *softwares*.

2.6 Eleição dos *Softwares* Educativos

A escolha dos *softwares* educativos foi realizada juntamente com a professora da SRG e, para a eleição dos SE, foram considerados o interesse do estudante por jogos digitais e suas necessidades educacionais relacionadas à aprendizagem da leitura. Desta maneira, foi realizada

uma investigação nos documentos escolares sobre as aprendizagens do aluno, os objetivos de aprendizagem estabelecidos para o 3º ano e as adequações curriculares; após essa análise, elaboramos uma avaliação inicial escrita e selecionamos uma avaliação virtual no *software* EduEdu para saber quais competências da leitura já eram dominadas por ele. Os resultados obtidos nas avaliações iniciais permitiram buscar qual SE melhor atenderia à demanda educacional do estudante.

Os resultados das avaliações demonstraram que na aprendizagem da leitura do estudante era necessário trabalhar as competências iniciais do processo da leitura (conhecer o alfabeto, discriminar as letras e os sons, sílabas, palavras e rimas, refletir sobre o processo). Morais (2019) e Oliveira (2008) concordam que nessa fase as crianças aprendem as letras, as relações fonológicas, as palavras escritas e faladas e seus significados.

Outro aspecto observado na eleição dos *softwares* foi a sua estrutura e, neste sentido, os aplicativos precisavam ser desenvolvidos com finalidade educativa, e em suas configurações apresentar jogos lúdicos que introduzissem, gradativamente, atividades didáticas e intuitivas capazes de favorecer a aprendizagem, a reflexão, a motivação, os desafios e a acessibilidade e que atraíssem o interesse do aluno para os estudos. Os autores Masciano (2015); Silva, Pitangui e Oliveira (2020); Silva, Soares e Souza (2021) defendem essas ideias.

Consideradas essas características e após pesquisar na internet os aplicativos recomendados por instituições governamentais, como o Ministério da Educação - MEC, as secretarias de educação regionais como a SEEDF e pelas organizações sociais sem fins lucrativos, como o ⁴Instituto ABCD, elegeu-se inicialmente 3 *softwares* educativos para usar como recurso de apoio às aprendizagens da leitura do estudante com DI: ⁵GraphoGame, recomendado pelo MEC, ⁶EduEdu, elaborado pelo o Instituto ABCD e o ⁷Gcompris, utilizado nos laboratórios de informática das escolas públicas da SEEDF: “O *Gcompris* é um *software* disponível na plataforma de acesso do provedor Linux do MEC, está em todo sistema dos laboratórios da SEEDF” (NASCIMENTO, 2017, p. 43).

⁴ O Instituto ABCD é uma organização social sem fins lucrativos que cria e promove ações/recursos com o fim de contribuir para as aprendizagens nas salas de aula das instituições educacionais brasileiras. Disponível em: <https://institutoabcd.org.br/quem-somos/>. Acesso: 29 de setembro 2022.

⁵ Disponível em: <https://alfabetizacao.mec.gov.br/grapho-game>

⁶ O EduEdu é uma solução gratuita para alunos com dificuldades em português e matemática*, criada pelo Instituto ABCD. A partir de uma breve avaliação, o EduEdu identifica em que a criança precisa melhorar e cria atividades personalizadas para garantir o sucesso escolar. Disponível em: <https://www.eduedu.com.br/>. Acesso: 29 de setembro 2022.

⁷ O GCompris é uma suíte de aplicativos educacionais de alta qualidade, incluindo um grande número de atividades para crianças com idade entre 2 e 10 anos. Disponível em: https://gcompris.net/index-pt_BR.html. Acesso: 09 de outubro 2022.

Entretanto, após avaliar a estrutura de cada ferramenta, foi dispensado o *Gcompris*, pois não contemplava todos os requisitos buscados. Desse modo, foram eleitos o GraphoGame e o EduEdu para serem usados como recursos de apoio pedagógico à aprendizagem da leitura do estudante. Vejamos a seguir o funcionamento dos SE.

2.6.1 Os Softwares Educativos GraphoGame e Edu Edu

Nesta parte do trabalho serão apresentados os *softwares* educativos GraphoGame e EduEdu. É importante destacar que os *softwares* vistos foram os aplicativos eleitos para a realização da pesquisa.

No tocante aos *softwares* educativos eleitos para serem usados na pesquisa, é adequado ressaltar que os aplicativos são ferramentas recomendadas para o desenvolvimento dos processos iniciais de alfabetização por instituições governamentais públicas e organizações sociais sem fins lucrativos, que preocupadas com os desafios enfrentados na alfabetização das crianças público da Educação Básica buscam meios alternativos para ajudar a superar os problemas educacionais.

Essa preocupação se dá diante da situação de isolamento causado pela pandemia da covid-19, pois o déficit de aprendizagem na leitura e na escrita dos estudantes das escolas públicas brasileiras foi ainda mais afetado. “O percentual de crianças com dificuldade para ler e escrever passou de 15,5%, em 2019, para 33,8% no ano passado, em razão da pandemia de covid-19.” (AGÊNCIA SENADO, 2022).

Dados divulgados pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) no ano de 2021 sobre os resultados das avaliações da Educação Básica apontaram que a etapa escolar mais prejudicada foi a da alfabetização (BRASIL, 2021). Diante de tais desafios, é fundamental refletir sobre o uso dos recursos tecnológicos como opção para apoiar o trabalho pedagógico.

O *software* educativo GraphoGame foi disponibilizado pelo Ministério da Educação dentro do programa de incentivo à alfabetização “Tempo de Aprender”, da Secretaria de Alfabetização do MEC (BRASIL, 2020).

O GraphoGame é um *software* educativo desenvolvido para ajudar crianças com dificuldades de leitura a aprenderem, de forma divertida, habilidades fonológicas, correspondência de fonemas (som) aos grafemas (letras) por meio de jogos lúdicos, dinâmicos e intuitivos os quais se adaptam ao ritmo de aprendizagem da criança e evoluem de fase conforme desempenho do estudante.

“O GraphoGame surgiu a partir de pesquisas realizadas pela empresa finlandesa *GraphoLearn*, que desenvolve e estuda a família de jogos GraphoGame em línguas europeias e outros idiomas.” (BRASIL, 2020, p. 9).

O aplicativo e as configurações foram criados na Finlândia por pesquisadores da Universidade de Jyväskylä em parceria com o Instituto Niilo Mäki (BRASIL, (2020). O *software* foi desenvolvido inicialmente como recurso de apoio às crianças com dificuldades na leitura e, após seu uso no processo de ensino-aprendizagem dessas crianças surtir resultados positivos, ele sofreu adaptações e teve seu uso recomendado para todos os estudantes finlandeses nos anos iniciais.

A partir disso, estudos foram desenvolvidos em parceria com pesquisadores de outros países que modificaram o GraphoGame para seus idiomas.

Em 2020, com o objetivo de amenizar os impactos causados na educação pela pandemia da covid-19, o Ministério da Educação recomendou o *software* GraphoGame como recurso pedagógico de apoio à alfabetização dos estudantes precisamente nos processos que levam à leitura, seguindo o exemplo de países como os Estados Unidos e a Colômbia, que utilizaram o recurso tecnológico para colaborar no processo formal de alfabetização dos seus estudantes no período da pandemia, obtendo êxito.

Além disso, considerando o uso do recurso por vários países e os estudos que comprovaram a eficiência das estratégias do jogo, o governo federal promoveu, no âmbito do programa “Tempo de Aprender”, a versão inicial do GraphoGame em português, com recomendação de uso para estudantes, professores e familiares (BRASIL, 2020).

No Brasil a disponibilização do *software* se deu por meio da colaboração do Ministério da Educação com o Instituto do Cérebro (InsCer), da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), e os pesquisadores dessa instituição foram os responsáveis por fazer a adaptação do aplicativo para o português brasileiro.

2.6.2 Apresentação do *Software* GraphoGame

O aplicativo pode ser baixado gratuitamente nas plataformas digitais: *App Store*, *Google Play* e *Microsoft*, em computadores com sistema operacional *Windows* e telefones celulares Android e iOS Brasil (2020). Após baixado o GraphoGame, não é necessária a internet para funcionar, e essa é uma característica que favorece o uso do recurso nas escolas brasileiras que ainda carecem de acesso à internet de qualidade.

Para começar a jogar após a instalação do aplicativo, a criança escreve seu nome no

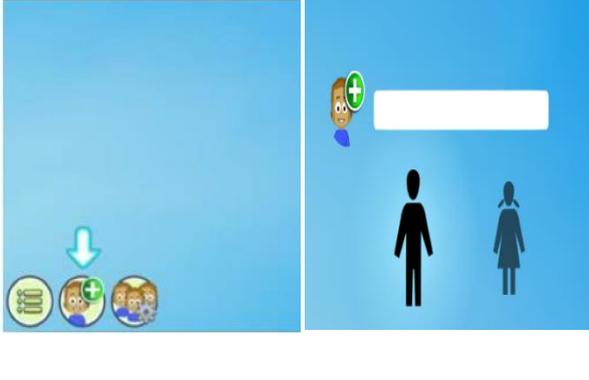
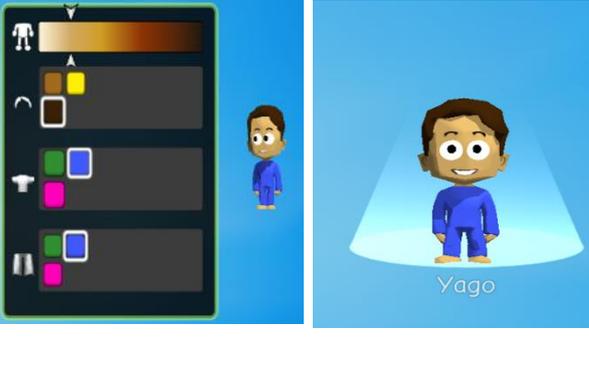
campo de identificação, tem a opção de criar senha no campo PIN e escolhe a figura que representa menino ou menina; em seguida, tem a possibilidade de configurar o avatar, escolher a cor da pele, dos cabelos e das roupas. Depois disso, seguindo os comandos do jogo, a criança clica na seta e começa a jogar.

Os jogos são sistematizados em sequência de questões que evoluem gradativamente; em cada fase, novas letras são inseridas e o aluno interage com elas. As primeiras sequências de jogos trazem atividades com sons das vogais e consoantes e avança seguindo o ritmo do aprendiz. Para Ciríaco (2020), a correspondência entre letras (grafema) e som (fonema) é o nível elementar para o desenvolvimento da capacidade fonológica, a qual ajuda na construção do processo de habilidade de leitura.

Desse modo, ludicamente o estudante concebe a leitura. Souza (2015) compreende que a implementação dos recursos digitais nas aulas proporciona práticas pedagógicas diversificadas e aprendizagem mais lúdica por meio dos jogos educativos.

Inicialmente o *software* GraphoGame faz demonstração da atividade a ser realizada no jogo, assim a criança pode ver e ouvir a letra/som, a sílaba, a palavra ou frase que será trabalhada, em seguida a criança clica na seta que a direciona ao jogo. Vejamos no quadro abaixo as interfaces, configurações e explicações de como é estruturado o *software*.

Quadro 5 - Interfaces do Software GraphoGame Brasil

	<p>Interfaces iniciais do GraphoGame Brasil</p> <p>Ao clicar na imagem do menino com chapéu preto, abre-se na tela do computador/celular a opção de tocar para continuar e, ao clicar nesse ícone, abre-se a aba criar avatar.</p>
	<p>Interfaces criação de avatar</p> <p>Aqui o jogador clica no ícone que aparece a figura de um menino com o símbolo + adicionar novo jogador, em seguida abre-se a opção de uma caixa em branco para escrever o nome e escolher o personagem masculino ou feminino que o representará.</p> <p>Criado o avatar, clica-se na seta verde e se abrirá a opção personalizar avatar.</p>
	<p>Personalização do avatar</p> <p>Aqui o jogador pode personalizar seu avatar, escolhendo a cor da pele, do cabelo e a cor das roupas.</p> <p>Novos acessórios são adicionados à loja conforme o jogo avança.</p> <p>Personalizado o avatar, o aplicativo traz a opção de configurar o jogo para brincadeira ou para estudo.</p>
	<p>Modo de seleção de nível</p> <p>Esta aba traz duas opções de configuração, Modo Mapa 3D, Modo de aventura e Modo Linear ou Estrelas (para uso escolar).</p> <p>A configuração Mapa de Aventura para crianças apresenta interface de um mapa de diversão que pode ser jogado sem supervisão.</p> <p>Já a configuração Estrelas (para uso escolar) mostra a interface estruturada para estudo e permite que o professor acompanhe melhor os níveis do jogo.</p> <p>Cabe ressaltar que essas configurações podem ser alteradas a qualquer momento que o jogador decidir.</p>



Interface dos avatares criados pelos jogadores

Na aba ao lado esquerdo, o jogador escolhe seu avatar e começa a jogar.

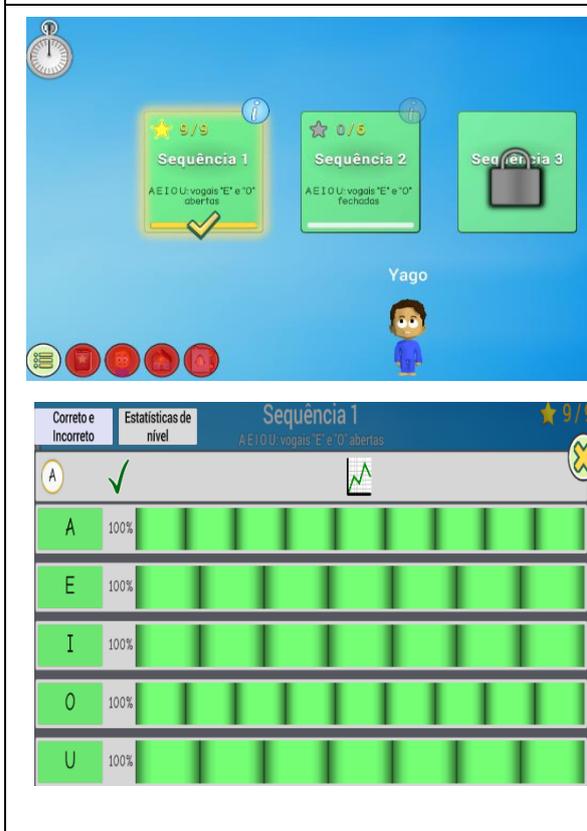
Esta interface também traz o ícone Menu que permite acessar outras configurações, como efeitos sonoros, *login*, créditos, cancelar, sair do nível e fechar o *software*.



Clicando no ícone à direita, podem ser acessados os dados sobre o desempenho das atividades de cada jogador demonstrado na figura à esquerda, tempo, progresso, fases jogadas, favorecendo o acompanhamento da aprendizagem do estudante.



Aqui também se permite arquivar ou remover jogadores.



Página inicial das sequências dos jogos

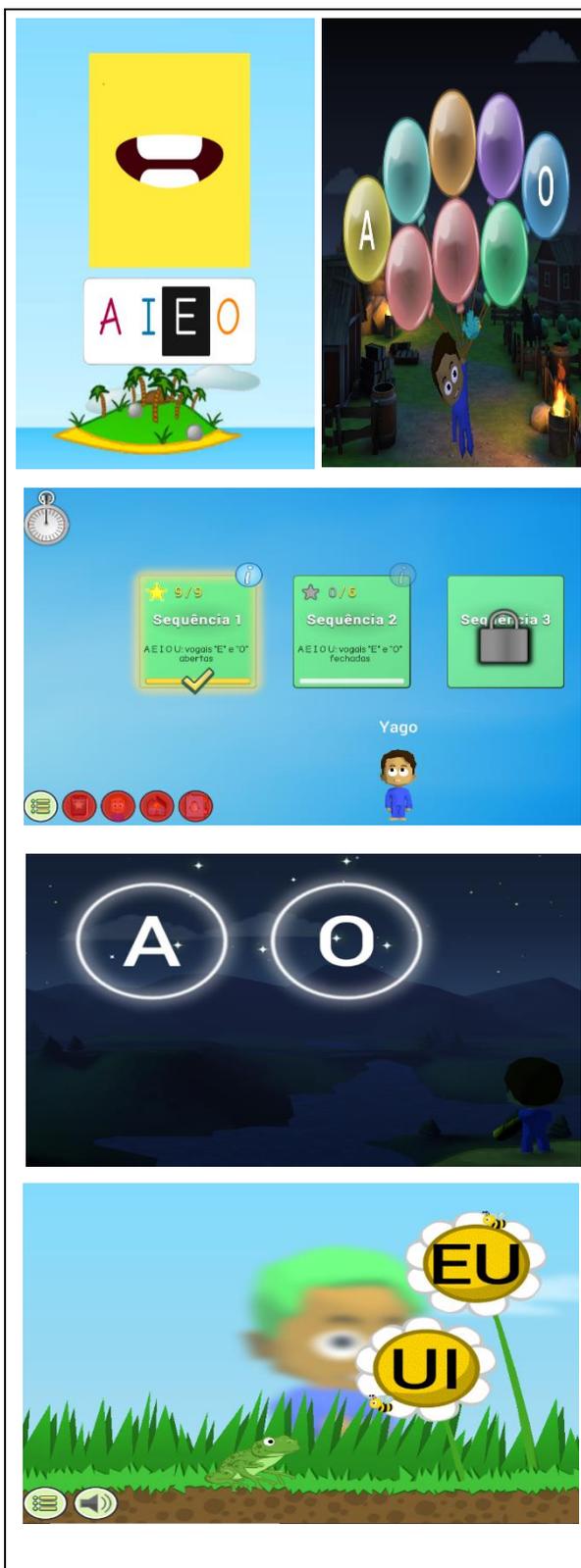
Após selecionar o avatar, o jogador é direcionado para a página ilustrada ao lado esquerdo, esta é a interface do jogo configurado para estudo.

Nesta interface o *software* apresenta as sequências de jogos gradativamente, parte do ensino das vogais e vai introduzindo consoantes, sílabas, palavras e frases de acordo com a evolução da aprendizagem do estudante.

Assim, o aplicativo não permite que o estudante mude de fase enquanto não concluir a sequência trabalhada.

Clicando no ícone à direita abre-se uma aba com as estatísticas de item, aqui pode ser acompanhado quantas vezes o item (letra, sílaba e palavra) foi encontrado e a porcentagem de respostas corretas nesse item Ilustrado na figura à esquerda.





Interfaces dos jogos

Ao clicar na sequência inicial dos jogos, surge uma interface com a figura de uma boca ditando os sons das letras apresentadas no jogo.

Após ouvir os comandos, o estudante clica na seta verde para iniciar o jogo. Ao clicar na seta, abre-se o jogo, representado no lado esquerdo do quadro.



Neste jogo o estudante ouve a letra pronunciada e clica sobre o balão em que está a letra correspondente ao som.

Assim, os balões vão estourando até acabar o tempo.

Depois de concluir essa fase, o jogador é direcionado para a página de sequência e clica no próximo jogo caso tenha alcançado a pontuação mínima requerida.

Se o estudante não tiver alcançado a pontuação desejada, ele repete o nível até conseguir avançar de fase.

Mesmo tendo de repetir níveis, a ordem em que alguns sons são apresentados variam, para que o jogo não se torne cansativo. (BRASIL, 2020).

O jogo traz o ícone alto-falante no qual a criança pode clicar para ouvir o nome da letra solicitada, caso tenha dúvida.



O *software* oferece vários cenários lúdicos para contextualizar os jogos, balões, piratas, ilhas, caça ao tesouro, fazenda, acerte o alvo, sapo pulando, submarino, entre outros.

 	<p>Interface Sistema de recompensa</p> <p>A interface ilustrada no lado esquerdo apresenta a imagem de baús com estrelas reluzentes, esses ícones são onde ficam guardadas as recompensas e só são abertos após um tempo determinado de 10 minutos de jogo, controlado pelo ícone relógio.</p>  <p>Cumprido o tempo de jogo e a porcentagem de 80% de acertos, os baús ficam brilhando e podem ser abertos; as recompensas podem ser moedas, adesivos e presentes.</p> <p>Os prêmios ficam guardados nos ícones ilustrados na figura à esquerda, cofre para coletar as moedas, menino, acessórios para personalizar o avatar, casa, acesso às lojas e livro para colar os adesivos.</p> <p>Com essas recompensas, os estudantes sentem-se motivados para continuar a aprender.</p>
	<p>Interface Avaliação da aprendizagem</p> <p>Após cada sequência de jogos, é disponibilizada uma avaliação para verificar a aprendizagem do conteúdo daquela fase.</p> <p>A avaliação é no formato de múltipla escolha, retoma o conhecimento de fonema, sílaba e palavra trabalhada, mas não trava o progresso do jogador.</p>

Fonte: A autora, 2023.

O aplicativo é composto por 49 sequências de atividades, incluindo avaliações. As primeiras sequências apresentam atividades relacionadas aos sons das vogais e consoantes individualmente ou juntas no mesmo jogo e, após trabalhar os sons das vogais abertos e fechados, passa para formação de palavras com duas vogais (AI, EI, OI, UI, AU, entre outras).

Ao finalizar os jogos com as sequências das vogais, é disponibilizada uma avaliação retomando os conteúdos dos fonemas estudados. As avaliações estão presentes no final de cada sequência de conteúdo e isso ajuda a acompanhar se houve evolução na aprendizagem da criança sobre o conteúdo trabalhado, além de conceder ao professor elementos para refletir sobre quais competências da leitura precisam ser conquistadas e replanejar as ações que conduzirão o aluno nesse processo.

Para Villas Boas (2006, p. 4), a avaliação deve acontecer durante todo o processo de aprendizagem de “maneira frequente e interativa” com o objetivo de conhecer o que o aluno já sabe e o que ele ainda precisa aprender e, assim, replanejar o trabalho pedagógico.

Segundo Libâneo (2013) e Luckesi (2011), avaliar só tem sentido quando as ações de aprendizagem estão pautadas em objetivos definidos no planejamento de ensino; para os autores, o papel da avaliação é contribuir para que essas ações se realizem e orientem a tomada de decisões sobre as atividades seguintes.

Conforme o jogo avança, são disponibilizadas as sequências com as letras consoantes nas formas maiúsculas e minúsculas, as representações dos grafemas e dos fonemas; os níveis seguintes apresentam atividades de aglutinação de sons de vogais e de consoantes para que o estudante forme, gradativamente, “sílabas simples com duas letras, com o formato consoante-vogal (CV), e, depois, sílabas cada vez mais complexas, como sílabas com o formato consoante-vogal-consoante (CVC), consoante-consoante-vogal (CCV)”, palavras e frases (BRASIL, 2020, p.10).

Nota-se que esse modo de configuração do aplicativo visa favorecer aqueles estudantes que se encontram na fase inicial do processo de alfabetização. Cabe ressaltar que o MEC, no “Manual do professor e usuário” (documento instrucional para o uso do *software* GraphoGame), reconhece que o *software* é um recurso a mais que pode ser usado como apoio ao processo de aprendizagem da leitura, ademais, entende que a proposta trazida no jogo de trabalhar as competências da habilidade de leitura por meio das estratégias da consciência fonológica não é o único meio de chegar à concepção da leitura.

Compreende, entretanto, que o conhecimento da correspondência entre letras e sons do alfabeto na fase inicial da formação leitora é essencial para as etapas seguintes na aprendizagem da leitura, recomendando que as atividades do aplicativo sejam desenvolvidas no contexto de um plano cuja intencionalidade seja o desenvolvimento do processo de alfabetização, e que a execução das atividades nos jogos aconteça mediada pelo professor e associadas a outras atividades pedagógicas.

Sobre a mediação do professor na construção da aprendizagem do estudante, os estudos de Vigotski (1991) referentes ao desenvolvimento dos processos psicológicos superiores nas crianças revelaram que o conhecimento se dá nas relações sociais e intrapessoais vivenciadas. Para ele, “O caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de outra pessoa.” (VIGOSTKI, 1991, p. 24).

Nesta concepção existe uma relação intencional, prescrita da ação do professor sobre as ações de aprendizagem, pautadas nas relações sociais vivenciadas pelo aluno, que serão

desempenhadas na ação conjunta e compartilhada de saberes que resultarão no desenvolvimento de novas aprendizagens. Dessa forma, ao reconhecer os saberes prévios do estudante, o professor atua como organizador do ambiente de aprendizagem, ou seja, ele cria as possibilidades de aprendizado (VIGOTSKI, 2003).

Bentes e Piantkoski (2015) reconhecem que as intervenções feitas pelo professor no processo de ensino e aprendizagem ajudam o estudante a manifestar os saberes guardados e a construir outros conhecimentos.

Para Masetto (2006), a mediação pedagógica é a ação que o professor desempenha como agente impulsionador da aprendizagem; nessa perspectiva, o professor é a ligação entre o sujeito e o conhecimento. Cabe ressaltar que nessa concepção de mediador, o professor colabora, incentiva e motiva o estudante a alcançar seus objetivos. Assim, o aprendiz é levado a pensar sobre o conteúdo estudado e atribuir significados.

Destarte, entendemos que o *software* educativo GraphoGame, com suas configurações, pode atender aos critérios propostos na pesquisa como recurso pedagógico em apoio ao desenvolvimento das competências da leitura do estudante com DI.

Isto posto, cabe aqui discorrer sobre o *software* educativo EduEdu, que também foi selecionado para ser utilizado na pesquisa como recurso de apoio ao processo de leitura. Vejamos, a seguir, a proposta desse SE.

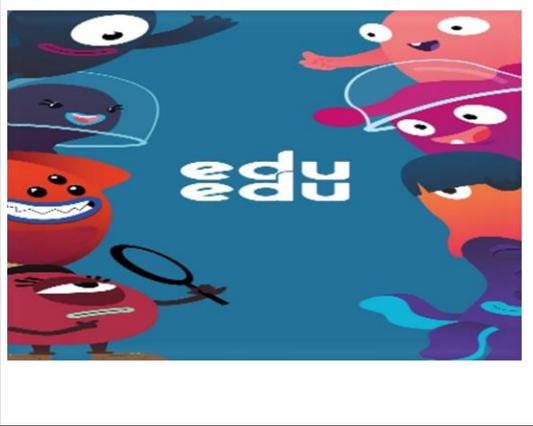
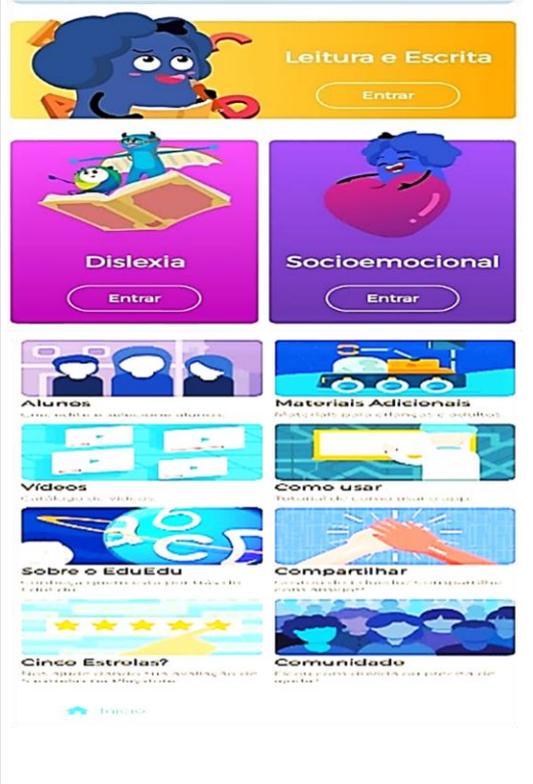
2.6.3 Por Dentro do EduEdu

O *software* educativo EduEdu é uma idealização do Instituto ABCD, organização social sem fins lucrativos que se dedica a produzir ações educacionais para favorecer a aprendizagem de estudantes com dificuldade em leitura e escrita. As atividades do aplicativo são estruturadas com base nas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular - BNCC⁸(ABCD, 2021), portanto foi criado com fim educativo.

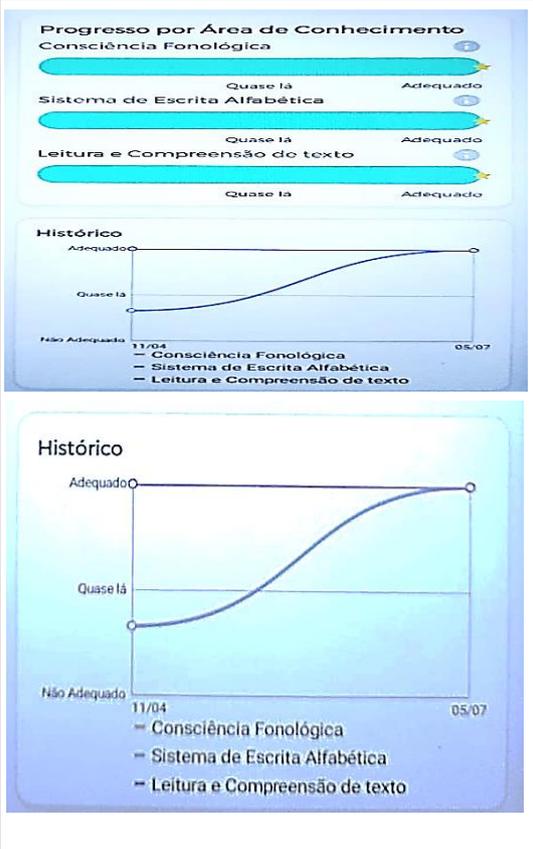
O aplicativo é disponibilizado gratuitamente na plataforma de serviços da *Google Play* para ser baixado em aparelhos celulares com sistema Android, após baixar o SE e logar no aplicativo, o professor será direcionado à tela inicial, a qual apresenta os serviços disponíveis. Vejamos no quadro a seguir as configurações e serviços oferecidos pelo aplicativo.

⁸ Informações extraídas do site: <https://institutoabcd.org.br/>. Acesso em: 22 jul. 2022.

Quadro 6 - Interfaces do Software Educativo EduEdu

	<p>Interface inicial do EduEdu</p> <p>Esta é a interface de abertura do EduEdu. Ao clicar na tela o usuário é direcionada a página com as opções de atividades ofertados pelo <i>software</i> a seguir.</p>
	<p>Interface página inicial de atividades</p> <p>Nesta aba o aplicativo traz as opções das atividades que podem ser realizadas para ajudar na aprendizagem dos estudantes, leitura e escrita; dislexia; socioemocional.</p> <p>Traz ainda, as opções alunos, materiais adicionais, vídeos, como usar, sobre o EduEdu, compartilhar, cinco estrelas e comunidade.</p> <p>Ao clicar na atividade pretendida, o usuário será direcionado à página adicionar aluno (ver na figura abaixo).</p> <p>Além da alfabetização, o EduEdu trabalha o desenvolvimento social e afetivo.</p>
	<p>Interface adicionar aluno</p> <p>Nesta interface surge um espaço em branco para escrever o nome do aluno, o ano escolar e escolha do avatar.</p> <p>Após cadastrar as informações do aluno e marcar a autorização e consentimento dos responsáveis para usar o EduEdu, o aplicativo direciona o professor para uma página de teste.</p>

	<p>Interface avatares</p> <p>Estes são alguns dos avatares que o usuário pode escolher no aplicativo EduEdu. Percebe-se que as interfaces do <i>software</i> apresentam personagens que fazem parte do imaginário das crianças, monstros caracterizados de astronauta, xerife, alienígena, entre outros, tudo isso para atraí-las.</p>
 <p>Primeiro, precisamos checar algumas coisas.</p> <p>Este primeiro passo é para verificar se o aparelho está funcionando e se o aluno está pronto para iniciar. Estas primeiras atividades não avaliam o desempenho acadêmico do aluno. Por favor aumente o volume, entregue o aparelho para a criança e clique no botão abaixo.</p> <p>Continuar</p>	<p>Interface teste do funcionamento do aparelho</p> <p>Nesta opção serão testadas as funcionalidades do aparelho, volume do som e se o estudante está compreendendo os comandos dados sobre as configurações das atividades que serão realizadas; até aqui o desempenho do estudante ainda não é avaliado. Após esse teste, o estudante clica no botão continuar e será levado à página de confirmação.</p>
 <p>Sim Não</p> <p>Continuar</p>	<p>Interface página de confirmação</p> <p>Após confirmar no botão verde, o aluno é conduzido a uma página com atividades avaliativas. Ver no Anexo C.</p> <p>Depois de concluir as atividades avaliativas, o <i>software</i> emite um relatório detalhando os conhecimentos e as dificuldades do aluno. Vejamos a seguir.</p>
<p>Língua Portuguesa</p> <p>Relatório</p> <p>De acordo com a atividade realizada, percebemos que Nível precisa desenvolver a consciência fonológica. A consciência fonológica é a capacidade de identificar os sons de palavras, percebendo rimas e sílabas. Essa habilidade é fundamental para a alfabetização.</p> <p>Além disso, é importante que Nível assimile o princípio alfabético, ou seja, o entendimento de que as letras representam os sons que formam as palavras. Para isso, é importante apropriar-se do alfabeto, identificar as letras e reconhecer seus sons.</p> <p>Nível ainda está no início do processo de letramento e alfabetização. Para um bom desempenho em leitura, é necessário compreender o sentido do texto. Ler e contar histórias para a criança e conversar com ela sobre acontecimentos diários são maneiras de ajudá-la a desenvolver essas habilidades.</p>	<p>Interface relatório dos conhecimentos do aluno</p> <p>“Os resultados são apresentados em linguagem acessível, indicando as competências que a criança precisa conquistar e praticar para avançar na escola, bem como oferecendo dicas práticas para os responsáveis” (ABCD, 2021, n.p.).</p> <p>Caso o EduEdu identifique que a criança precisa de ajuda, aparecerá um botão com sugestões de atividades personalizadas, dinâmicas e divertidas, considerando os conhecimentos e competências do estudante para trabalhar as dificuldades identificadas.</p>

 <p>Atividades de leitura e escrita</p> <p>Acessar</p> <p>Recomendações Pedagógicas</p> <p>Músicas, principalmente as infantis, ajudam a desenvolver a consciência fonológica. Cante com Nível. Ajude Nível a perceber os ritmos das canções, batendo palmas e</p>	<p>Interface atividades personalizadas</p> <p>Clicando no botão acessar, o estudante é direcionado ao jogo com as atividades sugeridas para trabalhar as dificuldades encontradas e o professor pode imprimir as atividades e usá-las como reforço, basta solicitar o envio por e-mail.</p> <p>Interface recomendações pedagógicas</p> <p>O <i>software</i> ainda traz uma opção com recomendações pedagógicas sobre conteúdos que o professor pode trabalhar para ajudar na aprendizagem do aluno.</p>
 <p>Progresso por Área de Conhecimento</p> <p>Consciência Fonológica</p> <p>Quase lá Adequado</p> <p>Sistema de Escrita Alfabética</p> <p>Quase lá Adequado</p> <p>Leitura e Compreensão do texto</p> <p>Quase lá Adequado</p> <p>Histórico</p> <p>Adequado</p> <p>Quase lá</p> <p>Não Adequado</p> <p>11/04 05/07</p> <p>— Consciência Fonológica</p> <p>— Sistema de Escrita Alfabética</p> <p>— Leitura e Compreensão de texto</p> <p>Histórico</p> <p>Adequado</p> <p>Quase lá</p> <p>Não Adequado</p> <p>11/04 05/07</p> <p>— Consciência Fonológica</p> <p>— Sistema de Escrita Alfabética</p> <p>— Leitura e Compreensão de texto</p>	<p>Interfaces gráficas do progresso por área de conhecimento</p> <p>Estas interfaces trazem o relatório em formato de gráficos do desempenho do estudante nas áreas de conhecimentos que são trabalhadas nas atividades do EduEdu.</p> <p>Aqui, o professor pode fazer a análise das competências que o estudante já desenvolveu e aquelas em que ainda precisar avançar.</p> <p>As áreas de conhecimento avaliadas pelo <i>software</i> são: consciência fonológica, sistema de escrita alfabética, leitura e compreensão do texto.</p>

Fonte: A autora, 2023.

Conforme demonstrado no quadro 6, o EduEdu apresenta em sua estrutura interfaces lúdicas, intuitivas, dinâmicas e motivacionais, que atende às dimensões educacionais do processo inicial de alfabetização no que diz respeito à avaliação dos conhecimentos prévios, acompanhamento e supervisão das aprendizagens, considerando as individualidades e necessidades do aprendiz numa perspectiva formativa.

Cabe destacar que os recursos educacionais disponíveis no SE EduEdu fornecem elementos que podem direcionar o planejamento de ensino do professor sobre quais ações pedagógicas podem ser desenvolvidas em sala de aula para beneficiar a aprendizagem da

criança e fomentar o trabalho docente.

Tendo os *softwares* sido selecionados juntamente com a professora da SRG, foi elaborado o plano de aplicação.

2.7 Construção do Plano de Aplicação Junto com a Professora da Sala de Recursos

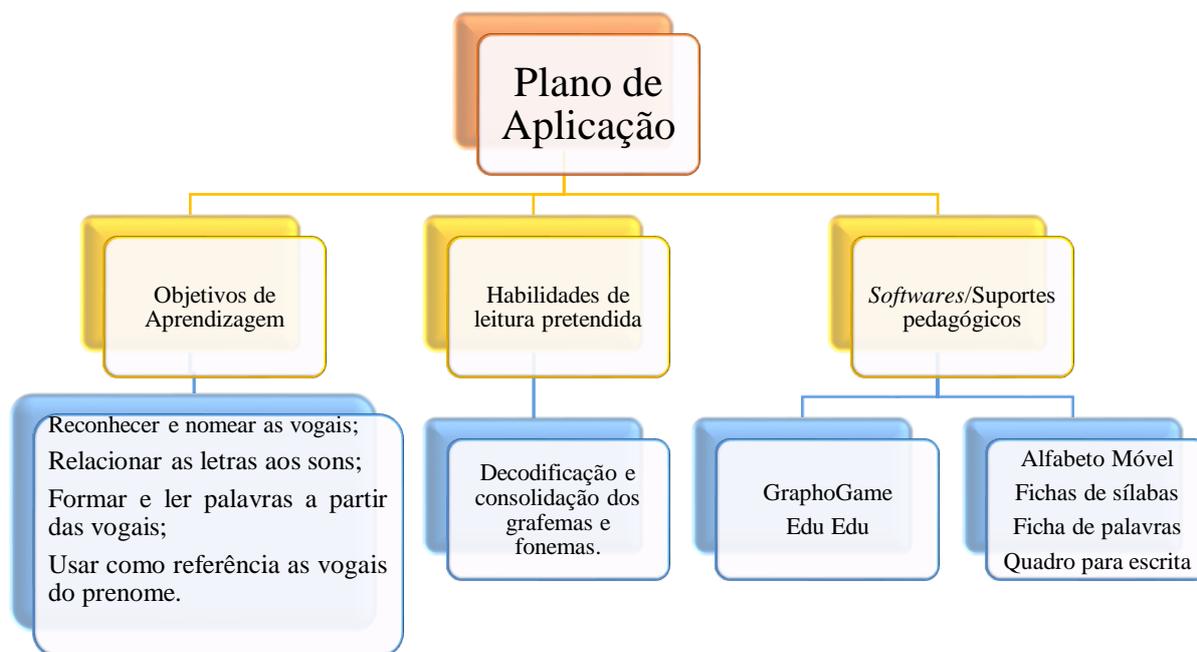
Primeiro passo para construção do plano de aplicação foi considerar os resultados obtidos por meio das avaliações iniciais para identificar os níveis de aprendizagem do estudante e em seguida eleger os objetivos que seriam trabalhados no plano de aplicação com as atividades dos *softwares* educativos.

O plano de Aplicação faz parte do planejamento das ações desenvolvidas nesta pesquisa, que teve a observação participante como estratégia de coleta de dados.

De acordo com Lüdke e André (2020, p. 29), para que a observação seja um instrumento efetivo de investigação científica, “a observação precisa ser antes de tudo controlada e sistemática. Isso implica a existência de um planejamento cuidadoso [...]” Neste sentido, todas as ações devem ser delimitadas contemplando o objeto de estudo, o período de execução com início, meio e fim, os objetivos traçados e os recursos utilizados.

Após aferir todos os critérios delimitados na pesquisa em razão da construção do plano de aplicação: objetivos de aprendizagem requerido na adequação curricular do estudante e no currículo do 3º ano no qual o aluno estava matriculado; plano de ação do AEE; avaliação inicial do conhecimento do estudante; eleição dos *softwares* educativos e singularidades do sujeito, foi construído, juntamente com a professora da SRG, um plano de aplicação das atividades que seriam realizadas com os *softwares* educativos EduEdu e GraphoGame, como exemplificado na figura a seguir.

Figura 3 - Ações do Plano de Aplicação



Fonte: A autora, 2023.

Para a implementação do plano, foram descritos os objetivos de aprendizagem pretendidos com o uso dos *softwares* educativos EduEdu e GraphoGame, as habilidades de leitura almeçadas na aprendizagem do aluno, as ferramentas utilizadas para acessar os *softwares*, o *software* educativo e os suportes pedagógicos que dariam apoio concreto nas aplicações. Ver plano de aplicação no apêndice “P”.

Os objetivos de aprendizagem iniciais traçados levaram em consideração a necessidade de trabalhar a concepção das letras que formavam o prenome do estudante, ou seja, as vogais, para contemplar o desenvolvimento da consciência fonológica no aluno, partindo da aprendizagem das unidades menores, letras e seus sons, até chegar ao processo de construção de sílabas, palavras e frases dentro de um contexto (MORAIS, 2019) e assim, promover a aprendizagem da leitura. Soares (2020, p. 77) define a consciência fonológica como “a capacidade de focalizar e segmentar a cadeia sonora que constitui a palavra e de refletir sobre seus segmentos sonoros, que se distinguem por sua dimensão: a palavra, as sílabas, as rimas, os fonemas.”

A ideia de trabalhar a aprendizagem da leitura a partir das letras que compõem o prenome do estudante surgiu em virtude da análise dos resultados das avaliações iniciais e dos registros encontrados nos documentos escolares sobre as aprendizagens do aluno, os quais

demonstraram que ele já identificava o prenome, então achamos viável iniciar o processo de ensino-aprendizagem da leitura nesse ponto. Teberosky (2002) defende que a exploração do nome próprio é uma boa opção para iniciar o processo de alfabetização da criança, pois serve como referencial seguro para evitar confusão na compreensão dos processos convencionais da alfabetização.

Mansani (2019, n.p.) também compartilha dessa ideia: “O nome próprio é um modelo significativo pois representa a identidade pessoal, e leva a criança a refletir sobre o uso das letras, a variedade, a quantidade, a posição e ordem que elas ocupam”. Assim, as ações do plano de aplicação foram planejadas de maneira que as atividades realizadas nos *softwares* educativos contemplassem as letras que constituíam o prenome do estudante.

Na intenção de colocar em prática os objetivos traçados no planejamento, a primeira tarefa realizada foi baixar o SE GraphoGame no *notebook* usado pela professora, selecionar o jogo que contemplava os objetivos definidos no plano e pôr em ação o planejamento realizado. Nesse momento inicial, as funcionalidades do aplicativo foram exploradas pela professora com a intencionalidade de conhecer melhor os recursos de aprendizagem disponibilizados no *software*, se apropriar deles e eleger o jogo que favoreceria o processo de aprendizagem da leitura do estudante.

Então, com os objetivos elencados, foi selecionado o jogo da sequência 1: A, E, I, O, U – Vogais “E” e “O” abertas para a primeira observação, a qual será descrita na subseção seguinte.

Figura 4 - Imagem da Sequência 1: A, E, I, O, U – Vogais “E” e “O” abertas



Fonte: BRASIL, 2021.

2.7.1 Execução do Plano de Aplicação

As observações da aplicação das atividades com os *softwares* educativos GraphoGame e EduEdu iniciaram em março do ano corrente, na Sala de Recursos da escola do estudante. Foram realizadas 22 observações durante 4 meses de pesquisa de campo.

Inicialmente as observações aconteciam duas vezes por semana no contraturno da aula regular com o objetivo de não causar estresse ao aluno e acostumá-lo novamente ao ambiente do AEE.

Entretanto, com o passar do tempo, percebendo a aceitação e o interesse do estudante nas atividades implementadas no *software* educativo, foi decidido junto à professora e à responsável aumentar para três vezes o atendimento no AEE, possibilitando que ele tivesse mais contato com os recursos digitais que favoreciam a aprendizagem da leitura.

A aplicação das atividades *no software* geralmente tinha a duração de uma hora, mas esse tempo variava de acordo com a disposição do aluno; destarte, ele, inicialmente, por não ter ainda o domínio das letras e da tecnologia, mostrava-se entediado facilmente, mas esse comportamento, no entanto, mudou assim que ele se apropriou dos conceitos das letras e passou a ser premiado com os acertos nos jogos.

Isso possibilitou elementos para retroalimentação do plano de aplicação, já que a cada dificuldade demonstrada e a cada habilidade da leitura percebidas, as atividades eram remodeladas, sempre com o objetivo de motivar a aprendizagem do aluno.

Assim, a retroalimentação do plano de aplicação era feita a partir *do feedback* da professora e do que foi observado pela pesquisadora em relação ao desenvolvimento ou dificuldades apresentadas pelo estudante na execução das atividades.

2.7.1.1 Observações das Aplicações das Atividades e Retroalimentação do Plano de Aplicação

➤ 1ª Observação da execução do plano de aplicação

A primeira observação da execução das ações do plano de aplicação aconteceu no mês de março no contraturno da aula do estudante. Os objetivos trabalhados foram: reconhecer e nomear as vogais, relacionar as letras aos sons, recitar a sequência das vogais, formar e ler palavras a partir das vogais, desenvolver atenção e concentração, desenvolver coordenação motora.

Antes de iniciar a exploração do jogo no *software*, a professora teve uma conversa explicando ao estudante como seria a aula do dia, o que ele iria realizar e o que ele iria aprender naquele dia.

Ela usou o alfabeto móvel para contextualizar a atividade que seria realizada no *software* GraphoGame e demonstrar as letras vogais que seriam trabalhadas no SE, explicou o nome de cada letra e os sons correspondentes.

Figura 5 - Imagem da Contextualização da Aplicação



Fonte: Acervo pessoal.

Em seguida, apresentou as funcionalidades do *software* GraphoGame ao estudante, mostrando em qual botão clicar para abrir o aplicativo, o local onde ele deveria escrever seu nome, criar o avatar que o representaria no jogo, clicar na seta para abrir o primeiro jogo, ouvir os sons das letras que seriam trabalhadas, repetir os sons identificando a letra apontada e clicar na seta para começar a jogar.

A professora também disse que ele precisaria utilizar o mouse para clicar nos comandos do jogo, assim, ela demonstrou como deveria manuseá-lo. Inicialmente, Yago teve dificuldades em usar a ferramenta, mas após um tempo o aluno conseguiu assimilar e se familiarizar com o uso do dispositivo.

Figura 6 - Imagem da Interface Adicionar Nome do Jogador



Fonte: Acervo pessoal.

O jogo começou com o estudante inserindo seu nome no *software* e escolhendo o avatar que iria representá-lo. O estudante escolheu o avatar e o personalizou com cabelos louros, camisa verde e calça rosa.

Figura 7 - Imagem da Interface Personalização de Avatar



Fonte: Acervo pessoal.

Em seguida à personalização do avatar, a professora pediu-lhe para clicar na seta verde que o levaria ao jogo. Ele clicou na seta verde e foi aberta a interface Sequência 1: A, E, I, O, U – Vogais “E” e “O” abertas. Essa sequência apresenta 3 jogos com cenários de balões, pirata e céu estrelado. Em todos os jogos dessa sequência o comando é o mesmo, visualizar a letra, ouvir o som e clicar sobre a letra pronunciada.

Figura 8 - Imagem da interface da Sequência 1: A, E, I, O, U – Vogais “E” e “O” abertas



Fonte: Acervo pessoal.

Ao clicar sobre a figura do jogo, surge a imagem de uma boca pronunciando os sons das letras que serão trabalhadas.

Figura 9 - Imagem da Interface “Veja o Exemplo”



Fonte: Acervo pessoal.

Depois de ouvir os comandos no “veja o exemplo”, o estudante é direcionado ao jogo. Então, ele tinha que clicar nos balões que continham a vogal “E” e “O” abertas. O som das vogais era pronunciado e o estudante deveria clicar na letra cujo som ele ouviu.

Figura 10 - Imagem Interface Jogo do Balão

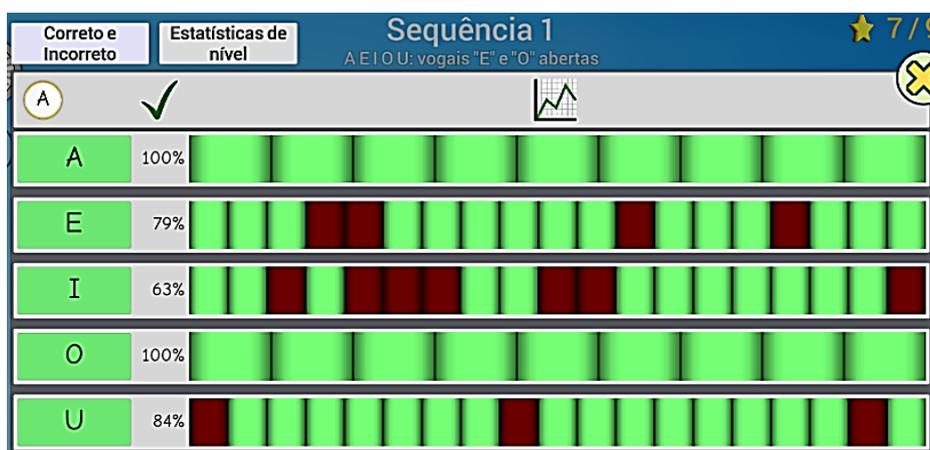


Fonte: Acervo pessoal.

O aluno foi seguindo o comando do jogo e clicando nas letras pronunciadas, entretanto, apresentou dificuldade na identificação das letras “E, I, U”. Ao perceber que ele estava tendo dificuldades em identificar as letras aos sons pronunciados, a professora pediu para pausar o jogo e explicou-lhe que o som que ele ouvia era o das letras que apareciam no nome dele, assim, ela apontou cada letra na tela do computador, pronunciou o som das letras “E, I, U” e pediu para o aluno repetir com ela os sons das letras.

A partir daí, o jogo foi retomado e o estudante jogou mais 2 vezes; subsequentemente avançou para a próxima fase da sequência 1, sons das vogais “E” e “O” com som fechados; ele concluiu essa sequência da atividade sem demonstrar dificuldades na associação das letras aos sons pronunciados no jogo.

Figura 11 - Imagem da Interface da estatística de desempenho por nível



Fonte: Acervo pessoal.

A figura 11 apresenta a imagem com os dados estatísticos dos erros e acertos na identificação das vogais trabalhadas, e percebe-se que o estudante apresentou dificuldades em associar as letras (E, I, U) aos respectivos sons.

O auxílio para a organização dos resultados foi estabelecido mediante a representação das cores verde e vermelho para identificação do percentual de acertos e erros do aluno, respectivamente, com o intuito de visualizar seu desempenho, bem como distinguir as partes com as quais possuía maior facilidade e dificuldade na atividade executada.

Os dados estatísticos do desempenho do estudante na realização dessa atividade viabilizaram elementos para retroalimentar o plano de aplicação. Dessa forma, foi decidido, juntamente com a professora SRG, dar continuidade à sequência de jogos que traziam atividades com as vogais.

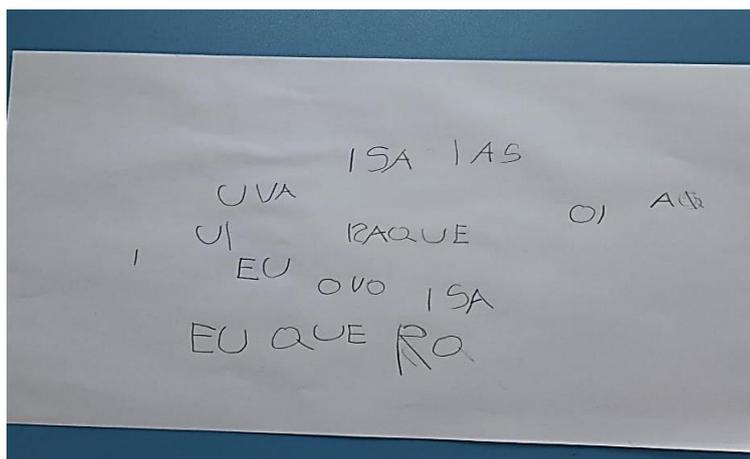
Ao término da sequência das vogais com som aberto e fechado, passou-se para a sequência do jogo com a identificação de todas as vogais aleatoriamente; o estudante realizou a tarefa sem demonstrar dificuldades, assim, foi finalizada a atividade com o *software*.

A aplicação das atividades com o *software* GraphoGame teve duração de uma hora, e houve uma pausa para o estudante lanchar; após a pausa, foi realizada uma atividade de fixação das vogais com o uso do alfabeto móvel: a professora pediu a ele para identificar as vogais com as letras do alfabeto móvel e ele as identificou.

Em seguida, a professora explicou ao estudante que se ele juntasse as letras O+I formaria a palavra OI e disse para ele que quando encontrasse um amigo ele deveria cumprimentá-lo falando “Oi, colega!” Yago ficou pensativo sobre o que a professora falou e deu um sorriso tímido, como se estivesse duvidando de si mesmo. Então, a professora convidou-o para formar outras palavras, e ele aceitou, embora demonstrando desconfiança, parecia que ele não estava acreditando que era possível formar e ler aquelas palavras.

Isto posto, a professora começou pronunciando o som das letras e pedindo para Yago pegar as letras pronunciadas, juntá-las e ler a palavra que ele formou. Ele formou e leu, com a ajuda da professora, as seguintes palavras: OI, AI, EI, UI, EU, OVO, UVA, ISA, ISAIÁS. Para concluir a aplicação, a professora pediu para Yago escrever as palavras formadas no papel.

Figura 12 - Imagem das palavras formadas pelo estudante



Fonte: Acervo pessoal.

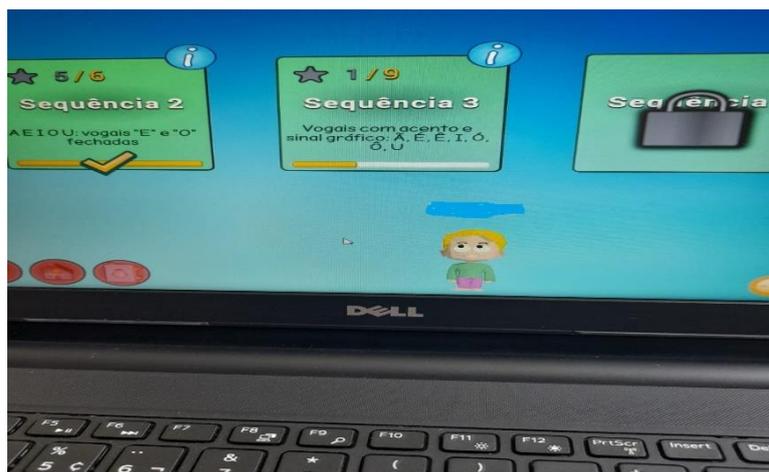
Finalizada a primeira aplicação das atividades do plano de aplicação, a professora dispensou o estudante e nos reunimos para conversar sobre o desempenho dele na execução das atividades. Nesta primeira aplicação, observou-se que o aluno atingiu parcialmente os objetivos propostos. Então, decidimos que diante das dificuldades demonstradas por ele em identificar e relacionar algumas vogais aos respectivos sons, seguiríamos trabalhando com os jogos das vogais para estimular o desenvolvimento dessa competência.

Neste intuito, escolhemos os jogos que seriam utilizados na aplicação posterior e retroalimentamos o plano de aplicação com os objetivos de aprendizagem e com os materiais que seriam usados como reforço na aplicação seguinte.

➤ 2ª Observação da execução do plano de aplicação

Para dar seguimento aos objetivos traçados no plano de aplicação, foi decidido seguir a sequência de jogos que tratavam da aprendizagem dos sons das vogais e, nesse sentido, buscamos trabalhar com a sequência 3 que contempla o estudo das vogais com acentos e sinais gráficos, com a intencionalidade de ajudar o aluno a compreender que de acordo com o sinal ou acento posto na vogal, muda a sonoridade da letra.

Figura 13 - Imagem do Jogo Sequência 3: vogais com acento e sinal gráfico ã, é, ê, i, ó, ô, u.



Fonte: Acervo pessoal.

A aplicação da atividade começou com a professora retomando a atividade anterior e, logo após, explicando os comandos da atividade do dia para o aluno. A partir disso, a professora pediu a ele que clicasse no seu avatar para iniciar o jogo.

No início do jogo foi notado que ele ficou confuso sobre os sons das letras “É” e “Ê” com acento e sinal gráfico que deixa o som da vogal aberto e fechado, e para sanar a dúvida do estudante a professora explicou que a letra “É” com acento agudo tem som aberto, que sai pela boca, e que a letra “Ê” com acento circunflexo tem som fechado e o som sai pelo nariz, mesmo assim ele continuou errando as tentativas, assim a professora sugeriu a ele passar para a próxima fase e retornar depois a essa fase.

O aluno aceitou a sugestão e passou para a fase subsequente do jogo, continuação da vogal “O” com som aberto e fechado. Nessa fase ele demonstrou melhor compreensão do som dessa letra, ele ouvia o som da letra “Ó” e “Ô”, repetia os sons e clicava na letra correspondente.

Em determinado momento da execução da atividade, ele demonstrou-se entediado e disperso, começou a apertar qualquer letra no jogo, então a professora perguntou se ele queria parar o jogo para descansar um pouco, e ele disse que sim. Assim, a professora sugeriu que a aplicação da atividade no *software* fosse pausada e que ele fosse lançar.

Foi observado que sempre que ele se deparava com algum jogo que o desafiava, ele reagia demonstrando frustração e desistia da atividade, dizendo “não sei que letra é esta, não sei fazer.” Ele sempre usava essa fala, mesmo diante de atividades com letras que ele já havia demonstrado conhecer. Foi observado que ele tinha, com essa atitude, um meio de se negar a fazer aquilo que ele ainda não dominava.

Ao retornar do lanche, foi iniciada a segunda parte da aplicação, formação e leitura de palavras; a professora retomou as palavras da atividade anterior e pediu para o estudante lê-las, ele leu as palavras: OI, AI, UI, AU, EI, EU, ISAÍAS, OVO, UVA e as registrou no caderno.

A professora aproveitou a disposição dele para reforçar o conteúdo das vogais com som aberto e fechado trabalhadas no *software*, usando o alfabeto móvel para ajudá-lo a formar as palavras: QUEIJO, QUERO, MAÇÃ, MÃO e PÉ.

Figura 14 - Imagem do registro das palavras lidas e escritas no caderno



Fonte: Acervo pessoal.

Finalizada a aplicação da atividade, a professora elogiou o estudante, dizendo que ele já estava aprendendo a ler e escrever as palavras e sugeriu que ele escrevesse as palavras numa folha e levasse, para mostrar aos pais e irmãos, as palavrinhas que ele já sabia ler.

Assim ela se despediu dele e nos reunimos para conversar sobre o desempenho dele e sobre quais seriam as ações realizadas na aplicação seguinte; também conversamos sobre a reação do estudante diante das atividades que o desafiavam, então, concordamos em continuar trabalhando com a sequência das letras vogais até que ele demonstrasse tê-las compreendido.

Em relação à atitude de desistir de fazer as atividades desafiadoras, decidimos que a professora iria elogiá-lo a cada desafio vencido. Também foi acordado trabalhar, além do prenome do estudante, os nomes dos familiares, porque ele sempre falava dos irmãos.

Dessa forma, selecionamos os jogos com as letras vogais maiúsculas e minúsculas com o objetivo de esclarecer a ele que as letras são apresentadas de diferentes formas.

➤ 3ª Observação da execução do plano de aplicação

O objetivo da atividade nesse dia foi fixar e comparar letras maiúsculas e minúsculas. A atividade foi iniciada com a retomada da atividade anterior e com a explicação da atividade do dia pela professora, foram trabalhadas as letras maiúsculas e as letras minúsculas. O jogo pedia para o estudante clicar nos pares que continham as vogais maiúsculas e as vogais minúsculas.

Figura 15 - Imagem da Interface do *Software* GraphoGame: Sequência 4 - Exercício para Aprender as Letras Minúsculas



Fonte: Acervo pessoal.

O estudante conseguiu realizar a atividade demonstrando associar as letras ao comando do jogo, entretanto confundiu a letra **e** minúscula com a letra **a**, então a professora explicou que as letras podem ser escritas de duas formas, que as letras grandes são as maiúsculas e as letras pequenas são as letras minúsculas, e pediu para ele prestar atenção no formato das letras e perguntou se ele notou a diferença, ele disse que sim, e a partir daí não confundiu mais as duas letras.

O aluno jogou os três jogos seguintes das sequências 4 e 5, que intercalavam letras maiúsculas e minúsculas, sem demonstrar dificuldades. Foi observado que ele também não demonstrou dificuldades em identificar as vogais maiúsculas e minúsculas, mesmo quando essas apareceram no jogo com acentos e sinais gráficos, nas quais ele havia tido dificuldade na execução do jogo anterior.

Figura 16 - Imagens da Interface dos Jogos da Sequência 4 - Exercício para Aprender as letras Minúsculas



Fonte: Acervo pessoal.

A atividade no *software* foi finalizada e o estudante foi colar os adesivos que ganhou do jogo no livro; foi feita uma pausa para ele lanchar. Quando ele retornou, foi feito o reforço da atividade com o alfabeto móvel, também foi pedido para ele formar e ler as palavras trabalhadas na aplicação anterior: OI, AI, UI, AU, EU, ISAÍAS, OVO, UVA, que ele formou e leu as palavras citadas com a ajuda da professora fazendo o som das letras.

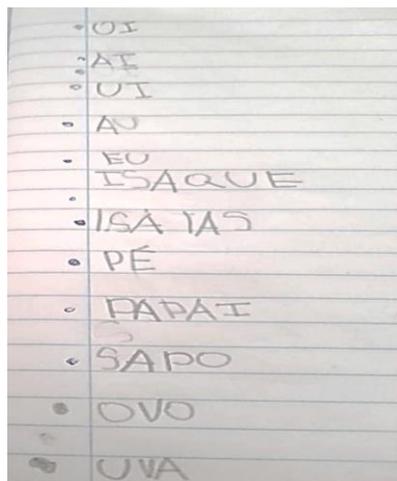
A professora aproveitou a disposição do estudante em aprender para trabalhar outras palavras como PÉ, PAPAI, SAPO. Foi observado que ele teve dificuldade em identificar as consoantes que foram usadas para formar as palavras, e isso já havia sido notado em outras observações pela pesquisadora e pela professora: o estudante apresentava muitas dúvidas em relação às consoantes.

Assim, decidimos que deveríamos trabalhar uma sequência de jogos com as consoantes de modo geral, então, escolhemos os jogos do *software* da sequência 6 – Consoantes: C, D, F, P, R, S, T, V, X, Z para dar continuidade aos objetivos: reconhecer as letras, associá-las aos sons, ler e formar palavras do plano de aplicação.

Nesta observação foi confirmado por meio da avaliação de leitura e escrita de palavras que o estudante alcançou os objetivos traçados na aplicação, fixar e comparar letras maiúsculas e minúsculas.

Segue abaixo imagem das palavras lidas e escritas pelo estudante.

Figura 17 - Imagem das palavras lidas e formadas pelo estudante



Fonte: Acervo pessoal.

➤ 4ª Observação da execução do plano de aplicação

A atividade começou com a retomada dos conteúdos estudados na observação anterior e explicação de como seriam realizadas as atividades do dia. Antes de iniciar com as atividades no *software* GraphoGame, a professora trabalhou as letras consoantes com o alfabeto móvel: primeiro ela pediu para o estudante separar as vogais do alfabeto e, depois, demonstrou quais consoantes apareciam no nome dele e, por último, leu com ele as consoantes.

Figura 18 - Imagem das letras consoantes manipuladas pelo estudante



Fonte: Acervo pessoal.

Na sequência foram trabalhados os jogos selecionados no *software* da sequência 6, e o estudante tinha que ouvir o som da letra e clicar na estrela onde estava a letra que representava o som pronunciado. A primeira sequência do jogo começou com as letras C, D, F, P, R, S, T, V, X, Z.

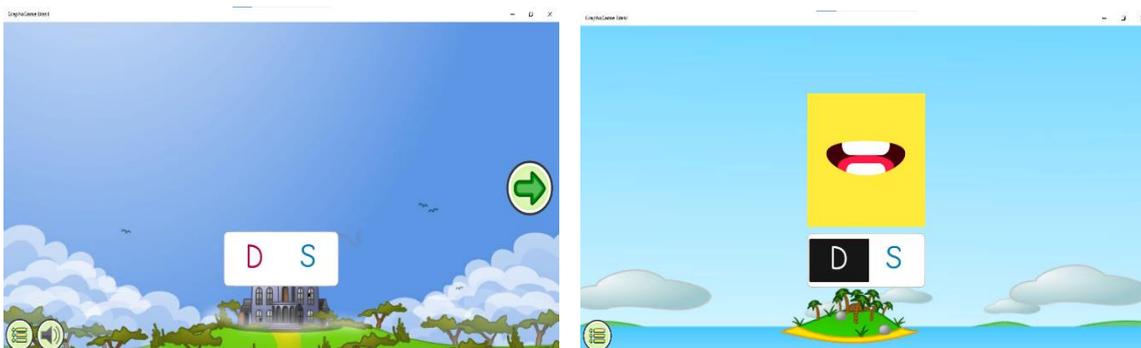
Figura 19 - Imagem da Interface do *Software* GraphoGame: Sequência 6 - Consoantes C, D, F, P, R, S, T, V, X, Z



Fonte: Acervo pessoal.

Ao clicar no jogo selecionado, surge a imagem de uma boca com a representação gráfica das letras que serão estudadas e a emissão dos sons com o comando *veja o exemplo*. Após seguir o comando dado, o aluno clicou na seta verde que o conduziu ao jogo.

Figura 20 - Imagem da Interface “Veja o Exemplo”



Fonte: Acervo pessoal.

Nesta observação, foram trabalhadas todas as letras consoantes apresentadas na sequência 6: Consoantes (C, D, F, P, R, S, T, V, X, Z). Inicialmente o estudante confundiu o som do F com o som da letra C, então a professora pronunciou o som das letras F e C, e explicou que essas letras têm o som diferente, uma sai soprada e a outra faz barulho de Q de queijo; em seguida, pediu para Yago fazer o mesmo, o aluno demonstrou dificuldade em emitir os sons chiados das letras, mas não desistiu de tentar, até riu de sua dificuldade e disse que faria a atividade com as letras F e C novamente. Na segunda tentativa ele não confundiu mais as letras.

Subsequentemente, apareceu um jogo com todas as consoantes juntas, que pedia para clicar na letra pronunciada. Percebeu-se que o estudante ficou confuso, no início, para encontrar

a letra solicitada, mas a professora interveio, falando para ele ter calma e fazer a atividade mais devagar; ela também pediu que ele clicasse no ícone megafone para ouvir o som da letra novamente e, dessa forma, o aluno conseguiu avançar na atividade.

A aplicação da atividade no *software* encerrou com o estudante comprando acessórios na loja para personalizar o avatar. Ele saiu para lanchar e retornou para o reforço das consoantes com o material concreto, assim, foi usado o alfabeto móvel para ele identificar as consoantes trabalhadas no jogo.

A professora foi pronunciando os sons das letras D, S, C, X, V, F, P e pediu para Yago identificá-las no alfabeto, e ele identificou as letras D, S, C, X, V, F, porém não conseguiu identificar a letra “P” quando pronunciada por ela. Para sanar a dúvida do estudante, ela explicou que era com a letra “P” que se escrevia a palavra PIPOCA e fez o som da letra “P”.

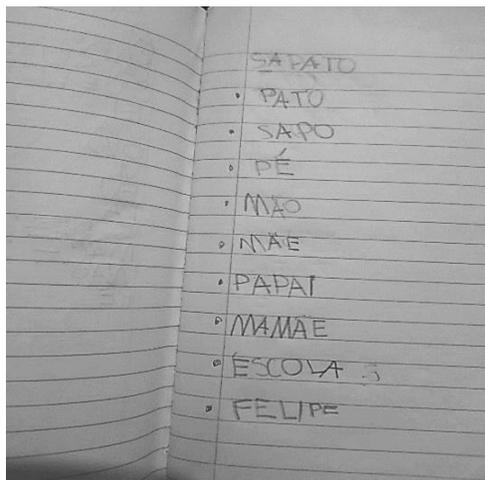
Com a intervenção da professora, Yago demonstrou se lembrar da letra, e, depois disso, ele conseguiu associar a letra P ao som correspondente.

Foi percebido que o estudante costuma associar as letras do alfabeto às palavras iniciadas por elas, como por exemplo, ele associa a letra C à palavra CARRO, a letra F à palavra FACA, a letra V ele diz de VACA, a letra S ele diz que é de SAPO, a letra D ele diz Dado e a letra X ele diz de Xícara.

Para finalizar a aplicação do dia, a professora apresentou fichas com sílabas das palavras SAPATO, PATO, SAPO, PÉ, MÃO, MÃE, PAPAI, MAMÃE, ESCOLA, FELIPE. Assim, ela foi falando os sons das sílabas e pediu para o aluno juntá-las para formar as palavras citadas.

O estudante formou e leu as palavras sonorizadas pela professora, depois as registrou no caderno. Notamos que ele ainda não identificava a letra M, então ela trabalhou bastante o som da letra e foi formando com ele as palavras iniciadas por essa letra: MÃO, MÃE, MAMÃE.

Figura 21 - Imagem das palavras formadas e lidas pelo estudante



Fonte: Acervo pessoal.

Após o encerramento da atividade, foi conversado com a professora sobre o desempenho do estudante, as dificuldades observadas e como poderíamos trabalhar na próxima atividade para ajudá-lo a avançar no domínio das letras consoantes. Confirmou-se por meio da avaliação da leitura e escrita de palavras que Yago alcançou parcialmente os objetivos pretendidos nesta aplicação. Então foi acordado que continuaríamos trabalhando as consoantes e os sons das letras nas quais o estudante demonstrou dúvidas (M, P). Com esse *feedback*, retroalimentamos o plano de aplicação.

Na observação seguinte, agendada, o estudante faltou. Então aproveitamos a oportunidade para fazer uma avaliação sobre as estratégias usadas na elaboração das ações do plano de aplicação, discutir sobre os avanços percebidos na sua aprendizagem e as mudanças ocorridas nas suas atitudes.

A professora relatou que o estudante, desde que começou a pesquisa, tem demonstrado mais interesse nos estudos e tem curiosidade a respeito das palavras, já que, antes do início da pesquisa, ele sempre se recusava a realizar as atividades propostas por ela e pela professora da sala de aula. Ela também comentou que ele está mais comunicativo e participativo nas atividades da sala de aula.

Foi conversado também sobre as consolidações das vogais, das consoantes e das palavras pelo estudante. Ela relatou que ele tem demonstrado mais segurança nas atividades que envolvem associação das letras e dos sons e informou que ele já tem consolidado o reconhecimento das letras estudadas nas atividades anteriores (vogais e consoantes), bem como a compreensão das letras maiúsculas e minúsculas do alfabeto.

A professora relatou, ainda, que ele tem se mostrado curioso a respeito da leitura de algumas palavras, como o nome do seu irmão, e as palavras: mamãe, papai, e o sobrenome dele. Também foi definido o seu atendimento para a semana seguinte, os jogos que seriam trabalhados e as atividades de suporte.

➤ 5ª Observação da execução da aplicação do plano

A atividade começou com a retomada das letras consoantes e vogais trabalhadas na sequência anterior. Em seguida à revisão, a professora falou quais letras seriam trabalhadas naquele dia, explicou os comandos do jogo, pediu para o estudante abrir o *software* GraphoGame e clicar no jogo 1 da sequência 7: aprender as consoantes (NQBC; LMG; BMGCL).

Nessa atividade, o estudante tinha que ouvir o som da letra e clicar sobre a letra correspondente. A primeira sequência do jogo começou com as letras: (B, Ç, N); (Ç, Q, B); (L, M, G); (B, M, G, Ç, L). Yago demonstrou compreender bem os comandos e fez as associações corretas entre letra e som.

Foi percebido, também, que o estudante, a cada aplicação, tem apresentado mais autonomia na execução das atividades propostas, ele não espera mais a professora dizer que precisa avançar para a próxima fase, ao perceber que finalizou aquela fase ele já passa para a fase seguinte clicando na seta verde, e fica aguardando a letra ser sonorizada para ele repetir o som e dar continuidade ao jogo. Foi notado, na observação dessa atividade, que ele já associa bem as letras estudadas aos seus respectivos sons e que tem apresentado mais agilidade na identificação das letras sonorizadas.

A aplicação da atividade no *software* durou 40 minutos e finalizou com o estudante colando os adesivos que ganhou do jogo no livro de figurinhas. Então, partimos para a próxima fase da observação: a professora utilizou o alfabeto móvel para que o estudante identificasse as letras; (B, Ç, N); (Ç, Q, B); (L, M, G); (B, M, G, Ç, L).

Depois, usou as fichas com as sílabas das palavras: BOLA e MAMÃE; a professora fez o som das sílabas BO+LA e perguntou qual palavra formou, e ele respondeu BOLA. Também foram trabalhados os sons da palavra MAMÃE, ele leu as palavras com auxílio da professora e, assim, a aplicação do dia foi encerrada. Então, conversamos sobre o desempenho do aluno e decidimos continuar trabalhando com as letras consoantes que ele ainda não conhecia. Escolhemos, então, para dar continuidade ao aprendizado das consoantes, os jogos da sequência 8: aprender as consoantes (LMG; NÇQ; BDS; VXC; FRZT).

Ressalto, aqui, que as observações da aplicação das atividades do plano de aplicação ficaram suspensas por uma semana devido à paralisação escolar e ao fato de a mãe do estudante ter ficado doente. Assim, tivemos que reorganizar os objetivos para a aplicação seguinte, e acordamos que faríamos uma revisão dos conteúdos estudados para identificar se houve perda na aprendizagem do aluno; dessa forma, retroalimentamos o plano de aplicação.

➤ 6ª Observação da execução da aplicação do plano

A observação foi iniciada com a revisão das consoantes e vogais, com o objetivo de identificar se o estudante ainda se lembrava do que havia sido trabalhado nas semanas anteriores à pausa do plano de aplicação. Diante disso, a professora apresentou as letras do alfabeto móvel e pediu que ele identificasse as letras L, M, G, N, Ç, Q,B, D, S, V, X, C, F, R, Z, que ele identificou: G, N, Ç, Q,B, D, S, V, X, C, F, R, Z, sem dificuldades, entretanto, demonstrou confusão em identificar as letras M e L. Então, a professora explicou que a letra M está presente na palavra MAMÃE, fez o som da letra e pediu que ele repetisse o som e o nome da letra. Ela também explicou que com a letra L se escreve a palavra LARANJA, fez o som da letra e pediu que ele repetisse. Ele continuou confundindo as duas letras, então decidimos usar a atividade no *software* que trabalhava o som dessas letras.

Após a revisão realizada com o alfabeto móvel, foi realizada uma revisão no *software* educativo GraphoGame com os jogos da sequência 8: aprender as consoantes (LMG; NÇQ; BDS; VXC; FRZT).

O jogo pedia para o estudante estourar o balão com a letra pronunciada. Ele confundiu as letras algumas vezes, porém, depois de algumas jogadas, ele começou a perceber quando errava o som e voltava à sequência do jogo para tentar acertar a letra.

Ele jogou mais três vezes sem errar o som das letras trabalhadas. Após terminar a atividade no *software*, encerramos a observação, o aluno foi dispensado e conversamos sobre o seu desempenho. Percebemos que, apesar de ele ficar uma semana sem realizar as atividades no *software*, as aprendizagens dos conteúdos passados foram preservadas e as dúvidas sobre as letras “M e L” foram sanadas após ele trabalhar as letras no *software*.

Figura 22 - Imagem das palavras revisadas



Fonte: Acervo pessoal.

A figura acima apresenta o aluno escrevendo as palavras formadas e lidas no quadro confeccionado pela professora, e esse recurso foi desenvolvido porque ele demonstrou resistência a usar caderno ou folha para escrever. A professora explicou que ele geralmente não gosta de atividades no papel, então, esse recurso foi bem aceito por ele.

➤ 7ª Observação da execução da aplicação do plano

A observação iniciou com a retomada da atividade de associação de letras aos sons com o alfabeto móvel, a professora pediu para o estudante identificar as letras (L e M) após ela pronunciar o som. Ele apontou as letras sem dificuldade, então, ela lhe explicou que ele iria jogar um joguinho no *software* com as letrinhas que ele já havia aprendido, assim, ela o convidou a fazer a avaliação no *software*.

A avaliação trazia as letras vogais e algumas consoantes já trabalhadas no *software*, como: (B, P, R, F, C, Ç, X, S, L, M, N, Z, D, V, T, Q, G) e as vogais abertas e fechadas. O aluno realizou a avaliação demonstrando reconhecer e associar as letras apresentadas. Na avaliação ele demonstrou, também, identificar com autonomia as vogais com som aberto e as vogais com som fechado.

A observação foi encerrada e a professora pediu para o aluno ir brincar com umas cartinhas de jogos. Depois disso, conversamos sobre o desempenho dele na avaliação, e quais seriam os passos seguintes para avançar na sua aprendizagem, já que ele demonstrou compreender e internalizar os sons e a escrita das consoantes e das vogais já trabalhadas.

Decidimos, então, trabalhar, com a junção das consoantes, as vogais consolidadas para

formar sílabas simples. Para trabalhar com essa proposta, mudamos os objetivos, que inicialmente eram reconhecer as letras vogais e as consoantes contidas no prenome do estudante. Essa alteração foi necessária porque ele, nesse tempo, já demonstrava compreender as letras do prenome e já apresentava motivações para aprender sobre a formação das palavras. Assim, retroalimentamos o plano de aplicação com os objetivos: construir os conceitos de letra e de sílaba; conhecer e identificar as sílabas simples; desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras; reconhecer as diferenças escritas e sonoras das sílabas; conhecer e identificar as sílabas; desenvolver habilidades de leitura lendo sílabas simples.

➤ 8ª Observação da execução da aplicação do plano

A aplicação da atividade foi iniciada com a professora explicando para o aluno que se juntarmos as letras consoantes com uma vogal, forma-se o pedaço de uma palavra. Então ela demonstrou como formar as sílabas usando o alfabeto móvel. Primeiro ela lhe pediu que pegasse e juntasse a consoante **V**, sonorizada por ela, com a vogal **U**, também sonorizada, então, ela perguntou que som fazia a letra **V** com a vogal **U**, e ele respondeu **VU**.

A professora disse ao aluno que naquele dia iriam trabalhar a formação das sílabas no joguinho, ele demonstrou curiosidade e perguntou a ela se ele iria ler palavras, ela respondeu que sim, então ela pediu para que ele abrisse o jogo e iniciasse a atividade.

A atividade no *software* começou com o joguinho 2 da sequência 9: Encontre a letra pronunciada e forme sílabas. O jogo era formado por sequências de sílabas, e requeria que o estudante observasse as letras, ouvisse o som, repetisse o som de cada letra, observasse a sílaba que se formava a partir da junção das letras e montasse as sílabas.

A primeira letra pronunciada foi a letra **X** e as letras **U**, **R** e **U**, **Z** e **U**, a seguir foi solicitado que ele ouvisse e repetisse o som das letras pronunciadas e formasse sílabas organizando as letras em ordem no quadro. As letras eram apresentadas fora da ordem, para que ele, a partir da compreensão que teve, as colocasse em ordem. A primeira sequência continha as seguintes sílabas: **XU**, **RU**, **ZU**. Nesta sequência o estudante seguiu o comando do jogo e formou as sílabas sem demonstrar dificuldade. A próxima sequência continha as sílabas: **XA**, **FE**, **DA**; **JI**, **SI**, **XI**; **RU**, **VU**, **ZU**.

O aluno realizou a atividade com êxito, alcançando o objetivo designado para aquele dia. Após a aplicação da atividade no *software*, ele fez uma pausa de 15 minutos para lanche e retornar para a segunda parte da atividade. A professora apresentou o alfabeto móvel e pediu que ele formasse e lesse as sílabas: **XU**, **RU**, **VU**; **FE**, **DA**, **JI**, **SI**, **XI**, **RU**, **ZU**. A professora foi

pronunciando os sons das letras e pediu que ele formasse as sílabas.

Ele executou os comandos assertivamente, apenas demonstrou confusão nas sílabas: JI, SI e XI. A professora, então, reforçou as sílabas que ele havia demonstrado compreender melhor para motivá-lo a continuar fazendo a atividade. Logo após o reforço das sílabas assimiladas, ela pediu que ele formasse a palavra RUA, acrescentando a letra **A** na sílaba **RU**. Então, para finalizar a atividade, a professora pediu para ele formar e ler a palavra Rua. Após terminar o atendimento do aluno, nos reunimos para analisar o seu desempenho e retroalimentar o plano de aplicação; decidimos, também, que continuaríamos com a sequência de atividades do *software* das sílabas simples e que agregaríamos fichas com sílabas simples para ajudá-lo a avançar na assimilação das sílabas formadas com as letras J, S e Z, cujos sons ele havia confundido.

Figura 23 - Imagem do estudante executando a atividade de formação de sílabas no *software* GraphoGame



Fonte: Acervo pessoal.

➤ 9ª Observação da execução da aplicação do plano

O objetivo trabalhado nesta aplicação foi desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras. A atividade teve início com a professora retomando os sons das sílabas (JI, SI, XI, RU, VU, XU, FE, DA). Ela explicou ao estudante que iriam continuar a atividade das sílabas e formar palavrinhas.

A atividade do *software* selecionada foi a de estourar os balões com as sílabas (SA, SO, SE; BA, BI; GA, LA; VI, VO, ZI, RA), jogo 1 da sequência 10. Na execução dessa atividade,

as sílabas eram pronunciadas e o aluno precisava clicar no balão com a sílaba que havia escutado. Ele acertou a maioria, mas, nas sílabas nas quais ele apresentava dificuldades, a professora repetia o som e pedia que ele as repetisse em seguida, assim ele conseguia acertar as sílabas pronunciadas.

Finalizada a atividade no *software*, foi feita pausa de 15 minutos para o lanche, em seguida a atividade foi retomada com as fichas das sílabas (SA, SO, SE; BA, BI; GA, LA; VI, VO, ZI, RA). Para a realização da atividade, a professora apresentou as fichas para o estudante, foi sonorizando as letras e pediu para que ele identificasse a sílaba que correspondia às letras sonorizadas. Logo após esse exercício, a professora pronunciou as sílabas SA+PO e pediu para o estudante juntar e ler a palavra, esta atividade foi repetida com as sílabas GA+TO, RA+TO, SA+PA+TO. O aluno formou, leu e escreveu as palavras solicitadas.

A aplicação foi encerrada, a professora se despediu do aluno e nos reunimos para discutir sobre a sua evolução e as dificuldades demonstradas. Então, decidimos que devido à evolução da aprendizagem apresentada por ele na compreensão da formação das sílabas e sua curiosidade na leitura de palavras, continuaríamos com as atividades de leitura das sílabas simples no *software* e reforço da leitura com as fichas contendo palavras formadas pelas sílabas trabalhadas no *software*.

➤ 10ª Observação da execução da aplicação do plano

O objetivo trabalhado nesta aplicação foi desenvolver habilidades de leitura lendo sílabas simples. A atividade iniciou com a professora retomando a leitura das sílabas e as palavras formadas e lidas na atividade anterior: GATO, RATO, SAPATO. Subsequentemente, a professora explicou para o estudante que iriam jogar o joguinho das sílabas no *software* GraphoGame, então ela pediu para ele abrir o jogo e selecionar o avatar que lhe representava. Yago seguiu os comandos e abriu o jogo, e a primeira sequência trabalhada foi a das sílabas formadas pelas letras (GA, BA, BI, LA), jogo 6 da sequência 10, a qual pedia para ele ouvir o som da sílaba e clicar na sílaba que havia ouvido.

O aluno executou a atividade sem demonstrar dúvidas na identificação das sílabas e relacionou a sílaba GA à palavra GATO; já na sequência seguinte, composta pelas sílabas (SA, ZI, SO, BA, BI, GA, RA, VO, VA, LA, VI, SE), Yago demonstrou confusão na identificação das sílabas(VI, ZI e BI) devido aos sons serem parecidos, então, a professora parou o jogo e explicou como fazia o som das letras V, Z e B, ela demonstrou como o pescoço vibrava quando pronunciava o som da letra V, assim, ela pediu para Yago fazer o som da letra

V e sentir a vibração com a mão no pescoço, ela também disse que a letra V está na palavra VACA.

Já o som da letra Z, ela explicou que vibrava a língua, e que essa letra está presente na palavra ZEBRA. Após isso, ela explicou como ficava o som dessas letras juntas com a vogal I e disse que se o estudante tivesse dúvidas sobre qual sílaba clicar, ele deveria clicar no ícone megafone para repetir o som da sílaba e pensar se o soquinho pronunciado era o mesmo daquela sílaba.

Assim, Yago ficou mais atento e conseguiu distinguir as sílabas a respeito das quais antes ele tinha apresentado dúvidas. Para consolidar a aprendizagem das sílabas trabalhadas e sobre as quais ele tinha demonstrado ter dúvidas, a professora sugeriu que ele jogasse mais uma sequência do jogo com as sílabas (VI, ZI, BI) no joguinho de estourar o balão, e nesse jogo ele acertou todas as sílabas. Ao finalizar o jogo, ele abriu o livro no *software* para colar as figurinhas que ganhou.

Foi feita uma pausa para o lanche, e em seguida a professora iniciou a atividade com as fichas contendo as sílabas trabalhadas no jogo. Ela pronunciou a sílaba VO e pediu-lhe para pegar a ficha que continha essa sílaba, e ele pegou a sílaba sonorizada por ela. Então, a professora perguntou qual vogal ele poderia usar para formar a palavra OVO, ele pensou um pouco e perguntou: OVO? Ela disse sim, ele apontou a letra O, e ela pediu para ele juntar a letra O à sílaba VO e escrever no quadro a palavra OVO.

Em seguida, a professora sonorizou a sílaba VA e pediu que ele identificasse a sílaba sonorizada, o estudante apontou a sílaba VA e leu. Ela perguntou qual vogal ele poderia juntar com a sílaba VA para formar a palavra UVA, e ele respondeu a vogal U. Após o estudante escrever a palavra UVA no quadro, a observação foi encerrada. No fim da observação, nos reunimos para conversar sobre os avanços na aprendizagem do aluno e suas dificuldades na compreensão de outras letras do alfabeto, como as letras M e N. Dessa forma, selecionamos o jogo 8 da sequência 15 para reforçar a aprendizagem das letras (M e N).

➤ 11ª Observação da execução da aplicação do plano

O objetivo nesta aplicação foi desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras. A observação começou com a professora retomando a leitura das palavras do dia anterior e explicando ao estudante que ele iria aprender a escrever as palavrinhas com a letra M de MAMÃE. Então falou para Yago abrir o jogo 8 da sequência 15, que trabalhava a letra M, seu som e as sílabas (MA e ME). Antes de iniciar o jogo, a professora trabalhou o som da letra

M com ele, demonstrando como fica a boca quando se pronuncia a letra e seu som. Em seguida, ele clicou no jogo da fazendinha, e nesta fase, o aluno deve observar a letra, ouvir o som e juntá-la à vogal correspondente, formando, assim, a sílaba solicitada.

Foi observado que o estudante identificou e formou as sílabas com as letras apresentadas corretamente. Dessa forma, a professora sugeriu que trabalhassem com a sequência na qual aparecia a letra N e seu som. Assim, ela pediu que ele clicasse na fase 6 do jogo “Veja como combinamos esses sons.” Nesta fase o estudante precisa observar a letra, ouvir o som e juntar as letras para formar a sílaba solicitada. Então, a professora solicitou que ele escutasse e repetisse o som da letra “N” antes de juntá-la à vogal. Foi percebido que ele teve dificuldade em pronunciar o som da letra “N”.

Entretanto, após jogar três fases do jogo com exercícios com o som da letra “N”, o aluno passou a pronunciar melhor o som da letra e identificá-la nas palavras. A atividade no *software* foi finalizada com ele colocando no livro as figurinhas que ganhou no jogo. Depois disso, foi feita uma pausa de 15 minutos para o lanche. Em seguida, ela continuou a aplicação da atividade com a leitura e a formação de palavras usando fichas com as sílabas que compõem o nome da mãe do estudante, que é formado pela letra “N”. A professora apresentou o nome da mãe do estudante, explicou que o nome da mãe dele tem a letra “N” no início e na última sílaba.

Ela fez o som das sílabas que compõem o nome da mãe do aluno e pediu que ele repetisse o som das sílabas; depois de silabar o nome da mãe, ele formou e leu o nome da mãe com ajuda da professora, sonorizando as sílabas. A professora também falou para o estudante que a letra “N” está na palavra NAVIO, NARIZ, NADA. Ela trabalhou também as palavras (MÃE, MÃO e MAMÃE), pronunciou a letra “M” e pediu para que ele observasse a boca dela e ouvisse o som que ela reproduzia quando fechava a boca e pronunciava a letra M. Logo após, ela pediu que ele repetisse o som da letra, a identificasse no alfabeto móvel e a juntasse à vogal “A”.

Yago pegou a letra, fez o som e juntou a vogal “A”, então ela pediu que ele pronunciasse o som da letra M, junto à letra A, e ele disse que o som fazia MA, então ela disse que a sílaba MA + MÃE forma a palavra MAMÃE, então, ela falou: se retirar o MA da palavra MAMÃE, forma MÃE. Também foi trabalhada a palavra MÃO, sonorizando a sílaba e pedindo que ele repetisse com ela o som. Após o exercício da leitura, ele escreveu as palavras trabalhadas. Desse modo, a atividade foi finalizada.

No momento seguinte, nos reunimos para discutir a respeito dos avanços e dificuldades da aprendizagem do aluno naquele dia, e concordamos que ele avançou na consolidação dos sons das sílabas formadas com as letras (N e M), as quais ele tinha dificuldades em pronunciar.

Decidimos então dar continuidade às sequências do jogo que contemplavam o ensino das sílabas com o som das letras M e N e contemplar outras sílabas do alfabeto.

➤ 12ª Observação da execução da aplicação do plano

Os objetivos trabalhados nesta aplicação foram desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras e desenvolver habilidades de leitura, lendo sílabas simples e palavras. A aplicação da atividade iniciou com a retomada da leitura das palavras (MÃE, MAMÃE e MÃO). A partir daí, a professora explicou ao estudante que ele iria treinar mais um pouco o som das letras (N e M) no joguinho. Então, ela pediu que ele abrisse o jogo e clicasse no avatar que o representava e abrisse a fase 9 da sequência 15, na qual foram trabalhadas as sílabas (MA, ME, XI, CU). Nesta fase do jogo, o estudante precisava ouvir o som das sílabas e clicar sobre a sílaba pronunciada. Ele conseguiu executar os comandos do jogo e acertar todas as sílabas.

Em seguida, foi trabalhada a fase 10 da sequência 15, a qual apresenta as sílabas (NI, ME, MA, RI, RO, XI, CA, CU). Nesta etapa do jogo, o estudante tinha que ouvir o som da sílaba e clicar no balão que apresentava a sílaba pronunciada. Nesta fase, também, ele identificou as sílabas corretamente. Ao perceber que ele havia compreendido os sons das sílabas com as letras (M e N), a professora avançou para a fase 13 da sequência 15, a qual trabalhava as sílabas (FA, BE, JO, VE), com o objetivo de ajudá-lo a consolidar e desenvolver a habilidade de leitura de palavras com as letras (F, B, V, J), já que, algumas vezes que essas letras apareciam no jogo, ele havia demonstrado dificuldade em pronunciá-las. O jogo pedia que ele ouvisse com atenção o som da sílaba e a compusesse no quadro indicado.

O estudante conseguiu realizar a atividade com êxito, sem demonstrar dúvidas. Após concluí-la, foi feita uma pausa de 15 minutos para o lanche. Em seguida, a atividade foi retomada com a leitura das sílabas trabalhadas no *software* em fichas. Nesse momento, a professora reforçou o som das letras e das sílabas, ela também sonorizou as sílabas das palavras (CASA, VELA, BOCA, JOGO) e pediu que ele formasse as palavras e as lesse, e ele as formou e as leu seguindo os comandos da professora.

Desse modo, a aplicação da atividade foi finalizada. Em seguida, a professora despediu o aluno e nos reunimos para retroalimentar o plano de aplicação com os objetivos pretendidos e avaliar o seu rendimento. Diante da facilidade que ele tem demonstrado em se apropriar do conteúdo estudado, decidimos trabalhar a leitura com palavras de duas e três sílabas simples, consoante e vogal.

➤ 13ª Observação da execução da aplicação do plano

O objetivo trabalhado nesta aplicação foi desenvolver habilidades de leitura, lendo palavras compostas por sílabas simples. A aplicação da atividade iniciou com a retomada da leitura das palavras lidas nas atividades anteriores (UVA, OVO, MÃO, MÃE, MAMÃE, CASA, BOCA, JOGO, VELA, ISAÍAS). Depois dessa leitura, a professora explicou ao estudante que naquele dia ele iria aprender algumas sílabas para ler as palavras compostas por essas sílabas.

A atividade no *software* teve início com o aluno escolhendo seu avatar e clicando na fase 5 da sequência 15. Nessa etapa, ele tinha que clicar na sílaba pronunciada para o sapinho comer a flor na qual havia a sílaba. Ele ouviu a pronúncia da sílaba, repetiu o som e clicou na flor com a sílaba (FO, PE, SU, GU, LU, ÇA, SE, SA). A professora explicou-lhe que a sílaba ÇA, com C cedilha, e a sílaba SA, com S, tinham sons parecidos, porém a escrita é diferente nas palavras. Ela disse que a sílaba SA aparece nas palavras SAPATO, SAPO, e a sílaba ÇA aparece na palavra PALHAÇO.

Foi trabalhado também o som das letras (F, L, G e P); a cada sílaba a professora perguntava em qual palavra aparecia a letra que iniciava a presente sílaba e o estudante respondia: (F de FACA), (P de PATO), (C de CARRO), (S de SAPO e de SAPATO), (L de LARANJA), (G de GATO). Ele concluiu a fase do jogo do sapinho e a professora sugeriu que ele colasse as figurinhas que ganhou no jogo no livro para finalizar a aplicação da atividade no *software*.

A partir daí, foi trabalhada a formação e a leitura das palavras (SAPATO, SAPO, PATO), com o uso do alfabeto móvel e a escrita no quadro. Nessa atividade a professora pronunciava a palavra e pedia para o estudante escrevê-la no quadro. Ele realizou a atividade de escrita e leitura sem muitas dificuldades, quando demonstrava dúvidas na compreensão da sílaba sonorizada ela repetia o som e ele lembrava qual era a sílaba. A atividade foi finalizada com o aluno lendo as palavras escritas por ele.

➤ 14ª Observação da execução da aplicação do plano

O objetivo trabalhado nesta aplicação foi desenvolver habilidades de leitura e escrita de palavras. A atividade começou com a retomada da leitura das palavras (SAPATO, SAPO, PATO); em seguida, a professora explicou ao estudante que ele iria escrever e ler palavras com as sílabas compostas pelas letras (R, C e N). Então, ela pediu que ele abrisse o *software*

educativo GraphoGame, clicasse no seu avatar e abrisse o joguinho da fase 6 da sequência 15, sílabas simples: consoante e vogal (RO, RI, CA, NI). Nessa etapa, as sílabas são pronunciadas e o aluno precisa montá-las no quadro. Ele jogou duas fases do jogo reconhecendo as letras em todas as opções.

Ao terminar essa etapa, a professora convidou o estudante para formar e ler palavras compostas pelas sílabas trabalhadas no *software*, e com a ajuda da professora ele formou e leu as seguintes palavras: (CARRO, CASA, RATO, RIA, RODA), assim, ela pronunciava as sílabas e pedia para ele montá-las usando o alfabeto móvel. A professora trabalhou bastante o som do R fraco e do R forte, pois o aluno reconhece a letra, mas tem dificuldade em pronunciá-la. Ele associava a letra R à palavra RATO, então todas as vezes que a professora pronunciava as sílabas com a letra R, ele falava que era o R de rato. A aplicação foi finalizada com o estudante lendo as palavras formadas.

Em seguida, nos reunimos para discutir como procederíamos a partir daquele momento, já que estávamos percebendo os avanços na consolidação da aprendizagem da leitura do estudante em relação à formação de sílabas e leitura de palavras simples. Conversamos que na próxima aula iríamos trabalhar a escrita e a leitura de frases a partir das palavras das quais ele já tinha consolidado a aprendizagem.

➤ 15ª Observação da execução da aplicação do plano

O objetivo trabalhado nesta aplicação foi desenvolver habilidades de leitura e escrita de palavras. A atividade começou com a retomada da leitura das palavras (CARRO, CASA, RATO, RIA, RODA); em seguida, a professora explicou ao aluno que ele iria escrever e ler palavras com as sílabas compostas pelas letras (M, Ç e X, R). Então, ela solicitou que ele abrisse o *software* educativo GraphoGame, clicasse no seu avatar e abrisse o joguinho da fase 12 da sequência 15, aprender sílabas simples: consoante e vogal (MA, ME, CU, XI, RA, RO). Nessa etapa, as sílabas são pronunciadas e o aluno precisa montá-las no quadro. Ele montou as sílabas apresentadas no jogo corretamente e foi para o jogo seguinte de estourar o balão com a sílaba pronunciada.

Ao terminar essa etapa, a professora convidou o estudante para formar e ler palavras compostas pelas sílabas trabalhadas no *software*, e com a ajuda da professora ele formou e leu as seguintes palavras (CARRO, RATO, XÍCARA, RODA), assim, a ela pronunciava as sílabas e pedia para ele montá-las usando o alfabeto móvel. A professora trabalhou bastante o som da letra “X” e da letra “C”. A aplicação foi finalizada com o estudante lendo as palavras formadas.

16ª Observação da execução do plano de aplicação

Os objetivos trabalhados nesta aplicação foram construir os conceitos de letra e de sílaba; conhecer e identificar as sílabas simples; desenvolver habilidades de leitura, escrita de palavras com sílabas simples. A aplicação da atividade iniciou com a retomada da leitura das palavras construídas na atividade anterior; em seguida, a professora explicou ao estudante como seria a atividade do dia e pediu que ele abrisse o joguinho 3 da sequência 16 - Sílabas simples: consoante e vogal. Nessa fase do jogo, ele precisava visualizar e ouvir o som das letras apresentadas e depois juntá-las para formar sílabas. As sílabas trabalhadas foram (PE, FO, CA, SU, GO, LE, RE) e, após a sílaba ser pronunciada, ele precisava montá-la no quadro. Yago realizou a atividade sem demonstrar dificuldades.

Finalizada a fase 3, o aluno clicou na seta que o direcionou para a fase 4 da sequência 16, a qual pedia para clicar na sílaba pronunciada, e as sílabas dessa fase foram (JO, CO, NA, XO, ÇO, PU, PA). Foi observado, nessa sequência de sílabas, que o estudante confundiu a sílaba ÇO com a sílaba JO, então a professora pediu que ele observasse a letra antes de clicar na sílaba que ele ouviu, ela também pronunciou o som das sílabas e pediu que ele repetisse, e explicou como era o som do J e da letra C com cedilha. Após a sua explicação, ele continuou o jogo e ficou mais atento quando apareciam as sílabas das quais ele confundiu os sons.

A aplicação da atividade no *software* terminou com o estudante colando as figurinhas que ele ganhou no jogo no livro. Ele saiu para lancha e quando retornou a professora trabalhou as sílabas nas quais ele havia demonstrado dificuldade com as letras do alfabeto móvel, então ela fazia o som da letra e pedia para ele identificá-la. Após esse momento, ela explicou que a sílaba “ÇO” fazia parte da palavra PALHAÇO e foi pronunciando os sons das sílabas e pedindo para ele montar a palavra PALHAÇO.

Logo após, fez o mesmo exercício com a palavra JOGO, e formadas as palavras, a professora pediu que ele as lesse, assim a atividade foi finalizada, ela se despediu dele e nos reunimos para conversar sobre o seu desempenho e fazer a retroalimentação do plano de aplicação. Decidimos que continuaríamos com os jogos da sequência 16, formação de sílabas.

17ª Observação da execução do plano de aplicação

Os objetivos trabalhados nesta aplicação foram construir os conceitos de letra e de sílaba; conhecer e identificar as sílabas simples; desenvolver habilidades de leitura, escrita de palavras com sílabas simples. A aplicação da atividade iniciou com a retomada da leitura das

palavras construídas na atividade anterior, em seguida a professora explicou ao estudante como seria a atividade do dia e pediu para ele abrir o joguinho 5 da sequência 16 - Sílabas simples: consoante e vogal. Nessa fase do jogo, ele precisava visualizar e ouvir o som das letras apresentadas e depois juntá-las para formar sílabas. Essa fase do jogo foi escolhida porque ela traz a revisão das sílabas trabalhadas na sequência 16, que foram (PE, JE, JO, XO, NA, PA, NU, PU, XE, CO, ÇO, FO, CA, SU, GO, LE, RE), e nessa fase as sílabas vão sendo acrescentadas gradativamente. Para a execução do jogo, o aluno precisa ouvir a sílaba pronunciada e clicar sobre ela na tela. Elas aparecem em grupos de quatro sílabas, então fica mais fácil para ele identificar a sílaba pronunciada.

Ele realizou a atividade e conseguiu identificar todas as sílabas. A aplicação da atividade no *software* terminou com o estudante colando as figurinhas que ele ganhou no jogo no livro do *software*. Ele saiu para lanchar e quando retornou a professora trabalhou a leitura das palavras que ele já havia formado e registrado no caderno. Com a atividade finalizada, ela se despediu do estudante e nos reunimos para discutir como procederíamos a partir daquele momento, já que tínhamos percebido os avanços na consolidação da aprendizagem da sua leitura em relação à formação de sílabas e à leitura de palavras simples. Conversamos que na próxima aula iríamos trabalhar a escrita e a leitura de frases a partir das palavras das quais o estudante já tinha consolidado a aprendizagem.

➤ 18ª Observação do plano de aplicação

Os objetivos trabalhados nesta aplicação foram desenvolver habilidades de leitura, escrita de palavras com sílabas simples e frases compostas pelas palavras já consolidadas pelo estudante. A aplicação teve início com a professora explicando que ele iria ler e escrever frases, ele ficou animado, mas disse que primeiro queria jogar no computador para terminar o jogo e abrir o baú que estava fechado.

O jogo selecionado foi o “Explorador de diamantes” fase 15 da sequência 15, o qual continha as seguintes sílabas (VE, FE, DE, NE, BE, DU, JU, JO), assim, é pronunciada a sílaba e o aluno clica sobre a sílaba que ele acha correta, então o avatar cava com a pá sobre a sílaba até encontrar o diamante. Nessa etapa do jogo, ele errou apenas uma sílaba porque confundiu o som da sílaba (BE) com o som da sílaba (VE), ele disse que não acertou porque o som estava baixo e ele não ouviu direito, então aumentamos o som do jogo e ele continuou jogando e não errou mais o mesmo som.

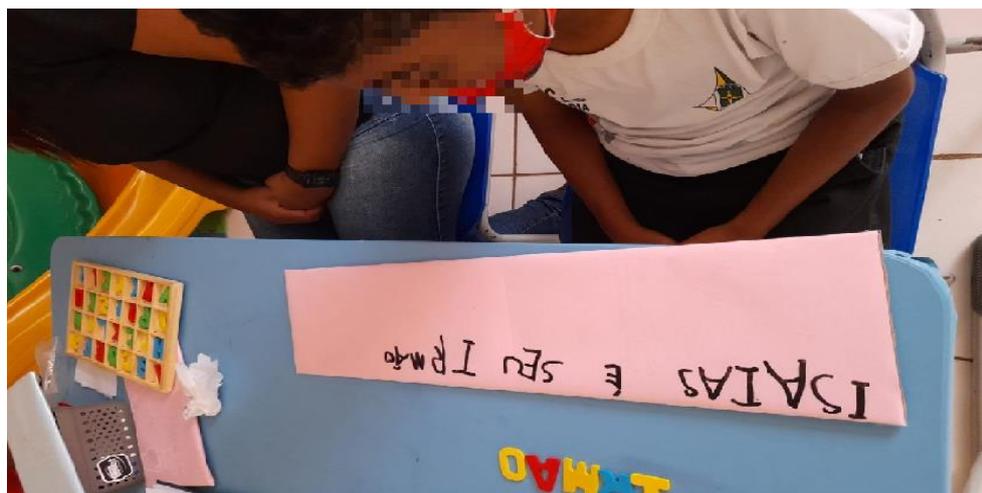
Após terminar o joguinho no *software*, a professora chamou o aluno para escrever as

frases no quadro, então ela mostrou a palavra ISAIÁS e pediu que ele a lesse, ele disse que aquela palavra era fácil e respondeu que era o nome do seu irmão. Depois ela pediu que ele escrevesse a palavra seu, e perguntou com qual letra começava aquela palavra. Ele respondeu (S de SAPO), então a professora pronunciou o restante da palavra e ele escreveu SEU, já a palavra IRMÃO, a professora pronunciou as letras e o estudante montou primeiro a palavra com as letras do alfabeto móvel e depois as escreveu no quadro.

Em seguida, ela pediu para ele escrever no quadro a seguinte frase: “ISAIÁS É SEU IRMÃO”, as palavras foram pronunciadas pela professora na ordem e ele as escreveu no quadro.

Assim, a aplicação da atividade foi finalizada. Após a professora parabenizar e despedir o estudante, nos reunimos para conversar sobre a próxima aplicação do plano. Ela comentou que no dia seguinte ela faria o atendimento coletivo dos alunos, então combinamos de aplicar a atividade do estudante e logo após observar a interação dele com os outros alunos jogando no *software*.

Figura 24 - Imagem da frase escrita e lida pelo estudante: ISAIÁS É SEU IRMÃO



Fonte: Acervo pessoal.

➤ 19ª Observação da execução da aplicação do plano

Os objetivos trabalhados no dia foram desenvolver habilidades de leitura e escrita de palavras com sílabas simples e avaliar a aprendizagem colaborativa. A aplicação da atividade iniciou com a professora explicando para os estudantes que eles iriam trabalhar primeiro com os joguinhos no *software* e depois iriam escrever e ler palavras. Yago ficou todo animado e disse aos colegas que já sabia ler. Então o jogo foi iniciado com os alunos escolhendo os

avatares e clicando na sequência do jogo que haviam parado na atividade anterior. Yago demonstrou muita empolgação e agilidade na execução do jogo, foi escolhido o jogo 1 da sequência 16, leitura de sílabas simples (NU, PA, LE, GO, RE, XE), dando sequência aos objetivos da aplicação anterior.

Nesta fase do jogo, as letras são pronunciadas individualmente e juntam-se formando uma sílaba, logo após, a sílaba é pronunciada e o aluno precisa montá-la no quadro. Yago jogou duas fases do jogo sem demonstrar dificuldades em identificar e montar cada sílaba, então ele parou o jogo e outra estudante o chamou para ajudá-la a identificar as letras do jogo que ela estava jogando.

Ela jogava a fase 7 da sequência 6 no outro computador: Identificação e leitura das Letras consoantes (C, D, F, P, R, S, T, V, X, Z). Yago ficou muito animado e, a cada letra que pronunciava o som, ele apontava na tela e pedia para ela clicar sobre a letra correta; muitas vezes, ele mesmo clicava na tecla do computador indicando as letras. Ele ficou muito animado por estar ajudando a colega que tinha mais dificuldade que ele na compreensão das letras. Após jogarem 3 fases do jogo, a professora chamou os estudantes para trabalhar as letras consoantes com o alfabeto móvel e Yago formar e ler palavrinhas. Então, primeiro foram trabalhados os sons das letras com o alfabeto móvel junto com a estudante M, e depois foram trabalhadas a escrita, leitura de palavras e frases com o estudante Yago.

As palavras formadas foram (IGREJA, ISAÍAS, UVA, OVO, ABELHA, SAPO, SAPATO), o aluno montou as palavras no alfabeto móvel, depois as escreveu no quadro e leu. A professora perguntou o que o SAPO faz, ele respondeu PULA, então ela pediu que ele escrevesse a frase “O SAPO PULA”, ele escreveu e ficou todo feliz por mostrar aos colegas que já sabia ler e escrever.

Figura 25 - Imagem da frase escrita e lida pelo estudante:

O SAPO PULA



Fonte: Acervo pessoal.

Após o término da observação, nos reunimos para conversar sobre as próximas etapas da aplicação do plano, então foi decidido, junto à professora, que devido à data de finalização da pesquisa de campo, e como já havíamos atingido os objetivos pretendidos com o plano de aplicação, iríamos finalizar a aplicação do plano com as avaliações finais. Desta forma, ficou decidido que primeiro aplicaríamos a avaliação no *software* EduEdu, pois a avaliação realizada por meio desse *software* tem a finalidade de analisar a desenvoltura da aprendizagem da leitura do estudante com o uso dos recursos tecnológicos e compará-la com os resultados obtidos por meio da avaliação escrita posteriormente.

➤ 20ª Observação da execução da aplicação do plano

Avaliação final da consolidação de aprendizagem no *Software* - EduEdu. As habilidades avaliadas foram:

- Nível de compreensão da Consciência fonológica (Reconhecimento de vogais e consoantes; Identificação dos sons das palavras);
- Nível de compreensão de Escrita Alfabética (Leitura e escrita das vogais em sequência);
- Nível de habilidade de leitura e compreensão de texto (Compreensão de histórias e ilustrações).

A aplicação da avaliação teve início com a professora explicando ao estudante que ele iria realizar uma atividade no *software* EduEdu no celular, e explicou que o jogo era semelhante ao que ele tinha jogado no celular no início do atendimento na Sala de Recursos. Ele ficou animado com a proposta, então ela retomou com o estudante os sons das vogais e das consoante

e logo depois pediu para ele colocá-las na sequência em que aparecem no alfabeto, e ele usou as letras do alfabeto móvel para realizar o que foi pedido.

Em seguida, a professora deu as instruções do jogo e pediu que ele escolhesse seu avatar no *software* EduEdu, ele clicou sobre o avatar e ela o orientou a ouvir e seguir os comandos do jogo. Ele realizou as atividades comandadas com autonomia, e após encerrar as atividades ele disse que eram fáceis e que acertou todas. Segue abaixo o relatório emitido pelo EduEdu do desempenho de Yago na avaliação final.

Antes de iniciar o processo de alfabetização, é fundamental que a criança desenvolva a consciência fonológica. A consciência fonológica é a capacidade de identificar sons de palavras, percebendo rimas e sílabas. De acordo com a atividade realizada, percebemos que Yago demonstrou bom desempenho em consciência fonológica, sendo capaz de identificar os sons das palavras. **O sistema de escrita alfabética** refere-se ao domínio das regras e convenções da língua portuguesa. Durante a educação, a criança deve ter oportunidades para desenvolver competências que vão servir de base para a alfabetização. Yago alcançou o nível desejado de conhecimento do sistema de escrita alfabética para sua faixa etária, demonstrando bom conhecimento sobre as letras do alfabeto. **A habilidade de leitura e compreensão de texto** é desenvolvida e aperfeiçoada ao longo da vida. Na etapa da alfabetização, é importante que a criança tenha bastante oportunidade de ouvir histórias, manusear livros e se socializar. Verificamos que Yago manifestou nível de compreensão adequado para sua faixa etária, sendo capaz de compreender histórias e ilustrações. É muito importante que Yago continue desenvolvendo o prazer pela leitura ao longo do tempo. **Recomendações pedagógicas:** Apesar de Yago ter alcançado nível desejado de consciência fonológica, é importante que essa habilidade continue sendo estimulada. Utilize brincadeiras como trava-línguas, parlendas e cantigas de roda para criar momentos em que você e Yago possam interagir e brincar com a linguagem e seus sons. **Por que meu aluno não recebeu atividades:** O Edu, Edu foi desenvolvido para crianças que têm dificuldades de aprendizagem. Com base na avaliação (grifo nosso) realizada pelo aluno, o EduEdu analisa seu desempenho em diferentes áreas do conhecimento e compara com o que é esperado para o seu ano escolar. O reforço só é oferecido para aqueles que não alcançaram a expectativa de aprendizagem. Portanto, se o aluno foi bem na avaliação (grifo nosso), o Edu Edu não tem atividades para ele. (EduEdu, 2022).

➤ 21ª Observação da execução da aplicação do plano

O objetivo nesta observação foi avaliar a consolidação das competências da leitura obtidas pelo aluno de forma escrita. A aplicação da avaliação teve início com a professora explicando a ele que ele iria realizar a mesma atividade no papel que ele havia realizado no início do atendimento na Sala de Recursos. Então ela mostrou a avaliação para ele, e ele ficou surpreso ao ver a imagem do desenho animado de que ele gosta (Power Rangers).

Ressalto que a avaliação final difere da inicial apenas na questão inicial, na qual decidimos inserir questões com as letras do desenho Power Ranger que era muito estimado pelo estudante, pelo fato dele ter demonstrado muita resistência em realizar a avaliação escrita.

Dessa forma, para motivá-lo a fazer a avaliação final que precisava ser a mesma que foi aplicada no início da pesquisa, optamos por usar essa estratégia.

Antes de iniciar a realização da avaliação, a professora revisou os sons das letras vogais e consoantes, logo após, entregou a avaliação, leu o **primeiro comando da questão**, a qual pedia para identificar o nome do desenho na imagem, que ele identificou e marcou um X no quadro correspondente.

A segunda questão pedia para encontrar a primeira letra do nome POWER RANGERS, e ele identificou a letra P com facilidade. **A terceira questão** pedia para circular as vogais que compunham o seu prenome, e ele circulou as vogais correspondentes do prenome corretamente.

Na quarta questão o aluno deveria escrever no quadro as vogais do seu prenome. Ele escreveu as vogais na sequência que apareciam no seu prenome. **A quinta questão** solicitava que ele escrevesse no quadro somente as consoantes que compunham o seu prenome, e ele respondeu à questão corretamente.

Na sexta questão se pedia: escreva as letras que têm o som que você ouviu, e as letras sonorizadas foram: (B, F, T, V, D, S, L, N, M, P). O estudante registrou todas as letras ouvidas. **A sétima questão** pedia: escreva na tabela as letras do alfabeto que você já conhece, e ele registrou todas as letras, porém não as organizou na sequência em que aparecem no alfabeto. **A oitava questão** pedia que ele observasse a imagem do alfabeto. **A nona questão** pedia para circular as letras do alfabeto que aparecem no seu prenome. Ele circulou as 5 letras do alfabeto que estão presentes em seu nome. Ainda na nona questão, se pedia para:

Escrever o prenome na linha. Foi escrito corretamente.

Quantas letras tem o nome? Foi respondido corretamente.

Escreva a primeira letra do seu nome. Foi escrito corretamente.

Qual é a última letra do seu nome? Foi respondido corretamente.

Escreva seu primeiro nome. Foi escrito corretamente.

A décima questão pedia para pintar de cor azul as vogais e circular com o lápis de cor vermelho as consoantes que estão presentes em seu nome. Ele pintou as vogais da cor azul e as consoantes da cor vermelha.

A décima primeira questão pedia para escrever a primeira letra do nome das imagens, que foram: IGREJA, SAPO, AVIÃO, QUEIJO, UVA e ESCOLA. Yago escreveu a primeira letra de todas as imagens corretamente.

A décima segunda questão pedia para juntar as letras iniciais das imagens e ler a palavra que foi formada, o estudante escreveu na linha as letras e leu a palavra formada. **A**

décima terceira questão foi ligar os nomes às respectivas imagens, que foram: ABELHA, UVA e QUEIJO. Ele ligou cada imagem à palavra correspondente.

A **décima quarta questão** pedia que ele usasse o alfabeto móvel para formar as palavras ditadas pela professora, que foram: UVA, OVO, OI, ISAÍAS, SAPO, SAPATO, EU. Ele montou as palavras no alfabeto móvel e as escreveu na tabela, formando as palavras corretamente; entretanto, na hora de passar para o papel, trocou a sílaba final da palavra: SAPAOT.

A décima quinta questão pedia para:

Escrever o prenome.

Quantas letras tem o seu nome?

Qual letra começa o seu nome?

Qual letra termina o seu nome?

Quantas vogais tem no seu nome?

Quantas consoantes tem no seu nome?

Todas as questões foram respondidas corretamente.

A décima sexta questão pedia para o estudante identificar os nomes dos familiares: pai, mãe e irmão, e seu segundo nome. Ele identificou e leu todos os nomes. Assim que a avaliação final foi finalizada, a professora o parabenizou e o liberou para lanche. Quando ele retornou do lanche, a professora lhe explicou que aquele havia sido o último encontro na Sala de Recursos com a realização das atividades no *software*. Então, ela lhe disse que a professora que estava com eles durante as atividades realizadas na pesquisa conversaria um pouco com ele para saber o que ele havia achado das atividades feitas na Sala de Recursos.

Em seguida foi iniciada a conversa com o aluno sobre o que ele gostou nas atividades que ele executou nos *softwares* e o que ele aprendeu.

A conversa terminou com a pesquisadora despedindo-se do estudante e agradecendo-lhe por sua participação na pesquisa. Foi dito que ela não estaria mais com eles nas aulas da Sala de Recursos observando eles aprenderem a ler com os joguinhos. Também foi dito que a professora da SRG continuaria usando o *software* para ajudá-los a aprender mais. Logo em seguida, foram agendadas as entrevistas com outros sujeitos participantes da pesquisa.

➤ 22ª Observação da execução da aplicação do plano

Nesta observação foram realizadas as entrevistas com os sujeitos da pesquisa, a responsável pelo estudante, a professora da sala de aula e a professora da SRG. A entrevista foi iniciada com a responsável pelo estudante às 8 horas e 45 minutos da manhã, e o roteiro constava de 6 perguntas semiestruturadas que tratavam da percepção da mãe sobre a participação e sobre os avanços da aprendizagem da leitura do aluno durante o período de sua participação na pesquisa. Na entrevista, a mãe relatou que estava muito feliz com o desenvolvimento do filho e que ela havia percebido muitas mudanças na aprendizagem dele, tanto no aspecto escolar quanto no social.

Finalizada a entrevista com a mãe, foi iniciada a entrevista com a professora da sala de aula, tratamos de questões relacionadas ao desenvolvimento do estudante em sala de aula, em função da participação dele na pesquisa, avanços na aprendizagem da leitura, nos aspectos sociais e sobre a inclusão. A professora reafirmou que o aluno realmente apresentou evolução na área da aprendizagem da leitura, já que, segundo ela, ele não lia antes de participar da pesquisa, e que ele pouco se comunicava com ela e os demais colegas, mas após a pesquisa tudo isso havia mudado.

Por fim, foi realizada entrevista com a professora da SRG com o objetivo de saber quais contribuições a pesquisa trouxe para o estudante, para o seu trabalho no AEE e para a escola. A professora SRG relatou que os benefícios foram muitos em todos os aspectos (ver relato completo na discussão dos resultados). Assim, a pesquisa de campo foi finalizada, agradecemos a participação e a colaboração de todos envolvidos, inclusive da diretora, que abriu a escola para que o trabalho fosse realizado.

CAPÍTULO 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

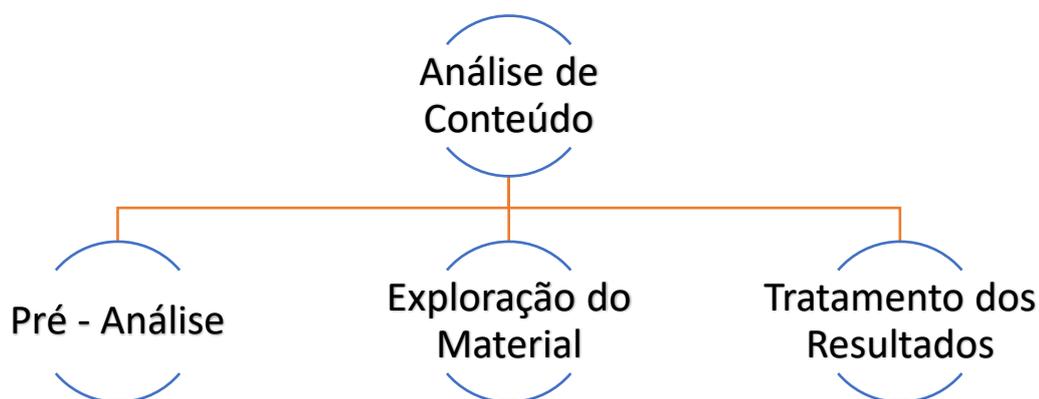
A análise de conteúdo, segundo Bardin (2016, p. 44), “é um conjunto de técnica de análise das comunicações [...]” que possibilita avaliar os dados comunicacionais qualitativos da pesquisa, de forma sistemática, reflexiva, seguindo uma sequência didática com o objetivo de obter conhecimentos a partir do conteúdo das mensagens inferidas.

Nesse viés, Franco (2018) aponta como ponto de partida da análise de conteúdo o exame da mensagem falada, escrita, representativa, documentada ou motivada, e a autora enfatiza que a análise pode ser realizada no contexto de palavras, textos, enunciados ou no discurso.

Esse método permite a categorização de informações, de acordo com seu grau de afinidade, e possibilita, por meio de sua análise, expressão de significados e construção de informações interessantes que estejam em harmonia com os critérios do estudo.

Neste trabalho a análise de conteúdo foi realizada seguindo a metodologia de Bardin (2016) desenroladas em três fases, a saber: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. A figura abaixo ilustra essas fases.

Figura 26 - Fases da Análise de Conteúdo



Fonte: Bardin, 2016.

A pré-análise é a etapa da organização e preparação dos dados do corpus documental (BARDIN, 2016, p. 122): “O corpus é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos.” Isso compreende as transcrições das entrevistas, a separação e a classificação dos materiais e a leitura global no sentido de refletir sobre os dados.

O corpus documental nesta pesquisa foi constituído de dados extraídos de relatórios,

entrevistas, documentos institucionais, avaliações, plano de aplicação e registro das observações em diário de bordo.

Com todos os dados sistematizados, realizou-se uma leitura de todo o material no intuito de avaliar o que seria relevante para responder ao problema de pesquisa. Após essa apuração, deu-se início à fase de exploração do material.

Exploração do material - esta etapa consiste propriamente nos procedimentos de codificação, separação e especificação dos dados baseados em critérios pré-estabelecidos, e é nesse momento que se estabelece a unidade de registro e a unidade de contexto.

A unidade de registro diz respeito à parte do texto que se pretende analisar (palavra, período, verbo ou objeto), já a unidade de contexto é o local onde a unidade de registro está, ou seja, um texto, parágrafo ou período. No caso deste trabalho, optou-se por fazer a codificação da unidade de registro por tema.

Em seguida à codificação, foram selecionadas as categorias e subcategorias com o objetivo de responder aos objetivos da pesquisa, e para essa definição foram observados os procedimentos de tratamento dos dados.

Tratamento dos dados, resultados e interpretações - nesta etapa, a informação passa a ter significado, são apresentadas estatísticas, co-ocorrência de palavras, fatos ou respostas, aqui também é permitido criar quadros de resultados, nuvens de palavras, diagramas, gráficos, mapas conceituais, além de outras maneiras de apresentar os resultados dos dados analisados (BARDIN, 2016).

Esses resultados autorizam o investigador a fazer inferências e a propor interpretações das propostas dos objetivos. Desse modo, foram criadas categorias que serão respondidas com base no aporte teórico da pesquisa.

Neste trabalho todas as fases da análise de conteúdo foram realizadas com o apoio do *software* de análise de dados qualitativos ⁹NVivo. Assim, após estabelecer as categorias, foi gerado nuvem de palavras para a interpretação dos resultados revelados.

Nesse sentido, para conhecer o contexto geral prevalecente nas técnicas e nos métodos das discussões, foi relevante fazer a consulta das palavras que apareceram com maior frequência no corpus documental, sob os seguintes critérios: agrupamento por sinônimos, exibição das 1.000 palavras mais frequentes, palavras escritas com no mínimo 5 letras. Foram excluídos termos e outras palavras que não refletem as ideias da pesquisa. Os resultados estão expostos

⁹ O NVivo é uma ferramenta que permite organizar, analisar e avaliar dados documentais em diferentes suportes, buscando encontrar padrões. O NVivo está disponível no *site* <http://www.qsrinternational.com>. Acesso: 20 de setembro 2022.

Quadro 7 - Categorias e Subcategorias para Análise e Discussão dos Resultados

Categorias	Subcategorias
Os <i>Softwares</i> Educativos GraphoGame e EduEdu como Recurso de Apoio Pedagógico à Aprendizagem da Leitura do Estudante com Deficiência Intelectual no AEE	<ul style="list-style-type: none"> • Interação do Estudante com os <i>Softwares</i> Educativos e a Aprendizagem; • Mediação da Professora na Aprendizagem da Leitura com a Utilização dos <i>Softwares</i> Educativos.
O Plano de Aplicação com o Uso dos <i>Softwares</i> Educativos GraphoGame e EduEdu	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração, Implementação, Execução e Retroalimentação do Plano de Aplicação.
Ensino motivador e avanços na aprendizagem da leitura	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialidade dos <i>Softwares</i> Educativos EduEdu e GraphoGame no Ensino no Atendimento Educacional Especializado; • O uso da Tecnologia na Promoção da Inclusão do Estudante em Sala de Aula.

Fonte: A autora, 2023.

Diante de tal organização, classificação e análises relativas aos dados coletados, demonstra-se abaixo o estudo formulado, mediante o propósito de explorar componentes que permeiem a materialização de respostas aos objetivos elencados neste trabalho.

Neste intuito foi importante considerar os resultados obtidos das avaliações iniciais e finais relativas à aprendizagem da leitura do estudante. Para isso foi elaborado um quadro comparativo dos resultados alcançados das habilidades e competências demonstradas e adquiridas pelo estudante antes e depois da sua participação na pesquisa.

Quadro 8 - Quadro comparativo das competências/habilidades de leitura do estudante avaliadas no início e no final da pesquisa

Resultados da avaliação inicial	Resultados da avaliação final
<ul style="list-style-type: none"> • Leu com dificuldades o prenome; • Leu com dificuldades as vogais A, E, I, O, U; • Associou com dificuldades as letras F e B aos sons pronunciados; • Identificou o nome das figuras: índio, sol, avião, queijo, uva, escola com as letras iniciais do nome das imagens. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leu com autonomia as letras do alfabeto; • Ordenou na sequência as vogais; • Discriminou vogal e consoante; • Associou as letras do alfabeto aos seus respectivos sons; • Leu com autonomia palavras simples (formadas por consoantes e vogais); • Realizou a leitura e formou palavras com duas e três sílabas; • Demonstrou compreender histórias e as ilustrações presentes na avaliação.

Fonte: A autora, 2023.

Os resultados apresentados no quadro comparativo sobre a avaliação inicial revelaram que, antes do aluno utilizar os *softwares* educativos GraphoGame e EduEdu, ele demonstrava

não possuir ainda o domínio das competências iniciais da leitura que, segundo autores como Morais (2019), Oliveira (2008) e Soares (2020), estão relacionadas à compreensão da consciência fonológica e ao conhecimento das letras do alfabeto. Em contrapartida, os resultados levantados na mesma avaliação aplicada no final da pesquisa demonstraram que, após o uso dos *softwares* educativos, o estudante desenvolveu os pré-requisitos da leitura, conforme elencados no quadro 8.

Diante disso, foi possível inferir que os *softwares* educativos são realmente ferramentas que podem apoiar pedagogicamente o desenvolvimento dos processos iniciais da leitura.

3.1.1 Os *softwares* Educativos GraphoGame e EduEdu como Recurso de Apoio Pedagógico à Aprendizagem da Leitura do Estudante com Deficiência Intelectual no AEE

Baseado nos resultados das observações do plano de aplicação realizadas durante os 22 encontros na Sala de Recursos Generalista com o uso dos *softwares* educativos GraphoGame e EduEdu, e nos relatos dos entrevistados, da professora do AEE e da professora da sala de aula, responsáveis pelo estudante, e nos relatos do próprio estudante, foi possível perceber que os *softwares* educativos GraphoGame e EduEdu, com suas atividades lúdicas e intuitivas, contribuíram para o desenvolvimento das competências iniciais da leitura do aluno com deficiência intelectual no conhecimento do alfabeto, percepção das funções das letras e reconhecimento dos diferentes tipos; no desenvolvimento da consciência fonológica para relacionar fonemas e grafemas na leitura e escrita; na percepção das diferentes estruturas silábicas para ler e escrever e nas interações sociais.

Assim, cabe entender como aconteceu este processo e quais critérios foram utilizados para a eleição dos *softwares* educativos selecionados no estudo.

Para a construção das ações do plano de aplicação, carecia eleger os *softwares* educativos que melhor atenderiam às necessidades educacionais de leitura do estudante com DI eleito na pesquisa.

Nesse sentido, foi necessário avaliar os seus pré-requisitos de leitura por meio de avaliação inicial, observar os objetivos de aprendizagem do 3º ano cursado pelo estudante, os documentos pedagógicos da sua vida escolar, suas preferências pelos jogos digitais e o anseio da professora em relação aos recursos tecnológicos que pudessem contribuir para o seu trabalho no AEE.

Professora SRG: Quando você me apresentou a proposta eu vi que poderia ser um conhecimento que eu poderia aplicar na prática aqui na sala de recursos, na minha

atuação, eu pensei o que vier que puder ajudar, eu estou aceitando. (Trecho retirado da entrevista inicial com a professora da Sala de Recursos, março, 2022).

Nesta fala da professora, percebe-se o seu interesse por recursos pedagógicos com potencial para ajudar em seu trabalho na Sala de Recursos. Souza (2015, p. 360) acredita que o “uso das tecnologias pode se tornar uma ferramenta importante nas salas de aulas, proporcionando atividades diversificadas, ampliando possibilidades e complementando a prática pedagógica no cotidiano escolar.”

Em relação à escolha dos *softwares* educativos, a professora da SRG fala da importância de selecionar ferramentas tecnológicas que sejam estruturadas para atender tanto às suas demandas profissionais quanto às demandas educacionais dos alunos.

A partir do terceiro encontro foi quando começou o nosso planejamento da escolha do software educativo que iríamos usar. Alguns softwares eu nem conhecia. Edilene me apresentou. Eu já conhecia o Wordwall, o GraphoGame e alguns outros que ela mostrou o, EduEdu eu não conhecia, tanto que eu achei muito bom ele né, eu gostei muito do software Edu Edu, escolhemos trabalhar com ele também para fazer a avaliação inicial, aproveitei para aplicar a avaliação do EduEdu com todos os alunos aqui da Sala de Recursos. O GcomPris, eu também não conhecia e aí eu até, baixei, né? Fui explorar para ver todas as funcionalidades, vimos que ele não contemplava as necessidades de leitura que o aluno apresentava e aí a gente escolheu o GraphoGame, já que ele trabalhava com atividades que estimulavam a consciência fonológica, relação letra/som. (Professora da Sala de Recursos Generalista, julho 2022).

Como vimos na fala da professora da SRG, os *softwares* eleitos na pesquisa foram escolhidos com a intencionalidade de ajudar na apreensão dos processos iniciais de leitura, os quais eram demandados pelo estudante, atingindo, assim, o objetivo de eleição de recursos estruturados para oferecer apoio ao desenvolvimento da leitura. Pedro e Chacon (2013) defendem a ideia de que o uso de recursos tecnológicos na aprendizagem precisa ser intencional e planejado para favorecer a construção do conhecimento.

Professora SRG: *Os recursos foram escolhidos a partir da necessidade de aprendizagem apresentada pelo aluno. Que nós, primeiro é assim, a gente pensou no Edu Edu para fazer a avaliação inicial, então essa foi a intenção e aí depois das avaliações, selecionamos o GraphoGame foi o que a gente mais utilizou, até porque o estudante precisava desenvolver o conhecimento dos processos que levam a leitura. Ele precisava conhecer as letras, os sons das letras. A fase inicial mesmo do processo de alfabetização, até vogal, ele não conseguia identificar com segurança, ora parecia que sabia, ora parecia que não sabia. Mas depois, a gente percebeu que a insegurança era porque realmente ele não sabia. E o GraphoGame, tinha essa estrutura. Que trazia ali consolidação de vogal e consoante, começava da base que ele precisava. Foi interessante, principalmente, pela questão lúdica do software, eu percebi que para eles compreenderem o som das letras foi mais fácil do que quando nós verbalizamos, então dentro do jogo eu percebi que eles tiveram uma facilidade*

maior para compreender o som das letras. Porque esses estudantes específicos, alguns deles já conheciam a letra em si e associavam a uma imagem, porém o som eles não conheciam e aí utilizando o game eu percebi que eles tiveram uma compreensão melhor do som, a facilidade para compreender o som para os estudantes, foi algo essencial para o desenvolvimento do processo de alfabetização, especificamente da leitura, inclusive eu divulguei para os professores, falei com os pais para baixarem e alguns pais baixaram, para utilizar em casa porque justamente por essa facilidade que eu vi que para os meninos é melhor gravar o som utilizando o jogo do que ouvindo a gente repetindo. (Trecho da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

Para a escolha dos *softwares* educativos, também foram consideradas as preferências de Yago por jogos no celular, conforme relatado por sua mãe.

Fiquei feliz quando a professora me falou que ele ia participar da pesquisa que ia ajudar na aprendizagem dele da leitura. Pensei que era uma forma interessante para ajudar ele aprender, porque ele já gostava de jogar no celular. (Trecho da entrevista inicial com a mãe do estudante, março, 2022).

No sentido de que para planejar ações educativas é preciso observar as necessidades dos estudantes, como eles aprendem e suas preferências lúdicas, Souza (2015) entende que as ações pedagógicas devem ser organizadas em função das demandas educacionais do sujeito e respeitadas as singularidades que o constituem. Para a autora, ao buscar recursos tecnológicos para apoiar o ensino e a aprendizagem de alunos com necessidades educacionais específicas, é preciso, a priori,

identificar as características dos sujeitos para os quais se recomenda o software: como aprendem, que singularidades se podem identificar no seu processo de aprendizagem e quais perspectivas se deve considerar na intervenção pedagógica que promova situações efetivas de aprendizagem significativa. (SOUZA, 2015, p. 359).

Dessa forma, cabe às instituições educacionais subsidiadas por políticas públicas educacionais promover espaços e ferramentas tecnológicas que possibilitem o trabalho pedagógico com recursos diversificados para favorecer o desenvolvimento dos estudantes, de modo geral.

3.1.1.1 Interação do Estudante com os Softwares Educativos e a Aprendizagem

Neste tópico trataremos da interação do estudante com os *softwares* educativos e a aprendizagem concebida e como eles contribuíram para o processo de aprendizagem do discente. Para isso, foram consideradas as percepções do estudante, da mãe e das professoras da Sala de Recursos Generalista e da sala de aula.

Assim, foi realizado um diálogo com o estudante para saber do que ele mais gostou na

pesquisa, ele respondeu o seguinte:

Pesquisadora: Você gostou de participar das aulas realizadas na Sala de Recursos com os joguinhos no computador?

Estudante: Gostei!

Pesquisadora: Do que você mais gostou nas aulas?

Estudante: De jogar e aprender as letras.

Pesquisadora: De qual joguinho você mais gostou?

Estudante: Do sapinho que comia as flores. (Conversa informal com o estudante, julho, 2022).

Quando perguntado a mãe qual parte que o estudante mais gostou na pesquisa, ela respondeu:

Os jogos e a parte de ler, mais de ler e ele está louco assim pra escrever na letra cursiva, mãe, já sei ler, quero escrever na letra cursiva, ele começou a somar os sons, as vogais, as sílabas ele já ficou assim, admirado. Muito, muito mesmo. E ele já chegava pra mim. Mãe, já consigo ler. Já estou lendo o sonzinho. Já estou formando as palavras. (Trecho da entrevista final com a mãe do estudante, julho, 2022).

Na fala do aluno e de sua mãe sobre a participação na pesquisa e suas percepções sobre os *softwares* e a aprendizagem da leitura, foi possível perceber que ele e a mãe atribuíram os avanços no reconhecimento das letras do alfabeto e da leitura ao uso dos *softwares* educativos. Para confirmar se realmente houve evolução na aprendizagem do estudante em relação às competências da leitura, ouvimos a professora da sala de aula.

Antes ele não tinha repertório, ora ele sabia algumas letras, ora não, a relação letras som tinha pouquíssima, como eu relatei, ele tem essa dificuldade na fala, então como fazer relação letra som se o aluno não fala. Eu tinha dificuldade até em saber quais letras ele sabia realmente por que, ele não tinha esse repertório, então aumentou demais o repertório de letras que ele já consegue falar. A gente percebe no processo de alfabetização, que ele está pensando no som da letra, coisas que antes ele não fazia. Então assim ele teve muito crescimento. Algumas vezes ele já consegue até ler palavras simples. (Trecho da entrevista com a professora da sala de aula, julho, 2022).

Além de colaborar com os processos da leitura, a interação do aluno com o SE favoreceu o seu desenvolvimento interpessoal e intrapessoal. Vigotski (2003, p. 41), ao tratar sobre como acontece o desenvolvimento dos sujeitos nas relações sociais e intrapessoais, entende que “Suas funções e significado são criados, a princípio, por uma situação objetiva, e depois pelas pessoas que circundam a criança.” O autor entende que as transformações internas interferem nos processos externos e vice-versa. Desse modo, é a partir do compartilhamento de interações diversas com outros seres que o conhecimento e a aprendizagem social são internalizados e

incorporados ao modo de viver do indivíduo.

Professora SA: *Ele está mais próximo dos colegas, como ele não conseguia verbalizar de forma correta eu acho que ele tinha um certo receio de estar perto dos colegas. Conversando com os professores da escola, alguns até comentam que é outra criança. (Trecho da entrevista com a professora da sala de aula, julho, 2022).*

Comenta mais que:

Professora SA: *E aí quando a professora da SR chegou para atuar na Sala de Recursos, eu fiquei mais tranquila, pensei: puxa então uma ajuda! Vou ter um direcionamento. Então você veio com essa proposta, no início eu falei se for para conversar não vai ter resultado, ela não vai conseguir, eu fiquei pensando assim, porque eu não conhecia muito sobre o que seria desenvolvido. Então quando eu fui perguntando para ele. E aí Yago? Como foi a atividade que você fez? E do jeito tímido dele dizia que foi bom. Eu perguntava o que você fez? Ele respondia, joguei. Essas eram as primeiras palavras, com o passar dos encontros ele já começou a relatar, eu fiz, acertei, gostei disso, vi essa letra e começou a mostrar, olha eu vi essa letra, fiz isso, então eu já vi que ele estava evoluindo desde lá do início. (Trecho da entrevista com a professora da sala de aula, julho, 2022).*

O comentário da professora SA sobre a chegada da professora na Sala de Recursos foi para explicar que a sala ficou cerca de três anos fechada por falta de profissional para atender no AEE e, segundo a professora, esse tempo sem o auxílio desse profissional dificultou ainda mais o trabalho com os estudantes com necessidades educacionais.

No que tange à evolução da aprendizagem da leitura do estudante no decorrer da interação com o *software*, a professora relatou que aconteceu gradativamente; segundo ela, à medida que ele interagiu com os jogos do aplicativo na Sala de Recursos, a compreensão das letras acontecia e ele começou a identificá-las nas atividades realizadas em sala de aula.

Outro aspecto observado no relato da professora da sala de aula foi que Yago começou a se comunicar mais com ela e com os colegas, e a expressar o que estava aprendendo em decorrência do contato com as atividades dos *softwares*. Na compreensão da professora, essa mudança de atitude concedeu a oportunidade de saber quais competências educacionais ele já havia consolidado.

Professora SA: *Quando eu fiz o teste da psicogênese e vi que ele tinha avançado não só na escrita, mas na percepção da leitura. É como se ele estivesse vendo tudo agora. Então ele está muito disposto a aprender. Eu vejo o quanto o trabalho realizado na Sala de Recursos refletiu na sala de aula, ele vem para uma sala diferente, com outra pessoa, é como se validasse o meu trabalho, eu estou lá falando da letra, mas ele está vendo aqui a letra de outra forma, ele está vendo a letra de uma forma mais lúdica, ele está tendo acesso a um meio tecnológico é importante porque ele não tem esse acesso em outro lugar. (Trecho da entrevista com a professora da sala de aula, julho, 2022).*

Kenski (2012), ao trazer reflexões sobre o uso das novas tecnologias nas ações educacionais, declara que essas inovações não são meramente suportes tecnológicos, e que suas configurações lógicas e intuitivas dialogam com o intelectivo mental do aprendiz e favorecem o desenvolvimento da compreensão, dos sentimentos, das decisões e comunicações.

Inferese que a interação do estudante com os *softwares* educativos favoreceu a construção de processos internos que repercutiram positivamente nas suas atitudes em relação à leitura, na dialogicidade com a professora e os colegas, ademais, as mudanças nas atitudes comportamentais do estudante ajudaram a professora a detectar algumas falhas que ele apresentava em relação à troca de fonemas.

3.1.1.2 Mediação da Professora na Aprendizagem da Leitura com a Utilização dos Softwares Educativos

Sobre os avanços na aprendizagem do estudante com o uso dos *softwares* educativos, é vital defender a atuação da professora nesse processo, destarte, autores como Masetto (2006), que abordam o tema mediação pedagógica, entendem que o professor tem papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, seja com as novas tecnologias ou nos processos convencionais de ensino.

São características da mediação pedagógica: dialogar permanentemente de acordo com o que acontece no momento; trocar experiências; debater dúvidas e questões ou problemas; apresentar perguntas orientadoras; orientar nas carências e dificuldades técnicas ou de conhecimento quando o aprendiz não consegue encaminhá-las sozinho; garantir a dinâmica do processo de aprendizagem; propor situações-problema e desafios; desencadear e incentivar reflexões [...] cooperar para que o aprendiz use e comande as novas tecnologias para suas aprendizagens e não seja comandado por elas ou por quem as tenha programado; colaborar para que se aprenda a comunicar conhecimentos seja por meio de meios convencionais, seja por meio de novas tecnologias. (MASETTO, 2006, p. 145 - 146).

Dessa maneira, convém apresentar as intervenções realizadas pela professora da Sala de Recursos Generalista durante as aplicações das atividades com os *softwares* educativos, desde a escolha dos recursos que seriam utilizados, os jogos que melhor atenderiam às necessidades do estudante, o desenvolvimento de materiais concretos para auxiliar nas ações de aprendizagem e intervenções pontuais diante das situações desafiadoras das competências da leitura no jogo.

Porque nas observações a gente começou a perceber algumas coisas que ele demonstrava não saber, outras que ele já sabia, e outras coisas que ele era resistente a aprender, falava que já sabia, mas não sabia, então observando, conseguimos inclusive, fazer as intervenções para ajudá-lo a construir o conhecimento e modificar outros. O exemplo, é do próprio nome que era um conhecimento que ele já tinha a escrita do prenome. Neste caso, ele fazia a escrita do S espelhado. E eu não entendia o porquê? E aí com as observações, nós percebemos que ele não entendia que o S era o S. A partir do momento que trabalhamos com ele a consciência fonológica da letra S e falava olha, isso é um S, e fazia o som da letra S, aí ele não escreve mais o S espelhado. (Trecho da entrevista final com a professora da Sala de Recursos, julho, 2022).

É necessário destacar que todas as ações de aplicação das atividades com os *softwares* educativos foram mediadas pela professora da SRG e que as intervenções realizadas por ela contribuíram no processo de desenvolvimento da leitura do estudante em relação aos conhecimentos já internalizados, mas que pelo fato de não terem sido estimulados, não eram evidentes.

“Pela mediação que o professor realiza em sala de aula, evidenciam-se as potencialidades do sujeito que estão ocultas ou não manifestas e potencializam a aprendizagem.” (BENTES; PIANTKOSKI, 2015, p.130).

A respeito da intervenção da professora no desempenho da leitura do estudante, ela comentou o seguinte:

Então, nas aplicações tinha a necessidade de estar mudando algumas coisas que ele apresentava dificuldade, como a pronúncia de algumas letras, até porque ele apoia a escrita na fala, em alguns sons, ele realmente precisa de um atendimento com fonoaudiólogo, porque ele tem dificuldade de pronunciar alguns sons e aí esses sons que ele tinha mais dificuldade a gente precisava retomar, a gente precisava trabalhar mais. Então em alguns momentos precisamos voltar. Em outros momentos percebemos que o conhecimento, o aprendizado dele foi rápido, porque ele já tinha aquele conhecimento internalizado. (Trecho da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

A fala da professora sobre suas percepções sobre as necessidades educacionais do aluno e sobre as intervenções realizadas no momento da aplicação das atividades no *software* permite visualizar a importância da mediação pedagógica na assimilação dos conteúdos estudados por ele.

Cabe ressaltar que, além de intervir pontualmente nos desafios da compreensão do processo de alfabetização do aluno, a professora participou ativamente na escolha, elaboração, confecção de materiais pedagógicos e aplicação dos procedimentos realizados na pesquisa para favorecer a aprendizagem do estudante e seus pares atendidos na Sala de Recursos, e em promover recursos para os professores em sala de aula trabalharem alinhados às ações desenvolvidas na SRG.

A esse respeito a professora da SRG disse o seguinte:

Ah! Outra coisa, as atividades sugeridas pelo software Edu Edu, eu imprimi e plastifiquei. E aí eu utilizo com outros estudantes. Faço essa troca. Também muitas dessas atividades eu mandei como sugestão para o professor de classe da sala de aula, e aí os professores estão trabalhando. Eu achei legal porque vem um portfólio de atividades personalizado para cada estudante. Para trabalhar aquela dificuldade do estudante e aí isso é muito legal porque às vezes o professor na rotina burocrática da função não consegue parar e pensar numa atividade física diferenciada, então, esse material eu achei muito rico. E aí uso aqui na sala de recursos. Inclusive está disponibilizado até na parede da Sala de Recursos, utilizo muito e o professor em sala de aula também está utilizando essas atividades. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos, julho, 2022).

Comenta ainda que:

Por exemplo, o software Edu Edu, foi um aplicativo que eu utilizei com os outros estudantes que eu atendo, eu fiz inclusive a avaliação com todos os estudantes que eu atendo, compartilhei com as outras professoras, na coordenação várias professoras utilizam nós imprimimos várias atividades que hoje, a gente já utiliza aqui na Sala de Recursos com outros estudantes, e os professores estão utilizando essas atividades adaptadas nas aulas diária daqueles estudantes. Então foi uma ajuda muito grande. E não só aqui dentro da sala, foi para além que eles estão utilizando na sala de aula. O GraphoGame, inclusive, eu solicitei que fosse baixado nos computadores do laboratório. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos, julho, 2022).

A respeito do compartilhamento dos recursos que foram utilizados no AEE com os demais professores da escola, apresento a fala da professora da sala de aula do estudante ratificando a parceria entre os professores e a SRG.

Ela me deu a sugestão dos dois aplicativos que vocês trabalharam. Edu Edu e o outro GraphoGame, ela me orientou sobre algumas atividades para fazer com ele na sala de aula em relação à leitura, também ela fala, olha, eu estou realizando essa atividade, eu percebi que ele avançou em relação à leitura. Então assim, a gente sempre tem essa troca de informações. (Trecho retirado da entrevista com a professora da sala de aula, julho, 2022).

Foi possível notar que a professora é comprometida com as ações pedagógicas que permeiam o AEE e o universo escolar. O desenvolvimento do seu trabalho tem influenciado significativamente mudanças no ambiente educacional.

3.1.2 O Plano de Aplicação com o Uso dos *Softwares* Educativos GraphoGame e EduEdu

Neste item trataremos do planejamento elaborado intencionalmente no plano de aplicação para desenvolver as atividades realizadas com os *softwares* educativos GraphoGame e EduEdu. No que diz respeito à construção programada de ações pedagógicas envolvendo recursos da tecnologia para o trabalho escolar no ambiente do AEE, Souza (2015, p. 353) declara: [...]“não basta garantir a inserção das TIC no Atendimento Educacional Especializado (AEE), é necessário que elas sejam usadas com intencionalidade e de maneira que contemplem as necessidades específicas de cada aluno.”

Sobre esse pensamento, é salutar conhecer como foram implementados os procedimentos do plano de aplicação com os *softwares* educativos.

3.1.2.1 *Elaboração, Implementação, Execução e Retroalimentação do Plano de Aplicação*

As atividades realizadas com os *softwares* educativos tiveram como base o plano de aplicação, que é um instrumento em que são delineadas as ações que se pretende realizar, composto por objetivos de aprendizagem definidos, competências desejadas, atividades executadas e os recursos/suportes selecionados para executar as atividades. Lüdke e André (2020) entendem que deve haver um planejamento cuidadoso das ações realizadas na pesquisa científica.

Sobre a sistematização do plano de aplicação, apresento a fala da professora da Sala de Recursos Generalista, esclarecendo como este foi elaborado.

Então para mim foi muito interessante, foi de grande valia e ele trouxe o quê? Uma direção porque ele veio com a intencionalidade, por que primeiro a gente fez o quê? A gente fez uma avaliação da necessidade do aluno, escolhemos os softwares. Logo depois montamos o plano de aplicação. Inclusive mesclando, momentos de interação com as tecnologias digitais e momentos de interação prática, de realização de atividade e aplicação de leitura e escrita. Então, a Edilene vinha no dia em que eu atendia o estudante. Conforme agendado no cronograma e aí o primeiro momento o estudante tinha contato com o jogo que era o momento que ele até gostava mais, depois no segundo momento a gente fazia atividades com alfabeto móvel, escrita e leitura. Até porque uma coisa que eu gostei muito na pesquisa, na aplicação do plano, foi a questão do letramento que desde o primeiro encontro a gente já estava trabalhando a construção e formação de palavras e frases. E já dava essa oportunidade para o estudante pensar, palavras dentro do contexto frase, oração, né? E depois dentro de um texto. Então, foi um propósito que eu achei muito interessante. Então, essa pesquisa, para mim me ajudou muito, fundamentou muito as minhas ações né? Por que eu fiquei meio que uma coisa é ensinar adulto né? Outra coisa é ensinar criança. E aí esse brincar, essa coisa mais lúdica eu fiquei com muito medo de me

perder nesse lúdico e não ter uma intencionalidade, não ter o resultado esperado. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos, julho, 2022).

Nesse sentido, o plano de aplicação norteou as ações educacionais da professora no AEE e na execução das atividades realizadas com os jogos dos SE no período da pesquisa. Segundo a professora, o plano de aplicação, além de direcionar o trabalho com os aplicativos, respaldou suas ações de ensino em relação à ludicidade proposta nos *softwares*.

Souza (2015, p. 356), sobre a dimensão lúdica dos *softwares* educativos, afirma: [...]“trata-se de um conjunto de jogos, onde as dimensões didáticas e cognitivas encontram sustentação e espaço em um ambiente multimídia (com vários meios) de aprendizagem em um espaço rico de possibilidades de ensino e de aprendizagem.”

Libâneo (2013) entende o planejamento escolar como um exercício da atividade docente. Para o autor, essa tarefa inclui a organização e a coordenação das atividades em relação aos objetivos propostos, à revisão e à adequação do processo de ensino.

Ademais, sob essa ótica, o planejamento possibilita refletir sobre as decisões tomadas e os processos realizados e, assim, dar novo rumo ao trabalho. Para Libâneo (2013, p. 222), “Por essa razão o planejamento é uma atividade de reflexão acerca das nossas opções e ações”. Dessa forma, destacaremos, aqui, como sucedeu a retroalimentação do plano de aplicação em face de cada atividade aplicada.

Sobre como acontecia a retroalimentação do plano de aplicação, a professora da SRG relatou:

Sempre quando a gente terminava a aplicação e a gente observava, às vezes, alguma dificuldade que ele tinha, a gente conversava. E aí a gente falava assim, nós percebemos que ele está com dificuldade nisso aqui. Então depois a gente resolvia trabalhar um pouquinho mais aquela atividade que ele tinha dificuldade, aquele joguinho que ele errou mais vezes. Para que ele avançasse na aprendizagem. Assim acontecia a retroalimentação do plano diariamente a gente ia observando e alterando ou adicionando métodos que favorecessem a aprendizagem do estudante. Esse também, foi um momento também que eu fui conhecendo a forma de aprender do estudante. Fui criando um vínculo também com estudante. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos, julho, 2022).

Percebe-se, pela fala da professora SRG, que o plano de aplicação passava por reformulações constantes durante a pesquisa, e essa prática favoreceu a tomada de decisão sobre o que ainda precisava ser trabalhado para ajudar o aluno a superar os desafios nas etapas da aprendizagem da leitura, conhecer mais sobre como o estudante aprendia, o desenvolvimento de métodos pedagógicos que melhor atenderiam às suas necessidades e a proximidade entre ele e a professora.

No que tange ao aspecto retroalimentação do plano de aplicação, essa etapa acontecia no final de cada observação, após observar a aplicação da atividade do dia e o desempenho do estudante com o uso do *software* educativo GraphoGame. Havia um momento de conversa entre a professora e a pesquisadora com a finalidade de discutir quais ações precisariam ser modificadas ou intensificadas para contemplar a aprendizagem do aluno na próxima aplicação.

Nesse diálogo eram apontadas a evolução do estudante e os desafios de aprendizagem, eram traçados os objetivos que seriam trabalhados, os jogos que seriam selecionados para contemplar os objetivos e os materiais que seriam utilizados como suporte às atividades desenvolvidas nos jogos. Assim, o plano de aplicação era retroalimentado.

A esse respeito, vejamos o comentário da professora da SRG.

Isso foi interessante justamente porque a gente estava conhecendo o estudante e esse conhecimento posteriormente nos deu a tranquilidade de poder, inclusive avançar porque eu compreendo que ele avançou, mais justamente porque a gente achava que ia demorar mais, mas ele avançou tanto e a gente pôde inserir outros conhecimentos para além do que a gente já havia até planejado. Assim acontecia a retroalimentação do plano diariamente a gente ia observando e alterando ou adicionando métodos que favorecessem a aprendizagem do estudante. Isso foi muito bom. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

Outro fato relevante que pode ser destacado no plano de aplicação é a flexibilidade em poder alterar os procedimentos em função das demandas do aluno. A professora da Sala de Recursos comenta, abaixo, sobre essa possibilidade e o quanto isso repercutiu positivamente no seu processo de leitura.

Através das observações nós conseguimos verificar que o estudante criou mecanismos próprios cerebrais para poder condensar e expressar o conhecimento que ele tinha e a partir daí a gente sempre remodelava o plano. Porque nas observações a gente começou a perceber algumas coisas que ele demonstrava não saber, outras que ele já sabia, e outras coisas que ele era resistente a aprender, falava que já sabia, mas não sabia, então observando, conseguimos inclusive, fazer as intervenções para ajudá-lo a construir o conhecimento e modificar outros. Tudo isso foi possível devido à flexibilidade do plano de aplicação que nos permitia retomar ou reforçar aquilo que ele precisava aprender. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

Em relação às características do planejamento do trabalho pedagógico, Veiga (2008, p. 269) declara que [...]“a flexibilidade permite uma organização leve, flexível e possível de ser ajustada de acordo com as necessidades detectadas por professores e alunos.”

Nesse ponto percebe-se que a flexibilidade na remodelagem do plano de aplicação motivou a ação da professora no que diz respeito às intervenções e no desenvolvimento do conhecimento do aluno. Vejamos o relato da professora da sala de aula:

Essa questão do planejamento intencionalizado. Nós professores já fazemos o planejamento com essa intencionalidade. Eu percebo que é importante, não é porque a atividade é tecnológica que vai deixar o aluno apenas jogar. Tem que ter o porquê e para que jogar. Qual deve ser o objetivo do jogo. O jogo deve ter uma intencionalidade, que no caso específico do aluno é a aprendizagem da leitura. Se não tem intencionalidade, não terá o resultado positivo esperado (Trecho retirado da entrevista com a professora da sala de aula, julho, 2022).

Nesse comentário, a professora da sala de aula reconhece a importância de o planejamento das ações educacionais ser baseado em objetivos definidos, como ela mesma apontou sobre o plano de aplicação com o uso dos recursos tecnológicos, que estava pautado na intencionalidade de promover a aprendizagem da leitura. Apesar de os jogos serem utilizados como meio para promover diversão, eles podem ser objeto de aprendizagem desde que sejam construídos, planejados e utilizados para esse fim.

Como afirma Souza (2015, p. 361), “Sabe-se que o uso de diversificados recursos e meios tecnológicos, como da internet, *softwares* educativos, *e-books*, vídeos etc. podem também fazer com que o processo de ensino e de aprendizagem seja mais prazeroso e eficaz.”

3.1.3 Ensino Motivador e Avanços na Aprendizagem da Leitura

“Aprendemos pelo prazer, porque gostamos de um assunto, de uma mídia, de uma pessoa. O jogo, o ambiente agradável, o estímulo positivo podem facilitar a aprendizagem.” (MORAN, 2006, p. 24). No sentido de que o ambiente agradável e de que recursos tecnológicos como jogos é uma opção atrativa para facilitar a aprendizagem, cabe apresentar como se deu esse processo na pesquisa. Sobre a estrutura lúdica do *software* educativo e sua colaboração na aprendizagem do estudante, a professora da SRG relatou:

Essa estrutura que os joguinhos tinham de quando ele acertava ganhava estrelas. Ah! essa parte, foi aquela mais amada por eles, a de comprar figurinha, eu vejo também que eles gostam muito de caracterizar o avatar. Criar um personagem. Nossa, eles gostam muito disso. Aí tem uns que já são mais espertos, então, assim tem mais contato com jogos, outros tipos de jogos, então eles já conseguiram desbloquear roupas diferente listrada, nariz de palhaço, chapéu. Aí o outro coleguinha vê, ah, eu quero o meu assim, aí o outro responde: você, tem que ir para a frente, então, é bem legal. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

Mattar (2012, p. 31) ao comentar sobre o aprendizado com *games*, diz que “Por meio dos videogames as crianças aprendem, por exemplo, a brincar com identidades, assumindo e construindo diferentes personalidades virtuais.”, para o autor, nesse processo de interação à

aprendizagem se torna mais divertida e dinâmica, e dependendo do tipo de jogo a criança pode desenvolver diferentes habilidades. Dessa forma, os estudos do autor podem embasar a fala da professora no sentido de que as interfaces lúdicas dos jogos dos *softwares* educativos proporcionaram o desenvolvimento de habilidades na aprendizagem do estudante.

A professora ainda enfatizou como os jogos do *software* educativo GraphoGame ajudaram o estudante na habilidade de contextualização dos personagens, que faziam parte dos vários cenários apresentados no livro de figurinhas.

Eu achei bem legal, também foi a maturidade que ele criou no decorrer do jogo, quando ele começou a ganhar as figurinhas, ele colocava todo os bichinhos aleatórios na mesma página do livro e aí depois, quando ele foi ver os outros bichinhos, nas outras páginas ele começou a contextualizar. Não, o bichinho é aqui, e os fantasmínhas em outro contexto. O bichinho da fazenda começou a mudar. Olha só. Ver que os bichinhos todos juntos estavam fora do contexto. Aí começou a comprar outras páginas, comprar os bichinhos, por exemplo, os de água, mais perto de água. Os de floresta. E aí tínhamos bichinhos lá uns fantasmínha que colocava aleatório, depois ele começou a comprar as páginas para encaixar. Então eu percebi, que ele começou a fazer essa interpretação dos contextos. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

Observa-se que o uso dos *softwares* educativos ajudou o estudante na promoção do encadeamento de ideias e de atribuições de significados, pois ele começou a perceber a qual cenário pertencia cada personagem no livro de figurinhas do próprio *software*. Para Coscarelli (2017, p. 19), as competências da leitura, quando desenvolvidas, permitem ao leitor fazer inferências das informações do contexto, realizar conexões de ideias, identificação de informações, fazer comparações e “além dessas habilidades os elementos que estão no texto também servem de guia para orientar a interpretação e compreensão dos leitores.” Nesse sentido, percebemos que o estudante, ao ter desenvolvido as competências leitoras, começou a contextualizar as informações e organizá-las.

Com relação aos avanços na aprendizagem da leitura do estudante Yago, após o uso do *software* educativo GraphoGame a professora da SRG, comentou:

Na verdade, ele só começou a ler depois da utilização do software. Porque antes, a gente perguntava até o nome dele, ele não conseguia identificar as vogais, achava que todas as letras presentes no nome dele eram vogais. Então, realmente ele só começou a ler, depois que ele começou a utilizar o software e as outras atividades. Que foram feitas de apoio. Que antes disso ele não lia. Inclusive o nome dele ele só desenhava. Ele não tinha compreensão de que o I era o I, o S era S. Uma coisa que eu observei bastante, que ele fazia o S espelhado porque ele não tinha compreensão de que era o S. Depois que começou a utilizar o software que ele aprendeu a letra S, o som aí ele não espelha mais porque ele já sabe que é o S. O som do S. Ele só teve mesmo a compreensão, a utilização de leitura após a utilização mesmo do software e das atividades. Ele só estava silábico porque ele decorava a palavra e na hora que a professora pedia, ele lembrava, ele trazia aleatoriamente essas letras que ele já tinha

decorado anteriormente. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

O comentário da professora sobre o estudante começar a ler após o uso do *software* demonstra a necessidade que a escola tem no sentido de falta de recursos que mobilizem o desenvolvimento de conhecimento. Caires e Passos (2019) reconhecem que os recursos tecnológicos como *softwares* educativos podem influenciar o ensino e a aprendizagem da leitura e da escrita quando usados pelo professor como suportes de apoio nas atividades pedagógicas.

Acerca das fases básicas do processo de alfabetização que foram contempladas com o uso dos SE, a professora da SRG ponderou:

Sim, inclusive queria dizer assim, que o Yago, ele tinha essa característica, que era o estudante que ainda não compreendia o som das letras, vogais e consoantes e hoje ele tem essa compreensão, esse entendimento, esse saber. Já compreende consoante e vogal, lê palavras simples. A gente vê que se consolidou. Tanto as letras como o som das vogais e das consoantes. Ele já lê palavras simples. Ele já estava no nível silábico de acordo com a professora e todo repertório de palavras dele, ele ajuda outros estudantes no reconhecimento das letras quando está utilizando o software, eu percebi também que ele está muito mais motivado. Ele está tão motivado que ele já agora já está querendo fazer a escrita cursiva. Já reconhece o nome, já lê, na verdade, reconhece o nome do irmão dele e o nome da mãe. Algumas palavras mais usuais ele já identifica, identifica quando bate o olho. Então assim, para ele aumentou muito o repertório silábico, fonológico. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

Os SE são recursos inovadores, motivadores e desafiadores para o desenvolvimento da aprendizagem quando usados com a finalidade pedagógica sob a mediação do professor. Em relação aos avanços promovidos pelo uso dos *softwares* educativos na aprendizagem da leitura do estudante, Silva, Pitangui e Oliveira (2020, p. 4) entendem que,

Por meio desses programas, é possível oferecer um ambiente de aprendizagem permeado pelo lúdico, que incentiva a solução de problemas e a reflexão crítica dos estudantes, como a autonomia e a capacidade de analisar, julgar, decidir e se posicionar criticamente no mundo. [...] Com os *softwares* educacionais a educação ganha novas ferramentas que auxiliam o processo de aprendizagem. O papel do professor aqui não deixa de existir, mas ganha novo significado: o de um mediador, que acompanha, interfere pedagogicamente, instiga e motiva o aluno a se aventurar no ato de aprender.

Nas observações realizadas na pesquisa, pudemos comprovar a relação *software* educativo, desenvolvimento interpessoal e aprendizagem. Vejamos o exemplo na seguinte fala da professora da SRG.

E isso refletiu também nas interações sociais dele, ele está bem mais comunicativo a gente até achava que ele tinha muita dificuldade na fala e aí a gente percebeu que

não, na verdade a dificuldade dele era em reconhecer as sílabas, ele tinha mecanismos que ele utilizava e evitava falar para não errar. Para evitar errar. Hoje, inclusive as professoras no conselho de classe, as professoras que trabalharam com ele nos anos anteriores elogiaram muito o que o Yago está falando. A criança está falando, coisa que a criança ficou aqui esse tempo todo. E tinha dificuldade em falar. Olha o avanço que ele teve nesse período, que até os professores dos anos anteriores reconhecem. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

Também entrevistamos a mãe do estudante com a finalidade de obter informações sobre os avanços na sua aprendizagem da leitura e como os recursos tecnológicos motivaram sua aprendizagem. A mãe explicou que,

Durante a pesquisa quando começou o trabalho ele não conhecia as letras, tinha muita dificuldade nos sons, na letra. Ele a gente falava, perguntava pra ele qual era a letra, ele trocava os sons. Então assim, depois desse trabalho que foi feito aqui eu vi a evolução dele sim, e em casa ele leva as atividades que foram feitas na Sala de Recursos e sempre chega feliz com as palavrinhas que foi feito. Então ele sempre repete. Ah mãe eu que fiz, eu que escrevi, eu mãe, eu estou lendo, eu estou lendo! Então assim ele sempre fala que está lendo. Então assim, esse período do trabalho feito aqui na Sala de Recurso foi gratificante, foi bom e assim se puder ter mais é melhor, é bom! Porque ajuda muito. (Trecho retirado da entrevista final com a mãe do estudante, julho, 2022).

Quanto ao acompanhamento da mãe sobre o aprendizado e o interesse de Yago nos estudos após o uso dos recursos tecnológicos, ela declarou:

Sim, acompanhei em todo tempo, ele ficou mais interessado e não queria faltar na aula por causa do joguinho. E ele sempre chega feliz em casa dizendo, ah! mãe, eu estou lendo, eu estou lendo! (Trecho retirado da entrevista final com a mãe do estudante, julho, 2022).

As configurações lúdicas e animadas do jogo geraram o interesse e motivações no estudante para continuar aprendendo. Segundo Silva, Pitangui e Oliveira (2020, p. 3), “O computador atrai a atenção das crianças, tornando-se um instrumento facilitador de experiências educativas.”

No que diz respeito às mudanças percebidas nas atitudes, motivações e participação de Yago, nos estudos e no comportamento em casa, a mãe expôs que:

Sim, ele se soltou bastante aqui na escola, realmente, ele era muito restrito. Ele não falava, ele não brincava com os colegas ali fora. Ele ficava sempre quietinho sentado. Em casa, ele também era assim, quando eu percebi a dificuldade dele, o problema que ele tinha, ele se restringia. Ele ficava mais retido, mais tímido e não falava com ninguém, não conversava com ninguém. Hoje não, ele brinca, ele se solta, ele ri, ele se interage melhor, é socialmente assim, bem melhor. Ele fica meio assim, com meio timidez, né? Mas você falou com ele uma vez, pronto! Ele se solta, ele realmente

melhorou bastante! (Trecho retirado da entrevista final com a mãe do estudante, julho, 2022).

Ouvimos também a professora da sala de aula com o objetivo de saber se o trabalho realizado no AEE com os *softwares* educativos se refletiu na aprendizagem da leitura do estudante, e em qual nível de aprendizagem ele se encontrava; a professora esclareceu que:

Segundo o último teste da psicogênese que eu realizei com ele, está oscilando entre o nível silábico e o nível silábico - alfabético. Ora consegue realizar atividades no nível silábico-alfabético, ora ainda tem uma certa resistência, aí ele não consegue, não quer fazer, então eu tenho as atividades também do silábico. Então, ele está nessa transição. Ele ainda não chegou totalmente no nível silábico - alfabético. Assim com propriedade digamos, mas ele precisa também de um estímulo maior do que só do nível silábico, porque ele se encontrava inicialmente na transição do nível pré-silábico para o nível silábico. (Trecho retirado da entrevista com a professora da sala de aula, julho, 2022).

Em relação à opinião da professora da sala de aula sobre as contribuições dos recursos tecnológicos *softwares* educativos e os jogos usados como apoio pedagógico no processo de ensino e aprendizagem do estudante, a professora da SA respondeu:

Antes da pesquisa ele não lia, vejo assim pelo nome dos colegas. Fizemos uma atividade que tinha o nome dos colegas com a intencionalidade de atingir tanto o Yago quanto os outros alunos com dificuldade, e eu percebi que ele já sabe o nome de alguns colegas, isso também é novo, porque ele não tinha e ele fez a relação letra som. Para uma criança que não falava isso é muito considerável. (Trecho retirado da entrevista com a professora da sala de aula, julho, 2022).

No que tange aos avanços na aprendizagem da leitura do estudante Yago, as três participantes sondadas concordaram que realmente houve evolução no processo de conhecimento das competências da leitura do estudante, após sua participação na pesquisa, em relação à compreensão e consolidação das letras e seus sons, o desenvolvimento da consciência fonológica, leitura de palavras simples, inferência e contextualização. Moraes (2019), Oliveira (2008), e Soares (2020) entendem que o domínio das competências fonológicas é elementar para a aprendizagem das demais etapas seguintes da concepção da leitura e da escrita.

Nesse contexto, infere-se que os recursos tecnológicos são aliados do educador nos processos educacionais em relação à geração de motivação. Martines; Medeiros; Camilo (2018, p. 8) declaram que as TICs possuem características que podem incentivar o gosto pela aprendizagem no estudante, como “atratividade, capacidade de despertar interesse no aluno, desafios pedagógicos, estímulo à participação do aluno, nível de atividade adequado à faixa etária, adequação dos recursos da mídia: imagens, efeitos e sons e adequação dos recursos do

hipertexto às atividades pedagógicas.”

Diante disso, foi possível inferir que os *softwares* educativos configuram com suas interfaces lúdicas, intuitivas e dinâmicas como ferramentas que podem apoiar pedagogicamente no desenvolvimento dos processos iniciais da leitura e nas relações intra e interpessoais do estudante.

3.1.3.1 Potencialidades dos Softwares Educativos EduEdu e GraphoGame no Ensino no Atendimento Educacional Especializado

O atendimento educacional especializado é um dos serviços ofertados nas Salas de Recursos das escolas públicas brasileiras que visa apoiar sistematicamente as aprendizagens dos estudantes com necessidades educacionais específicas, orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno.

O atendimento educacional especializado, compreendido como o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente, prestado das seguintes formas:

I - complementar à formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, como apoio permanente e limitado no tempo e na frequência dos estudantes às salas de recursos multifuncionais; ou

II - suplementar à formação de estudantes com altas habilidades ou superdotação. (BRASIL, 2011).

Dada a relevância desse serviço para a educação dos estudantes com necessidades educacionais especiais, cabe discorrer sobre quais contribuições os *softwares* educativos proporcionaram aos sujeitos nesse atendimento. Perguntamos à professora da SRG como ela avaliou a pesquisa com o uso dos recursos tecnológicos *softwares* educativos no AEE.

Para mim foi uma experiência muito significativa e muito valiosa. Eu costumava falar assim que chegou na hora certa. Porque era minha primeira vez atuando na modalidade. A primeira vez na escola, uma escola que estava com a Sala de Recursos sem funcionar há mais de três anos. Um público muito grande. Então, assim, até para esses primeiros seis meses, eu tive que conscientizar os pais da importância da Sala de Recursos. Os professores também. Porque era um trabalho que estava defasado. E o AEE é muito importante para o desenvolvimento das aprendizagens dos alunos com necessidades educacionais especiais. Até criar nos meninos o vínculo com esse serviço. Então, essa pesquisa, para mim me ajudou muito, fundamentou muito as minhas ações. Por exemplo, o software Edu Edu, foi um aplicativo que eu utilizei com os outros estudantes que eu atendo, eu fiz inclusive a avaliação com todos os estudantes que eu atendo. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

Segundo relatou a professora da SRG, os *softwares* educativos EduEdu e GraphoGame

beneficiaram o trabalho realizado no AEE com todos os estudantes atendidos nesse serviço e, além disso, os SE deram suporte pedagógico para a professora SRG desempenhar suas funções como avaliações das aprendizagens, materiais pedagógicos em forma de atividades impressas e recurso inovador para estimular a leitura no caso dos jogos educativos presentes nos *softwares*.

Relativamente à prática pedagógica, perguntamos à professora da SRG se ela pretendia incorporar os SE em sua práxis no ensino dos outros estudantes, cuja resposta foi a seguinte:

Na verdade, eu já baixei, e vou até atualizar o outro ali e assim eu coloquei no meu plano de AEE para todos os alunos que estão na fase de alfabetização e no plano de ensino dos pequenos da educação infantil, a parte da vogal. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

No que concerne as configurações lúdicas apresentadas nos SE e o desenvolvimento da aprendizagem no AEE, a professora da SRG explicou que:

como eu era totalmente leiga nessa questão da Sala de Recursos de atividades, como eu disse: até o ano passado eu sempre atuei no CEF, eu trabalhei com a alfabetização ano passado mas foi com adultos na EJA, então pra mim foi uma experiência nova e eu falo até assim, a pesquisa, o plano de aplicação me deu um norte, porque como eu sempre trabalhei com pessoas adultas com estudantes que já eram alfabetizados, então a gente trabalha na perspectiva mesmo contextualizada de materiais do mundo adulto, foi a primeira vez que eu vi a necessidade mesmo da ludicidade, dessa parte mesmo do brincar como processo de alfabetização. Até agradeço. Eu falo assim, nada é por acaso. Eu até agradeço de você ter vindo. Porque eu aprendi muito. (Trecho retirado da entrevista final com a professora da Sala de Recursos Generalista, julho, 2022).

Constatou-se que a pesquisa realizada na SRG com os *softwares* educativos impactou positivamente o trabalho da professora, e isso ficou evidente quando ela afirmou que o uso dos SE foram inseridos no plano de ação do AEE para o atendimento de todos os alunos acompanhados nesse serviço.

Destacamos também a relevância que foi dada pela professora sobre o requisito ludicidade presente nos *softwares* e sua contribuição para a aprendizagem da leitura das crianças. A experiência com os *softwares* no AEE mudou a concepção da professora sobre a prática de ensino promovida por meio de ações pedagógicas lúdicas para a alfabetização. Souza (2015) entende que a ludicidade presente nos jogos dos *softwares* educativos é uma proposta interessante para o ensino-aprendizagem na sala de aula.

Percebe-se que o uso dos SE beneficiou o trabalho da professora de modo geral no AEE, vejamos agora quais foram as contribuições dos recursos tecnológicos para à

aprendizagem da leitura e inclusão do estudante com DI.

3.1.3.2 O Uso da Tecnologia na Promoção da Inclusão do Estudante em Sala de Aula

A inclusão é um tema ainda muito discutido na sociedade brasileira, principalmente quando se fala de educação. Böck (2021), ao tratar das práticas educacionais sob o viés da inclusão, sugere que a práxis na escola siga os princípios do DUA, que favorecem a superação das barreiras que impedem a aprendizagem dos sujeitos diversos. Para Raiça (2008, p. 10), “Os recursos tecnológicos utilizados por profissionais preparados, conscientes de seu papel de educador, mediador e fomentador de novas ideias, têm se tornado uma importante ferramenta em favor da inclusão.”

Partindo do entendimento que os recursos tecnológicos quando planejados e usados com intencionalidade são ferramentas eficientes para promover aprendizado e inclusão, cabe observar como o uso dos SE favorecem o processo de inclusão do estudante na sala de aula.

Nesse sentido, sondamos como a professora da sala de aula avaliou o processo de inclusão escolar, ela relatou o seguinte:

Eu vejo o projeto de inclusão assim maravilhoso. Eu acho que todos tem a ganhar, tanto os estudantes, quanto nós professores. Infelizmente não temos os recursos necessários para que tenha muitos avanços. Mas, do tempo que eu entrei na secretaria para agora, eu vi o quanto avançou esse processo de inclusão nas escolas, principalmente, aqui na nossa escola. Nós recebemos bastante alunos com laudos. E a gente percebe como nosso trabalho cresceu em vista de alguns anos atrás. Mas temos as dificuldades, temos as dificuldades em relação às atividades, a confecção dessas atividades, a materiais. (Trecho retirado da entrevista com a professora da sala de aula, julho, 2022).

Já em relação ao uso dos recursos tecnológicos no processo de inclusão, a professora da SA comentou:

Agora, esses materiais tecnológicos. Percebemos o quanto faz a diferença e o quanto faz falta na escola. Principalmente no período da pandemia, que realmente o ideal seria até que essas crianças tivessem acesso a um tablet para chamar atenção, ou não um minicomputador, um celular, algo que realmente fizesse com que eles tivessem mais interesse. Porque na realidade, eu percebo que essa questão da tecnologia não só com os meninos com deficiência, com todos, a gente usa pouco, porque a gente não tem acesso, particularmente não temos a ferramenta e eu vejo que o aluno que possui mais dificuldade, independente se ele é laudado ou não, ele se sente desafiado pelo programa. E ele quer fazer, isso gera motivação, ele diz eu quero fazer, olha aqui o joguinho, eu fiz, eu terminei, eu consegui. Infelizmente a gente não tem esses recursos, então eu acho que a inclusão ela se perde um pouquinho quando a gente não tem acesso ao recurso que faria com que esses estudantes progredam. (Trecho retirado da entrevista com a professora da sala de aula, julho, 2022).

A perspectiva da professora da sala de aula sobre como ela avalia o uso dos recursos tecnológicos no processo de inclusão demonstrou a inevitabilidade de investimento por parte do poder público nessa área do conhecimento. Mantoan (2003, p. 12) acredita que diante das mudanças ocorridas na sociedade em relação às inovações tecnológicas [...]“a escola não pode continuar ignorando o que acontece ao seu redor nem anulando e marginalizando as diferenças nos processos pelos quais forma e instrui os alunos.”

Assim, os recursos tecnológicos se mostram significativos à inclusão e criam condições de aprendizagem para os estudantes que necessitam de algum apoio para dar seguimento à vida escolar, independentemente de terem ou não deficiência.

A respeito das contribuições dos *softwares* educativos, dos jogos usados como apoio pedagógico no processo de ensino e aprendizagem da leitura e a inclusão do estudante em sala de aula, a professora da SA afirmou:

Sim, eu acredito sim, eu estou vendo com o Yago, o quanto a tecnologia pode trazer o progresso o que eu como professora me sinto e até um pouco mal, por não poder ter o recurso para oferecer para todos. Porque eu acredito que se todos da turma tivessem esse recurso. Todos ganham, não só o aluno com dificuldade, mas os alunos de uma forma geral. Nossa, eu não conhecia esses dois softwares GraphoGame e EduEdu, eu ainda estou me apropriando. Porque é uma coisa nova e eu estou achando fantástico. As colocações são realmente muito pontuais e as atividades sugeridas pelos softwares são realmente o que o estudante precisa para avançar, as atividades são bastante interessantes e diversificadas. Então eu ainda estou me apropriando, mas eu acho que se todos os alunos da turma tivessem acesso por exemplo a nível de escola, com certeza o desenvolvimento da aprendizagem seria melhor. (Trecho retirado da entrevista com a professora da sala de aula, julho, 2022).

Nota-se, na fala da professora, que os recursos tecnológicos colaboraram para a inclusão do estudante Yago no processo educativo, pois geraram motivação, aprendizagem, desafios, mudanças de comportamento, socialização e fomento de materiais pedagógicos eficazes no processo de alfabetização; entretanto, verificou-se que a escola, de modo geral, carece de recursos/ferramentas, como computadores, *tablets* para acessar as atividades educativas disponíveis nos *softwares* educativos e que a professora, muitas vezes, para oferecer esse acesso aos alunos, usa o celular pessoal. Em vista disso, cabe provocar as autoridades responsáveis pela educação para a criação de políticas públicas que garantam a disposição desses recursos em sala de aula.

Sobre as mudanças na participação e desempenho do aluno com DI no processo de ensino-aprendizagem da leitura, com o uso dos recursos tecnológicos; na socialização, e as atitudes manifestadas de insegurança, dificuldade e/ou motivação e facilidade na realização das aprendizagens do aluno após a participação na pesquisa, a professora da SA respondeu:

Eu percebi que refletiu muito em relação a socialização que é o que ele tinha como barreira principal, já na questão do desenvolvimento da aprendizagem da leitura em relação aos testes após a participação dele na pesquisa estão oscilando, ele teve um grande avanço na questão de se sentir capaz, porque, a partir do momento que ele consegue fazer a atividade, que ele vê que ele dá conta, eu percebi que o Yago ele quis crescer, agora ele tem essa vontade, eu quero ler, ele está meio assim, eu preciso ler. Então tem atividades que antes, ele tinha resistência em fazer, inclusive as atividades aplicadas na turma mesmo, eu já havia comentado com a professora da SRG que ele tinha muita resistência em fazer as atividades da turma, porque ele falava não, não sei, não quero. E agora, ele está com essa sede de aprender.

Observamos que os *softwares* educativos ajudaram o estudante a superar os desafios na socialização, a superar a resistência em realizar as atividades em sala de aula e despertamento da vontade de aprender. Assim, ficou perceptível que todos esses avanços promoveram autoestima no estudante, como relatou a professora da sala de aula:

É muito bom ver o nosso aluno querer aprender a ler e escrever, eu vejo muito que foi devido a esse incentivo que ele despertou a vontade de aprender, ele viu que é capaz, porque a partir do momento que ele vê que dá conta, ele quer fazer mais. Então assim, despertou bastante essa questão da leitura, da escrita e até da letra cursiva. Agora ele está com uma história de escrever com letra cursiva, mas ele está ansioso para aprender. (Trecho retirado da entrevista com a professora da sala de aula, julho,2022).

Comenta mais:

E aí foi bem bonitinho porque nós estávamos fazendo o mural da sala e pela primeira vez ele escreveu o meu nome. Ele só me mostrou, não sei, não sei falar exatamente se ele copiou porque não tinha nada escrito no quadro, eu não vi. Eu fiquei tão feliz, sabe? Porque ele escreveu o meu nome, antes eu colocava no cabeçalho de todas as atividades, mas ele não lia, nem escrevia. E aí ele escreveu, e disse: está aqui o seu nome, antes da pesquisa ele não verbalizava essas coisas. Então assim, eu vejo o quanto ele cresceu. O Yago cresceu demais. Eu fiquei muito feliz. Inclusive hoje na reunião de pais, comentei com a mãe dele e a mãe dele também relatou avanços em casa. E isso é muito importante. (Trecho retirado da entrevista com a professora da sala de aula, julho,2022).

A professora também reconheceu que todas as mudanças ocorridas na vida do estudante aqui apontadas aconteceram em função da parceria do trabalho desenvolvido na Sala de Recursos, da participação do estudante na pesquisa e de seu trabalho em sala de aula.

Eu percebi, que quando a gente tem a união do trabalho do professor da Sala de Recursos e até mesmo a disponibilidade de outra pessoa vir de fora, oferecer outro tipo de recurso com um planejamento de aplicação tudo com intencionalidade, a aprendizagem acontece. (Trecho retirado da entrevista com a professora da sala de aula, julho,2022).

A professora relatou que apesar da experiência com ANEEs, teve muita dificuldade na

alfabetização do estudante Yago, em razão da introversão do aluno no sentido da pouca comunicação, socialização e dificuldade de compreender os conteúdos estudados (relação de letra/som).

Para incluir o estudante nas atividades da turma, ela desenvolve uma rotina na qual ele participa da roda de conversa, com o objetivo de estimular a linguagem e a socialização, realização de atividades com os pares, projeto de leitura e interpretação de texto, jogos pedagógicos, jogos nas plataformas on-line, vídeos no *Youtube*, adaptação de atividades e muitas atividades relacionadas à adequação curricular da turma.

Quanto à questão da inclusão, a professora a compreende como essencial para o processo de educação dos alunos com necessidades educacionais especiais, entretanto, lamenta o fato de a escola pública não ter mais recursos para atender à demanda desses alunos. Fala sobre a dificuldade na elaboração de atividades para contemplá-los em suas aprendizagens e exalta a oportunidade de conhecer, por meio da pesquisa, os benefícios dos recursos tecnológicos usados com intencionalidade de ajudar na aprendizagem não apenas dos alunos público-alvo da educação especial, mas a todos os estudantes.

Em síntese, os recursos tecnológicos realmente favoreceram o processo de inclusão do aluno na sala de aula, e ficou evidente que os fatores que foram suscitados superaram as expectativas dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo discutir o uso dos *softwares* educativos como recursos de apoio à aprendizagem da leitura do estudante com deficiência intelectual em fase de alfabetização nos anos iniciais do ensino fundamental, no atendimento educacional especializado, mais precisamente no ambiente da Sala de Recursos Generalista.

O uso de recursos tecnológicos, no contexto atual, tem sido grandemente explorado no âmbito educacional devido ao avanço desses recursos nas diversas áreas da sociedade. Coscarelli (2017), sobre a inserção das tecnologias no cenário atual, diz que os recursos tecnológicos devem ser estudados e compreendidos principalmente no ambiente escolar. Para a autora, a escola precisa discutir seu uso e se apropriar dessas tecnologias visando incorporá-las nas práticas pedagógicas para que os alunos sejam beneficiados pelas oportunidades oferecidas por essas ferramentas.

Entretanto, o que tem sido observado na educação brasileira é a implementação realizada timidamente desses recursos nos espaços pedagógicos (VALENTE, 2018). Se, de um lado, observa-se o uso discreto das tecnologias nas escolas, do outro lado, percebemos que, quando essas ferramentas são inseridas nos espaços educacionais, suas potencialidades não são exploradas adequadamente, já que, muitas vezes, esse recurso ainda é visto como um meio de proporcionar apenas ludicidade aos alunos, sem muita preocupação de aproveitar esse tempo das crianças com as tecnologias para promover conhecimento ou desenvolver aprendizagem.

Neste sentido, a educação perde por não conhecer e explorar as potencialidades das ferramentas tecnológicas como recursos de apoio ao trabalho pedagógico, inclusive o uso desses recursos em apoio à aprendizagem dos estudantes com DI.

Destarte, esses não são os únicos desafios do uso das tecnologias na educação brasileira. Dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil, em 2020, apontaram que apesar de haver um aumento do uso da internet entre as parcelas mais vulneráveis da população, ainda persistem os índices de desigualdade no acesso à rede. Outro ponto destacado é a carência dos recursos tecnológicos nas escolas e a falta de familiaridade dos professores com alguns recursos tecnológicos, como os *softwares* educativos, e por essa razão afirmamos a necessidade de políticas públicas voltadas para a formação desse profissional nesta área.

No que tange ao uso dos *softwares* educativos GraphoGame e EduEdu como apoio à aprendizagem da leitura do estudante com deficiência intelectual participante da pesquisa, observamos que as configurações dos aplicativos contribuíram para os processos de aprendizagem da leitura em relação ao desenvolvimento da consciência fonológica do

estudante. O uso intencionado dos *softwares* educativos favoreceu os aspectos de assimilação e consolidação dos grafemas e fonemas, a formação e leitura de sílabas, de palavras simples, inferência e contextualização. De acordo com Moraes (2019) e Soares (2020), o desenvolvimento da consciência fonológica dá condição para a criança avançar nas etapas seguintes da aprendizagem da leitura e da escrita.

Dessa forma, a interação do estudante com o aplicativo favoreceu o desenvolvimento de habilidades da leitura em relação à discriminação dos sons que representam os grafemas e conseguiu, por meio do desenvolvimento dessa competência, avançar no processo da leitura; ademais, outras competências foram desenvolvidas no comportamento do estudante como habilidades interpessoais e intrapessoal, e isso desencadeou nele aspectos positivos na autoestima, comunicação, autonomia e socialização.

O uso dos *softwares* educativos, além de promover aprendizagem para o estudante, beneficiou toda a escola no sentido de que outros alunos e professores foram favorecidos com os recursos disponíveis nos SE. Neste sentido, percebe-se que quando um projeto com o uso dos recursos tecnológicos é planejado e aplicado intencionalmente com objetivos definidos em um plano de aplicação, o conhecimento é concebido.

Cabe destacar a relevância do serviço prestado no atendimento educacional especializado pelo professor no espaço da Sala de Recursos aos estudantes com necessidades educacionais especiais. Notou-se que o trabalho desempenhado pela professora nesse ambiente é um suporte essencial ao público da educação especial e uma ponte para a inclusão dos alunos que necessitam desse apoio.

Assim, o trabalho realizado pelo professor no AEE atravessa a comunidade escolar e se efetiva na identificação, elaboração, produção, organização de materiais pedagógicos e recursos acessíveis que atendam às demandas específicas dos estudantes, a orientação aos familiares, a articulação entre o atendimento no AEE e as práticas dos professores de sala de aula em relação a estratégias que promovam a inclusão e a participação do aluno nas atividades de sala, dentre outras atribuições. Ademais, isso foi visto na dedicação dessa profissional no desempenho de seu trabalho com o estudante com DI no decorrer da pesquisa em planejar, produzir e executar ações interventivas mediadoras no processo de aprendizagem da leitura do aluno, que o ajudou avançar e consolidar essa habilidade.

Neste sentido, Masetto (2006, p. 146) reafirma o valor do professor no processo de ensino-aprendizagem: “A mediação pedagógica coloca em evidência o papel de sujeito do aprendiz e o fortalece como ator de atividades que lhe permitirão aprender e conseguir atingir seus objetivos [...]”

Outros aspectos evidenciados foram a inclusão escolar e social do estudante, promovida por meio da articulação da execução das atividades com o uso dos *softwares* educativos GraphoGame e EduEdu, pela mediação e colaboração do trabalho das professoras da sala de aula e da sala de recursos, bem como a interação dos estudantes no contexto da aprendizagem colaborativa.

Há que destacar a importância do plano de aplicação na execução da pesquisa, já que a construção do planejamento englobou os requisitos objetivos de aprendizagem, a avaliação das habilidades de leitura do estudante, a seleção dos *softwares* educativos estruturado para o ensino da leitura, materiais pedagógicos de suporte à leitura e a retroalimentação do plano. Essa organização, feita de forma intencional, fundamentou as ações educativas lúdicas trazidas pelos jogos dos *softwares* educativos e a prática da professora no AEE, como estratégia de coleta de dados.

Basicamente, o processo transcorrido se deu através da repetição de jogos educativos relacionados à leitura para a assimilação do conteúdo apresentado, mediante pausas/intervalos que retomassem a atividade – ao longo de 4 meses de pesquisa de campo, revezados em acompanhamentos de 2 a 3 vezes na semana – com o intuito de não tornar tal tarefa extenuante ou mesmo entediante e, conseqüentemente, não prejudicar a avaliação do progresso ou até mesmo provocar a estagnação do aluno participante ao longo das tarefas aplicadas, priorizando a disposição do estudante em participar do estudo.

Tais jogos se revestiram de algumas etapas intencionais: reconhecer e nomear as vogais; relacionar as letras aos sons; formar sílabas e ler palavras a partir das vogais e usar como referência as vogais do prenome. Ao término da pesquisa, verificou-se o resultado do desempenho final do aluno comparado à base de conhecimento inicial nas avaliações iniciais e constataram-se significativos avanços e melhorias na absorção e compreensão do conteúdo nas avaliações finais, tais como reconhecimento de sons e fonemas, formação de sílabas, de palavras e frases etc., a fim de atingir níveis cruciais da consciência fonológica, da compreensão da escrita alfabética e também da habilidade de leitura e compreensão de texto, elementos fundamentais no processo de alfabetização.

Nesta pesquisa, ficou visível a necessidade que a educação tem de atentar-se em basear suas ações sob os princípios do DUA que preconize uma educação com oportunidade de desenvolvimento para todos e a remoção de barreiras dos ambientes e processos de aprendizagem. Além disso, observou-se a demanda por investimentos em recursos tecnológicos no atendimento educacional especializado no auxílio da aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais especiais, precisamente os estudantes com deficiência intelectual

que, devido às suas especificidades, necessitam de mais estímulos com atividades diversificadas para conceber os conteúdos escolares.

Nesse sentido, foi evidenciado, na interação do estudante com as atividades dos *softwares*, que dadas as oportunidades adequadas de aprendizagem, os estudantes com DI podem desenvolver as competências não apenas da leitura, mas da autoestima, autonomia e socialização. Espera-se que os resultados alcançados possam auxiliar na orientação de práticas pedagógicas que tragam melhoria do ensino ofertado aos estudantes com deficiência intelectual, contribuam com recursos tecnológicos pedagógicos no AEE e subsidiem estudos futuros sobre esta temática.

REFERÊNCIAS

AAIDD. **American Association On Intellectual And Developmental Disabilities.**

Disponível em: <http://www.aidd.org/>. Acesso em: 12 ago. 2021.

ABREU, Fabrício Santos Dias de Abreu; Pederiva, Patrícia Lima Martins. O desenvolvimento da pessoa com deficiência na teoria histórico-cultural: caminhos indiretos e compensação.

Educação por escrito. Porto Alegre. v. 12, n. 1, p. 1-12, jan. dez. 2021. Disponível em:

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/poescrito/article/view/41900/27291>. Acesso: 21 dez. 2022.

AGÊNCIA SENADO. Elisa Chagas. **Data Senado:** quase 20 milhões de alunos deixaram de ter aulas durante pandemia. 12 ago. 2020. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/08/12/datasenado-quase-20-milhoes-de-alunos-deixaram-de-ter-aulas-durante-pandemia>. Acesso em: 10 set. 2021.

AGÊNCIA SENADO. Iara Farias Borges. **Déficit na alfabetização dobrou com a pandemia.** 19 set. 2022. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/noticias/audios/2022/09/deficit-na-alfabetizacao-dobrou-com-a-pandemia>. Acesso: 13 out. 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2016.

BATISTA, Cristina Abranches Mota; MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Mental.** In: GOMES, Adriana Lima Verde Leite. et al. Deficiência Mental - São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

BATISTA JÚNIOR, Jose Ribamar Lopes. **Pesquisas em educação inclusiva:** questões teóricas e metodológicas. 1. ed. Recife: Pipa Comunicação. 2016. Disponível em:

<https://proinclusao.ufc.br/wp-content/uploads/2017/10/pesquisas-em-educacao-inclusiva.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BENTES, Jackson Luiz Nunes; PIANTKOSKI, Marcelo. Experiências sobre o aprender-ensinar: por uma ação mediada. **Conhecimento & Diversidade**, [S.l.], v. 7, n. 14, p. 118-132, dez. 2015. ISSN 2237-8049. Disponível em:

https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/view/2275/1546. Acesso em: 25 out. 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.18316/2275>.

BÖCK, Geisa Letícia Kempfer. **O desenho universal para a aprendizagem e as contribuições na educação a distância.** Tese de Doutorado. Programa de Pós - graduação em Psicologia. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, 2019. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/214398/PPSI0853-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 21 maio. 2022.

BÖCK, Geisa Letícia Kempfer. **O desenho universal para a aprendizagem e as contribuições na educação a distância.** Youtube. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=BPINMyJp7OA>. Acesso em: 26 maio. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 16 maio. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências, Brasília, 2011. institui as Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado. - AEE na educação básica, regulamentado pelo do **Decreto nº 7.611**, de 17 de novembro de 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 26 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 13 maio. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação. **PNEE: Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida/** Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação - Brasília; MEC. SEMESP. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/aceso_informacao/pdf/PNEE_revisao_2808.pdf. Acesso em: 22 set. 2022.

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**. Lei n. 13.146/2015 de 06 de julho de 2015. Que institui a estatuto da pessoa com deficiência. Diário Oficial da União. República Federativa do Brasil, Brasília, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em 12 maio. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 5 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 13 set. 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação básica 2020**: resumo técnico [recurso eletrônico] - Brasília: Inep, 2021. 70 p.: il. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Resumo Técnico: **Censo Escolar da Educação Básica 2021**. Brasília, DF: Inep, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Tempo de aprender. GraphoGame. **Manual do professor do usuário**. [2020]. Disponível em: http://alfabetizacao.mec.gov.br/images/graphogame/pdf/graphogame_at.pdf. Acesso em: 5 mar. 2022.

CAIRES, Maria Belina Aguiar; PASSOS, Marize Lyra Silva. O Uso de *Softwares* Educativos na Alfabetização e Letramento de Alunos dos Primeiros Anos do Ensino

Fundamental. **Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco**, Espírito Santo, v. 8, n. 1, p. 6-25, 2019. Disponível em: <https://ojs2.ifes.edu.br/index.php/saladeaula/article/view/783>. Acesso em: 12 ago. 2022.

CARLETTO, Ana Cláudia; CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: um conceito para todos**. São Paulo: Instituto Mara Gabrilli, 2007. CAST. Design for Learning Guidelines - **Sobre o Design Universal para Aprendizagem**. CAST. Inc. 2021. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/binaries/content/assets/udlguidelines/udlg-v2-0/udlg-graphicorganizer-v2-0-portuguese.pdf>. Acesso em: 22 set. 2022.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede**. v I. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHAVES, Marilene Pereira; ROSSATO, Maristela. A dimensão subjetiva da aprendizagem em estudantes com deficiência intelectual no contexto inclusivo. **Revista Educação Especial**, Santa Maria. v. 32, n. 75, p.1–25. 7 mar. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/36893/36893>. Acesso em: 21 ago. 2021.

CIRÍACO, Flávia Lima. A leitura e a escrita no processo de alfabetização. **Revista Educação Pública**, v. 20, n. 4, 28 jan. 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/4/a-leitura-e-a-escrita-no-processo-de-alfabetizacao>. Acesso em: 23 ago. 2021.

COLOMBO, Roberta Andréas Santos dos; GARCIA, Andréa Macedo de Avila Baez, ANDRADE, Mônica Cristina Silva Andrade da. Linguagem oral, escrita e digital. **Revista de Educacional Interdisciplinar**. v. 7, n. 1, 2018. 23º Seminário Internacional de Educação, Tecnologia e Sociedade: metodologia ativas. 2018. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1080>. Acesso em: 15 nov. 2022.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Cetic.br. **Cresce o uso de Internet durante a pandemia e número de usuários no Brasil chega a 152 milhões, é o que aponta pesquisa do Cetic.br**. TIC Domicílios 2020. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.cgi.br/noticia/releases/cresce-o-uso-de-internet-durante-a-pandemia-e-numero-de-usuarios-no-brasil-chega-a-152-milhoes-e-o-que-aponta-pesquisa-do-cetic-br/>. Acesso: 03 nov. 2022.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Cetic.br. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros: TIC DOMICÍLIOS 2019**. São Paulo, 2020. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123121817/tic_dom_2019_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 12 set. 2022.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Cetic.br. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras: TIC EDUCAÇÃO 2020**. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-escolas-brasileiras-tic-educacao-2020/>. Acesso em: 23 out. 2022.

COSCARELLI, Carla Viana. **Tecnologias para aprender**. São Paulo. Parábola Editorial, 2017.

CRESWELL, Jonh W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Tradução: Sandra Mallmann da Rosa; revisão técnica: Dirceu da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

CUNHA, Leonardo Ferreira Farias da; SILVA, Alcineia de Souza; SILVA, Aurênio Pereira da. O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. **Com Censo**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 27-36, ago. 2020. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/40014>. Acesso em: 10 ago. 2022.

DAMASIO, Antônio Deusimar; SOUZA, Amaralina Miranda de. A Educação Especial e a Educação Inclusiva na Perspectiva do Design Universal. **Revista Vozes dos Vales**: UFVJM ISSN: 2238-6424. v. 8, n. 16, out. 2019. Disponível em: <http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2019/10/Deosimar.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

DISTRITO FEDERAL. **Decreto nº 22.912**, 25 abr. 2002. Dispõe sobre atendimento especializado aos alunos portadores de deficiência, na Educação Básica, em estabelecimentos públicos e particulares do DF. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/41398/Decreto_22912_25_04_2002.html. Acesso: 23 set. 2021.

DISTRITO FEDERAL. **Plano Distrital de Educação** - PDE-DF Lei nº 5.499, de 14 jul. 2015 (DODF nº 135, de 15/7/2015). 2015-2024 - Brasília/DF. Disponível em: https://www.educacao.df.gov.br/wpconteudo/uploads/2018/01/pde_site_versao_completa.pdf. Acesso em: 22 set. 2021.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. **Orientações Pedagógicas para a Educação Especial**. 2. ed. Brasília, 2010. Disponível: <https://eepedagogico.files.wordpress.com/2011/03/orientac3a7c3a3o-pedagc3b3gica1.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2021.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. **Diretrizes Pedagógicas Para Organização Escolar**. 2014. Disponível em: [https://www.educacao.df.gov.br/diretrizes-organizacao-escolar-pref-cristalina%20\(3\).pdf](https://www.educacao.df.gov.br/diretrizes-organizacao-escolar-pref-cristalina%20(3).pdf). Acesso em: 21 set. 2021.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria do Estado de Educação do Distrito Federal. **Estratégia de Matrícula**, 2021b. Brasília. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/estrategia-de-matricula-2/>. Acesso em: 21 ago. 2021.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. **Nossa Rede**. Educação Especial. Distrito Federal, 27 out 2021d. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/educacao-especial/>. Acesso em: 28 out. 2021.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. **Parâmetros para a retomada das atividades presenciais nas unidades escolares da rede pública de ensino do Distrito Federal**. Brasília, jul. 2021a. Disponível em:

https://www.educacao.df.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/parametros_volta_as_aulas_presenciais_17ago2021.pdf. Acesso em: 22 set. 2021.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. **Portaria nº 14**, de 11 jan. 2021c. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/1b3a776b4b62467baa49e6ad4d919fdd/Portaria_14_1_01_2021.html. Acesso em: 11 nov. 2021.

FERNANDES, Cláudio. **História da Leitura**. História do Mundo. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/curiosidades/historia-leitura.htm>. Acesso em: 20 ago. 2022.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. **A psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FIGUEIREDO, Rita Vieira de; GOMES, Adriana L. Limaverde. **A emergência da leitura e da escrita em alunos com deficiência mental**. Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado - Deficiência Mental. Brasília: SEESP / SEED / MEC – 2007, p. 45-70. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aece_dm.pdf. Acesso em: 14 set. 2022.

FONSECA, Edi; et al. **Interações**: com olhos de ler, apontamentos sobre a leitura para a prática do professor da educação infantil. 5. ed. São Paulo: Blücher, 2012.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de Conteúdo**. 5. ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2018.

GALVANI, Márcia Duarte; MENDES, Melina Thaís da Silva. Letramento para estudantes com deficiência intelectual. In: GONÇALVES, Adriana Garcia; CIA, Fabiana; CAMPOS, Juliane Ap. de Paula P. (org.). Letramento para o estudante com deficiência. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2018, p. 139-159.

GOMES, Adriana Leite Lima Verde; POULIN, Jean Robert; FIGUEIREDO, Rita Vieira de. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar**: o atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual. Brasília: MEC/SEESP, 2010.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias o Novo Ritmo da Informação**. 8. ed. São Paulo: Papyrus, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem**: componente do ato pedagógico. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U. 2020.

MALHEIRO, Cícera A. Lima. **Design Universal para a Aprendizagem**. Portal de Acessibilidade. Unifesp. 18 jun. 2021. Disponível em: <https://acessibilidade.unifesp.br/recursos/dua-udl>. Acesso em: 11 nov. 2022.

MANSANI, Mara. Três planos de aula para trabalhar o nome próprio na Alfabetização. **Nova Escola**, 2019. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/15098/tres-planos-de-aula-para-trabalhar-o-nome-proprio-na-alfabetizacao>. Acesso: 10 out. 2022.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér; BATISTA, Cristina Abranches Mota; FERNANDES, Anna Costa; FIGUEIREDO, Rita Vieira de; GOMES, Adriana Leite Lima Verde; SALUSTIANO, Dorivaldo Alves *et al.* **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, v.1, 2010.

MARCONI; Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MARTINES, Regis dos Santos; MEDEIROS, Müller Liziany; SILVA, Juliane Paprosqui Marchi da; CAMILO Moralles Cíntia. O uso das TICs como recurso pedagógico em sala de aula. **CIET: EnPED**, São Carlos, maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/337>. Acesso em: 14 nov. 2021.

MASCIANO, Cristiane Ferreira Rolim. **O uso de jogos do *software* educativo Hércules e Jiló no mundo da matemática na construção do conceito de número por estudantes com deficiência intelectual**. 2015. 178 f., il. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18185/1/2015_CristianeFerreiraRolimMasciano.pdf. Acesso em: 18 ago. 2021.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia**. In: MORAN, José Manuel; MASETTO Marcos Tarciso; BEHRENS, Maria Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21. ed. rev. e atual. Campinas, São Paulo: Papirus, 2006. p.141-171.

MATTAR, João. **Games em educação [livro eletrônico]: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. (Coleção temas sociais).

MONTEIRO, Sara Mourão; SOARES, Magda. Processos cognitivos na leitura inicial: relação entre estratégias de reconhecimento de palavras e alfabetização. **Educação Pesquisa**. São Paulo, v. 40, n. 2, p.449-466, abr./jun. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/nn9b37JZD3xhp7kKsWRJjgh/?format=pdf>. Acesso em: 21 out. 2022.

MORAIS, Artur Gomes de. **Consciência Fonológica Na Educação Infantil E No Ciclo De Alfabetização**. Belo Horizonte. Autêntica, 2019.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. Campinas, SP: Papirus, 2006. P. 11-65.

NASCIMENTO, Cátia Almeida. **O uso do *software* Gcompris como ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem em uma perspectiva inclusiva**. Dissertação do Mestrado em Educação. Faculdade de Educação, Universidade de Brasília. Brasília, 2017. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31702/1/2017_C%c3%a1tiaAlmeidaNascimento.pdf. Acesso em 13 out. 2022.

OLIVEIRA, Anna Augusta Sampaio de. Aprendizagem escolar e deficiência intelectual: a questão da avaliação curricular. In: PLETSCHE, Márcia Denise; DAMASCENO, Allan (org.). **Educação Especial e inclusão escolar: reflexões sobre o fazer pedagógico**. Rio de Janeiro: Edur, 2011. p. 9 -19. Disponível em: <https://r1.ufrj.br/im/oeies/wp-content/uploads/2015/03/Livro-Educa%C3%A7%C3%A3o-Especial-Inclus%C3%A3o-Escolar.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2022.

OLIVEIRA, Anna Augusta Sampaio. Estratégias para o ensino inclusivo na área da deficiência intelectual: alguns apontamentos. In: MARQUEZINE, Maria Cristina; MANZINI, Eduardo José; BUSTO, Rosângela Marques; TANAKA, Eliza Dieko Oshiro; FUJISAWA, Dirce Shizuko. **Políticas públicas e formação de recursos humanos em educação especial**. Londrina: ABPEE, 2009. p. 69-82.

OLIVEIRA, João Batista Araújo e. **ABC do Alfabetizador**. Brasília: Instituto Alfa e Beto, 2008.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Convenção da Guatemala**. 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/guatemala.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2022.

PEDRO; Ketilin Mayra; CHACON, Miguel Claudio Moriel. *Softwares* Educativos para Alunos com Deficiência Intelectual: Estratégias Utilizadas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 19, n. 2, p. 195-210, abr.- jun. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/JPSSsSm9ZXVPCbZbgWjm8bv/>. Acesso em: 11 ago. 2022.

RAIÇA, Darcy. **Tecnologia e Educação Inclusiva**. In: RAIÇA, Darcy (org.); *Tecnologias para a Educação Inclusiva*. São Paulo: Avercamp, 2008.p.19-33.

ROCHA, Grillo Biral Jaqueline. **Alfabetização de um estudante com deficiência intelectual: estudo de caso a partir do uso de um *software* educativo**. Dissertação de Mestrado – Faculdade Vale do Cricaré. São Matheus. Espírito Santo, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ivc.br/bitstream/handle/123456789/889/Jaqueline%20Grillo%20Biral%20Rocha.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 jul. 2021.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 5. ed. Rio de Janeiro: 2003.

SILVA, Alzira Ferreira; SOARES, Cláudia Vivien Carvalho de Oliveira; SOUZA, Elmara Pereira. Construção de *software* educativo, objeto de aprendizagem e recurso educacional aberto para o desenvolvimento do pensamento computacional. In: SAMPAIO, Fábio F.;

PIMENTEL, Mariano; SANTOS, Edméa O. (org.). **Informática na Educação**: pensamento computacional, robótica e internet das coisas. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. (Série Informática na Educação CEIE-SBC, v. 6) Disponível em: <https://ieducacao.ceie-br.org/pensamentocomputacional>. Acesso em: 12 ago. 2022.

SILVA, Cláudia Mara da. **Alfabetização e Deficiência Intelectual**: uma estratégia diferenciada - Anexo III. Semana Pedagógica - 2º semestre - 2016. SEED/PR. Paraná. 2016. Disponível em: <https://iparadigma.org.br/wp-content/uploads/Ed-incluisva-90.pdf>. Acesso em: 12 set. 2021.

SILVA, Flavio Medeiros da; PITANGUI, Cristiano; OLIVEIRA, Thiago R. **As potencialidades dos softwares educacionais no processo de alfabetização**. Associação Universidade em Rede – UniRede. UFG. 2020. Disponível em: <https://esud2020.ciar.ufg.br/wp-content/anais-esud/210351.pdf>. Acesso em: 13 set. 2022.

SILVA NETO, Antenor de Oliveira Silva; ÁVILA, Éverton Gonçalves; SALES, Tamara Regina Reis; AMORIM, Simone Silveira; Nunes, Andréa Karla Ferreira; SANTOS, Vera Maria. Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial**, Santa Maria. v. 31, n. 60. p, 81-92. jan./mar. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/24091/pdf>. Acesso: 13 set. 2022.

SILVA, Taís Cristina; SILVA, Karol da; COELHO, Marcos Antonio Pereira. **O uso da tecnologia da informação e comunicação na educação básica**. Anais do Encontro Virtual de Documentação em *Software Livre* e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online. v. 5, n. 1. jun. 2016. Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/10553/9383. Acesso em: 12 nov.2021.

SOARES, Magda. **Alfaetrar**: toda criança pode aprender a ler e a escrever. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2020.

SOUZA, Amaralina Miranda. As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) na educação para todos. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 1, p. 349-366, 2015. DOI: <https://doi.org/10.22195/2447-52462015019688>. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/19688>. Acesso em: 15 jul. 2022.

TEBEROSKY, Ana. **Psicopedagogia da linguagem escrita**. 10. ed. Vozes. 2002.

UNESCO. **Declaração de Jomtien**. 1990. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>. Acesso em: 20 jul. 2022.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**: Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2022.

VALENTE, José Armando. **Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem**: o papel das tecnologias digitais. In: FREIRE, Fernanda Maria Pereira; ARANTES, Flávia Linhalis (org.). **Tecnologia e educação**: passado, presente e o que está por vir. Campinas: NIED; Unicamp, 2018.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva**. In VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). Projeto político- pedagógico da escola: uma construção possível. 24. ed. Campinas: Papyrus, 2008. P.11-35.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 861-870, 2011.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ep/a/x987G8H9nDCcvTYQWfsn4kN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 nov. 2022.

VIGOTSKI, Lev Semyonovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Tradução José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 4. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1991.

VIGOTSKI, Lev Semyonovich. **Psicologia pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VIGOTSKI, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Aléxis N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2012. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/humanizacao/wp-content/uploads/sites/14/2017/04/VIGOTSKI-Lev-Semenovitch-Linguagem-Desenvolvimento-e-Aprendizagem.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2022.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. Acerca dos processos compensatórios no desenvolvimento da criança mentalmente atrasada. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 1-22, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ep/a/JvycVmnwS39xrXQbCXgCycw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 11 nov. 2022.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. Avaliação formativa e formação de professores: ainda um desafio. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 12, n. 22, p.1-21, mar/ jun. 2006. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9269/1/ARTIGO_AvaliacaoFormativaFormacao.pdf. Acesso em: 12 out. 2022.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. Situando a avaliação. In: VILLAS BOAS, B. M. de F. **Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico**. 6. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2009. p. 23-24.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução de Cristian Matheus Herrera. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Tradução de Daniela Bueno. Revisão técnica de Dirceu da Silva. Porto Alegre, RS: Penso, 2016.

APÊNDICES

Apêndice “A” - Questionário para as unidades escolares - Gestor



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

1. Nome da escola:
2. Nome do respondente da pesquisa:
3. Há quantos alunos com deficiência intelectual matriculados atualmente no Bloco Inicial de Alfabetização – BIA na escola?
4. A Sala de Recursos da escola está ativa com atendimento regular aos estudantes?
() Sim () Não
5. A Sala de Recursos possui equipamentos tecnológicos como computador com acesso à internet?
() Sim () Não

Apêndice “B” - Roteiro de plano de aplicação de elaboração conjunto - pesquisadora e professor (a) da Sala de Recursos



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

1. Encontro com o(a) professor(a) da Sala de Recursos para apresentação dos objetivos do trabalho e convite para participação na pesquisa por meio da construção de um plano de aplicação em conjunto, assinatura dos termos de consentimento livre e esclarecido.
2. Conversar com o(a) professor(a) sobre o funcionamento dos atendimentos realizados na Sala de Recursos da escola para melhor compreender a realidade dos sujeitos da pesquisa.
3. Ações para elaboração do plano de aplicação:
4. Eleger o(s) estudante(s) que participará(ão) da pesquisa de acordo com os objetivos do estudo.
5. Selecionar *softwares* educativos com interfaces para o desenvolvimento da leitura.
6. Eleger o *software* educativo que será utilizado na execução das atividades.
7. Especificar os objetivos de aprendizagem de cada *software* que será utilizado.
8. Construir o plano de aplicação conjunto com o(a) professor(a) da Sala de Recursos que contemple *softwares* educativos voltados para apropriação da habilidade de leitura.

Apêndice “C” - Roteiro de entrevista semiestruturada inicial - professor(a) da Sala de Recursos



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

1. Dados de identificação (nome, formação profissional, tempo de atuação profissional, formação continuada e especialização na área de ensino especial).
2. Tempo de atuação em Sala de Recursos.
3. Tempo de atuação na atual unidade escolar.
4. Tempo de atuação com alunos com deficiência intelectual no BIA.
5. Quantidade de alunos com deficiência intelectual atendidos na Sala de Recursos.
6. Fale sobre o trabalho que você desenvolve com os alunos com DI na Sala de Recursos.
7. Comente como é o processo ensino-aprendizagem dos alunos com DI atendidos na Sala de Recursos. Fale sobre o domínio da leitura na alfabetização deles.
8. Como é feito o planejamento das ações pedagógicas desenvolvidas com os alunos? É realizado com a professora dos estudantes? Ilustre as situações pedagógicas desenvolvidas.
9. Comente como você percebe a importância do trabalho realizado entre a professora e a Sala de Recursos para o processo de inclusão escolar.
10. Quantas vezes é realizado o atendimento aos estudantes com DI na SR por semana?
11. Quais recursos das tecnologias digitais você usa durante os atendimentos?
12. Você tem alguma dificuldade para utilizar esses recursos? Você recebeu formação para lidar com esses recursos? Comente.
13. Para você, qual a função dos *softwares* educativos no AEE?
14. Os estudantes apreciam as atividades realizadas com o uso dos recursos digitais? O que eles têm comentado?
15. Como os alunos demonstram motivação e o grau de interatividade, quando você emprega os recursos digitais?
16. Quais contribuições você percebe nas aprendizagens dos estudantes com DI ao usar os *softwares* educativos nas práticas pedagógicas durante o atendimento?

Apêndice “D” - Roteiro de entrevista semiestruturada inicial - pais/responsáveis pelo(a) estudante



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE**

1. Dados de identificação dos pais/responsáveis pelo estudante (nome, idade, grau de parentesco, nível de escolaridade e profissão).
2. Descreva como é a rotina do estudante em casa.
3. Comente o que ele gosta de fazer para se divertir.
4. Quais aparelhos eletrônicos ele usa (celular, computador, TV, console)?
5. A criança tem acesso à internet? Se sim, o que ela acessa na internet?
6. Como é a rotina de estudo do estudante em casa, alguém o acompanha na realização das atividades escolares?
7. Quais são as dificuldades que o estudante demonstra em relação às atividades educacionais?
8. Quem o acompanha na realização das atividades escolares em casa?
9. O que vocês pensam do uso dos recursos digitais como jogos educativos no auxílio dos estudos da criança?
10. Como você considera o atendimento ofertado pela Sala de Recursos para o(a) seu(sua) filho(a)?
11. Como o estudante se expressa sobre seu atendimento nas atividades desenvolvidas na Sala de Recursos? Fale um pouco sobre isso.
12. Em sua opinião, o apoio da Sala de Recursos juntamente com o trabalho do(a) professor(a) contribui para o processo de inclusão do seu(sua) filho(a) na rotina escolar? Comente em quais aspectos.

Apêndice “E” - Termo de Aceite Institucional



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

ACEITE INSTITUCIONAL

O/ASr./Sra. _____ cargo _____
_____ responsável pela instituição _____,
está de acordo com a realização da pesquisa “Uso de *Softwares* Educativos no Apoio à Aprendizagem de Leitura de Estudantes com Deficiência Intelectual - Estudo de Caso”, de responsabilidade de Edilene Mangabeira Xavier, estudante de Mestrado do programa de pós-graduação na linha de pesquisa ETEC – Educação, Tecnologia e Comunicação da Faculdade de Educação – FE da Universidade de Brasília – UnB, realizada sob orientação da professora Doutora Amaralina Miranda de Souza, após revisão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília.

O estudo envolve a realização de pesquisa de campo por meio de questionários, entrevistas semiestruturadas, registro da observação participante, diário de bordo e vídeo com gravação das atividades desenvolvidas pelo estudante com o uso do *software* educativo. Os sujeitos da pesquisa serão estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização, cursando os anos iniciais do Ensino Fundamental, o professor da turma, o professor da Sala de Recursos e os responsáveis pelo estudante. A pesquisa terá a duração de 4 meses, com previsão de início em março de 2022 e término em julho de 2022.

Eu, _____, cargo _____
_____ responsável pela instituição _____,
_____, declaro conhecer e cumprir as resoluções éticas brasileiras, em especial as Resoluções CNS 466/2012 e 510/2016. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Brasília, ____ de _____ de 2022.

Nome do(a) responsável pela instituição

Assinatura e carimbo do(a) responsável
pela instituição

Apêndice “F” - Termo de consentimento livre e esclarecido - professor da Sala de Recursos

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “*Uso de Softwares Educativos no Apoio à Aprendizagem de Leitura de Estudantes com Deficiência Intelectual - Estudo de Caso.*” O projeto está sendo desenvolvido pela mestrandia Edilene Mangabeira Xavier e orientado pela professora Doutora Amaralina Miranda de Souza, da Universidade de Brasília – UnB. O objetivo desta pesquisa é analisar as possíveis contribuições que os *softwares* educativos podem oferecer à aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização.

A sua participação na pesquisa se dará por meio da atuação como professor(a) na aplicação das atividades do *software* educativo que será eleito por você e a pesquisadora. Após aplicação de avaliação inicial do conhecimento do estudante, você também participará da elaboração e retroalimentação do plano de aplicação das atividades.

A pesquisa acontecerá no ambiente do Atendimento Educacional Especializado na Sala de Recursos, duas vezes por semana. O tempo estimado para aplicação das atividades é de uma hora, pelo período de quatro meses, com início em março e término em julho.

Como benefício proveniente da pesquisa, espera-se que esta possa contribuir para o desenvolvimento de recursos pedagógicos que colaborem no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais especiais.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa, eventualmente, poderão ser constrangimento ou desconforto em responder alguma pergunta durante a entrevista ou pelo fato de estar sendo observada/o, entretanto, caso ocorra quaisquer dessas situações, os riscos serão minimizados, por meio da recusa em responder tal pergunta e pela manifestação do desconforto a observação poderá ser encerrada, sem nenhum prejuízo a você.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados coletados e materiais utilizados serão de responsabilidade dos pesquisadores deste estudo, respeitando a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD - Lei nº 13.709), legislação vigente sobre o tratamento de dados pessoais.

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de cópia impressa ou formato digital encaminhado à instituição pesquisada para acesso dos sujeitos pesquisados, podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do e-mail edilenemangabeira703@gmail.com. Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília. As informações com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: cep_chs@unb.br ou pelo telefone: (61) 3107-1592.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com você.

Assinatura do(a) participante

Assinatura do(a) pesquisador/a

Brasília, ____ de _____ de _____.

Apêndice “G” - Termo de consentimento livre e esclarecido - responsável pelo menor



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

Termo de consentimento livre e esclarecido – responsável pelo menor

Solicitamos a sua autorização para convidar o(a) seu(sua) filho
(a) _____

para participar, como voluntário (a), da pesquisa *O uso de softwares educativos no apoio à aprendizagem de leitura de estudante com deficiência intelectual em fase de alfabetização – Estudo de Caso*. Esta pesquisa é de responsabilidade do(a) pesquisador(a) Edilene Mangabeira Xavier, telefone: (61) 998784104, e-mail: edilenemangabeira703@gmail.com e está sob a orientação da professora doutora Amaralina Miranda de Souza, e-mail: amara@unb.br.

O(A) Senhor(a) será esclarecido(a) sobre qualquer dúvida a respeito da participação dele(a) na pesquisa. Após os esclarecimentos sobre os dados e o(a) Senhor(a) concordar que o(a) menor faça parte do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via deste termo de consentimento lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

O(A) Senhor(a) estará livre para decidir que ele(a) participe ou não desta pesquisa. Caso não aceite que ele(a) participe, não haverá nenhum problema, pois desistir que seu filho(a) participe é um direito seu. Caso não concorde, não haverá penalização para ele(a), bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

A pesquisa tem por objetivo analisar as possíveis contribuições que os *softwares* educativos podem oferecer à aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização. E acontecerá na Sala de Recursos da escola do estudante, duas vezes por semana, no horário contrário à aula regular do(a) aluno(a), pelo período de 4 meses.

A pesquisa será por meio de aplicação de atividades em *software* educativo no computador. Nesse período, serão exploradas atividades que estimulem os processos da leitura.

Como benefícios provenientes da pesquisa, espera-se que ela possa contribuir para o desenvolvimento de recursos pedagógicos que colaborem no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais especiais.

Os riscos decorrentes da participação do(a) seu(sua) filho(a) na pesquisa poderão ser constrangimento ou desconforto no momento da interação com o *software* educativo, caso não consigam realizar alguma atividade com o *software* proposto, e por estar sendo observado(a).

Para amenizar os riscos previstos, informaremos aos(às) estudantes participantes do estudo que as atividades não terão cunho avaliativo, portanto não precisarão se preocupar com os erros cometidos durante a realização delas.

Caso ocorra algum dano material ou imaterial, direto ou indireto no decorrer ou posterior à realização da pesquisa ao(à) participante ou à coletividade, ocorrerá ressarcimento - compensação material, exclusivamente de despesas do(a) participante e seus acompanhantes, quando necessário, tais como transporte e alimentação, ou danos de outras naturezas de acordo com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação do(a) voluntário(a).

Os dados coletados nesta pesquisa: gravações, entrevistas, fotos e filmagens ficarão armazenados em pastas de arquivo, computador pessoal, sob a responsabilidade da pesquisadora Edilene Mangabeira Xavier e da professora orientadora Amaralina Miranda de Souza, no endereço edilenemangabeira703@gmail.com, pelo período mínimo de 5 anos.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa. As informações com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do(a) participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: cep_chs@unb.br ou pelo telefone: (61) 3107-1592.

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A VOLUNTÁRIO

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por _____, autorizo a sua participação no estudo O uso de *softwares* educativos no apoio à aprendizagem de leitura de estudante intelectual em fase de alfabetização – Estudo de Caso, como voluntário(a).

Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a).

Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade ou interrupção de seu acompanhamento para mim ou para o(a) menor em questão.

Local e data _____

Assinatura do(a) responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do voluntário em participar. Duas testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

Apêndice “H” - Termo de consentimento livre e esclarecido - Entrevista semiestruturada pais



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa *“Uso de Softwares Educativos no Apoio à Aprendizagem de Leitura de Estudantes com Deficiência Intelectual - Estudo de Caso.”* O projeto está sendo desenvolvido pela mestrandia Edilene Mangabeira Xavier e orientado pela professora Doutora Amaralina Miranda de Souza, da Universidade de Brasília – UnB. O objetivo desta pesquisa é analisar as possíveis contribuições que os *softwares* educativos podem oferecer à aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização.

A sua participação na pesquisa se dará por meio de uma entrevista com a pesquisadora sobre a rotina domiciliar e estudantil do(a) seu(sua) filho(a) que está fazendo parte da presente pesquisa. A previsão da entrevista será de aproximadamente 50 minutos.

Como benefício decorrente da pesquisa, espera-se que esta possa contribuir para o desenvolvimento de recursos pedagógicos que colaborem no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais especiais.

Os eventuais riscos de sua participação na pesquisa poderão ser desconforto ou constrangimento em responder a alguma pergunta durante a entrevista. Os riscos serão minimizados por meio da recusa em responder à pergunta quando se sentir desconfortável.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a).

Os dados coletados e materiais utilizados serão de responsabilidade dos pesquisadores deste estudo, respeitando a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD - Lei nº 13.709), legislação vigente sobre o tratamento de dados pessoais.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do e-mail edilenemangabeira703@gmail.com.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília. As informações com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: cep_chs@unb.br ou pelo telefone: (61) 3107-1592.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com você.

Assinatura do/da participante

Assinatura do(da) pesquisador (a)

Brasília, ____ de _____ de _____.

Apêndice “I” - Termo de Autorização para utilização de imagem e som de voz para fins de pesquisa



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

**Termo de autorização para utilização de imagem e som de voz
para fins de pesquisa**

Eu, _____, autorizo a utilização da minha imagem e som de voz, na qualidade de participante/entrevistado(a) no projeto de pesquisa intitulado “Uso de *Software* Educativo no apoio à Aprendizagem da Leitura de Estudantes com Deficiência Intelectual em Fase de Alfabetização”, sob responsabilidade de Edilene Mangabeira Xavier vinculado ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília.

Minha imagem e som de voz podem ser utilizados apenas para que o pesquisador faça o trabalho de coleta e análise de dados exclusivamente relacionados ao nível de utilização de mídias digitais no cotidiano e pedagogicamente; avaliação pessoal da participação, proposta e desenvolvimento na pesquisa.

Tenho ciência de que não haverá divulgação da minha imagem nem som de voz por qualquer meio de comunicação, sejam eles televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e à pesquisa explicitadas anteriormente. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens e sons de voz são de responsabilidade da pesquisadora Edilene Mangabeira Xavier que está sob orientação da professora doutora Amaralina Miranda de Souza.

Deste modo, declaro que autorizo, livre e espontaneamente, o uso para fins de pesquisa, nos termos acima descritos, da minha imagem e som de voz.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com o(a) participante.

Estudante Participante

Assinatura: _____

Responsável pelo(a) Estudante Participante (preenchimento obrigatório quando o estudante for menor de 18 anos de idade)

Nome do Responsável: _____

Assinatura: _____

Pesquisador:

Assinatura: _____

Brasília, ____ de _____ de _____

Apêndice “J” - Formulário - Pesquisa para as unidades escolares da CRE de Ceilândia - Gestor



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

30/05/2022 19:30

Formulário Pesquisa para as unidades escolares da CRE de Ceilândia - Gestor

Formulário Pesquisa para as unidades escolares da CRE de Ceilândia - Gestor

Olá senhor (a) diretor (a), você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa acadêmica desenvolvida por Edilene Mangabeira Xavier, estudante do curso de Mestrado Acadêmico da linha de pesquisa: Educação, Tecnologias e Comunicação do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília-UnB. Sob orientação da professora Amaralina Miranda de Souza, sobre "O uso de Softwares Educativos no Apoio à Aprendizagem da Leitura de Estudantes com Deficiência Intelectual em Fase de Alfabetização – Estudo de Caso."

O objetivo desta pesquisa é analisar as contribuições que os softwares educativos podem oferecer ao processo de ensino e aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização no Atendimento Educacional Especializado.

Este questionário visa obter informações referente à Sala de Recursos e aos estudantes com deficiência intelectual matriculados no bloco inicial de alfabetização - BIA atendidos na Sala de Recursos desta unidade escolar.

A sua participação nesta pesquisa é voluntária, sinta-se inteiramente a vontade a participar ou não. As informações prestadas por você são sigilosas e serão utilizadas, exclusivamente, para fins acadêmicos, resguardando sua privacidade.

Em caso de dúvidas, entre em contato conosco no telefone (61) 998784104 ou no e-mail: edilenemangabeira703@gmail.com

*Obrigatório

1. E-mail *

30/05/2022 19:30

Formulário Pesquisa para as unidades escolares da CRE de Ceilândia - Gestor

2. Nome da escola. *

3. Respondente: *

4. 1. A Sala de Recursos da escola está ativa com professor(a) atuante neste semestre? *

Marcar apenas uma oval. Sim. Não.

5. 2. A Sala de Recursos possui equipamentos tecnológicos como computador com acesso à internet? *

Marcar apenas uma oval. Sim. Não.

30/05/2022 19:30

Formulário Pesquisa para as unidades escolares da CRE de Ceilândia - Gestor

6. 3. Na escola há alunos com deficiência intelectual matriculados no Bloco Inicial de Alfabetização – BIA (1º, 2º e 3º ano do Ensino Fundamental) que são atendidos na Sala de Recursos? *

Marcar apenas uma oval.

Sim.

Não.

Obrigada pela colaboração!

Atenciosamente: Edilene Mangabeira Xavier

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Apêndice “K” - Roteiro da Entrevista Semiestruturada Final - Professor Sala de Recursos

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

1. Professora em exercício na SEEDF há quanto tempo?
2. Atuação como professora de sala de aula.
3. Tempo de atuação como professora de AEE.
4. Tempo de atuação no AEE com alunos com deficiência intelectual.
5. Tempo de atuação como professora em outras instituições.
6. Experiência docente em turmas de alfabetização de integração inversa.
7. Experiência docente com alunos NEE em classes de integração inversa.
8. Experiência com o uso de tecnologias.
9. Atuação em turma com alunos com necessidades educacionais especiais?
10. Quantos alunos você atende na sala de recursos? Quantos são DI?
11. Descreva a rotina da sala de aula com as atividades do Plano de aplicação realizado com a observação participante da pesquisadora.
12. Comente Aspectos/elementos dessa experiência que destaca positivamente e/ou negativamente para o desenvolvimento do trabalho pedagógico que realizou.
13. Como planeja e realiza as atividades para dar apoio aos alunos com NEE para atender às suas demandas educacionais /Necessidades Educacionais Específicas?
14. Comente como foi a experiência de participar da pesquisa com a proposta e realização do Plano de Aplicação elaborado e retroalimentado junto com a pesquisadora, com o uso dos recursos tecnológicos.
15. Como e quais recursos tecnológicos foram selecionados para apoiar a sua mediação pedagógica com o aluno/sujeito da pesquisa?
16. Por que foram selecionados esses recursos para utilização na sua mediação pedagógica no atendimento AEE do aluno com DI. (o *software* GraphoGame e EduEdu)?
17. Quais foram os principais desafios encontrados durante a pesquisa?
18. Qual é sua opinião sobre as configurações do *software* educativo usado na pesquisa?

19. Comente sobre sua participação na pesquisa realizada na sala de recursos. Você acha que foi beneficiada com a pesquisa? Se sim, comente sobre como essa pesquisa contribuiu para sua prática pedagógica.
20. Comente quais avanços você percebeu na aprendizagem do estudante após o uso do recurso tecnológico *software* educativo GraphoGame.
21. Em sua opinião, o *software* contemplou as fases básicas do processo de alfabetização em relação à consolidação da consciência fonológica, decodificação de grafemas e fonemas?
22. Comente como a estrutura do *software* colaborou para a aprendizagem do estudante.
23. Comente sobre os avanços percebidos na aprendizagem da leitura do estudante, após o uso do *software* educativo. Houve mudança na participação, atitudes e motivações do estudante?
24. Comente como a participação do estudante na pesquisa contribuiu para o desenvolvimento dos processos de leitura. Como era antes da pesquisa, e como está agora?
25. A utilização do *software* educativo com o aluno com deficiência intelectual na sala de recursos se refletiu na sala de aula regular? Comente um pouco sobre isso.
26. O estudante apreciou as atividades realizadas com o uso desse recurso digital? O que ele comentou? E o que você percebeu?
27. Você pretende utilizar o *software* educativo em sua prática pedagógica e acha que ele pode colaborar para o ensino e a aprendizagem da leitura de outros estudantes?

Apêndice “L” - Roteiro de Entrevista Semiestruturada Final - Professora da Sala de Aula

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

Dados pessoais:

Nome:

Idade:

Formação geral e específica:

Turma em que atua:

Professora há quanto tempo na turma:

Quantos alunos há na turma?

1. Há quanto tempo você é professora da Secretaria de Educação do Distrito Federal?
2. Há quanto tempo com atuação em turma com alunos com necessidades educacionais especiais?
3. Quantos estudantes com necessidades educacionais especiais você tem em sua sala? Desses, quantos são alunos com deficiência intelectual (DI)?
4. Comente sobre os desafios de ser professora na turma com alunos com deficiência intelectual.
5. Como é a rotina de aula com os estudantes com DI? Há adequações de atividades? Comente um pouco sobre as adequações que são feitas para garantir o direito à aprendizagem desses estudantes dentro do processo de inclusão.
6. Como funciona o trabalho entre a sala de recursos e a sala de aula regular: comente um pouco sobre a importância desse trabalho conjunto no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais.
7. Quais as ações pedagógicas (recursos) que são desenvolvidas para ajudar na aprendizagem da leitura desses estudantes?
8. Comente quais desafios você tem encontrado no processo de alfabetização dos estudantes com DI.
9. Você costuma usar recursos tecnológicos digitais em sua prática pedagógica? Se sim, quais?
10. Qual a sua opinião sobre os recursos tecnológicos como *softwares* educativos e jogos, usados como apoio pedagógico no processo de ensino-aprendizagem?

11. Comente sobre a participação do seu aluno na pesquisa realizada na sala de recursos.
12. Você percebeu mudanças no processo de ensino-aprendizagem da leitura do aluno após a participação na pesquisa? Comente quais mudanças foram percebidas na participação, atitudes, motivação e aprendizagem.
13. Comente como essas mudanças se refletiram no comportamento do aluno em sala de aula e na interação com os professores e colegas.
14. Após a participação do aluno na pesquisa, você pretende introduzir o recurso utilizado na sala de recursos em suas aulas como apoio pedagógico?

Apêndice “M” - Roteiro de Entrevista Semiestruturada Final - Pais/Responsáveis Pelo Estudante



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

Dados pessoais:

Nome:

Idade:

Escolaridade:

Profissão:

1. Depois que autorizou a participação do(a) seu(sua) filho(a) na pesquisa, você recebeu todas as informações de como seria realizado o atendimento do(a) seu(sua) filho(a) no AAE durante a pesquisa? Comente!
2. Comente qual foi sua expectativa com a participação do(a) seu(sua) filho(a) na pesquisa com o uso de TIC no seu Atendimento Educacional Especializado (recurso digital *software* educativo).
3. Acompanhou o atendimento especializado realizado com o uso de tecnologias nesse período, como avalia o interesse e o aprendizado do(a) seu(sua) filho(a)?
4. Percebeu se houve mudanças na atitude, motivação e participação do(a) seu(sua) filho(a) nos estudos após a sua participação na pesquisa? Se sim, descreva-os.
5. Você identificou que houve mudanças/avanço na aprendizagem da leitura do(a) seu(sua) filho(a) nesse período? Comente quais.
6. Seu(Sua) filho(a) comentou sobre o que ele(ela) mais gostou das atividades realizadas na escola nesse período da pesquisa? Comente.

Apêndice “N” - Conversa Final Com o Estudante



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

1. Você gostou de participar das aulas realizadas na Sala de Recursos com os joguinhos no computador?

Gostei!

2. Do que você mais gostou nas aulas?

De jogar e aprender as letras.

3. De qual joguinho você mais gostou?

Do sapinho que comia as flores.

Apêndice “O” - Avaliação Escrita



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

VEJA A IMAGEM ABAIXO.

http://www.etsmamentepowerangers.com.br/

ESSES SUPER HERÓIS FAZEM PARTE DE QUAL DESENHO ANIMADO?
MARQUE UM X NO NOME DO DESENHO.

HOMEM ARANHA

POWER RANGERS

AVENGERS

FONTE: Autor Desconhecido está licenciado em CC BY

ENCONTRE A PRIMEIRA LETRA DO NOME POWER RANGERS.

B T S V A M P

CIRCULE E LEIA AS VOGAIS.

A B C D E F G
H I J K L M N
O P Q R S T U
V W X Y Z

FONTE: <https://pedagogiaopedastra.com/plano-de-aula-alfabeto/>

ESCREVA NOS CÍRCULOS AS VOGAIS QUE VOCÊ CIRCULOU.

○ ○ ○ ○ ○

FAÇA UM CÍRCULO NAS VOGAIS QUE APARECEM NO SEU NOME.

ESCREVA AS VOGAIS QUE ESTÃO NO SEU NOME.

ESCREVA AS CONSOANTES QUE ESTÃO EM SEU NOME.

ESCREVA AS LETRAS QUE TÊM O SOM QUE VOCÊ OUVIU.

ESCREVA NA TABELA ABAIXO AS LETRAS DO ALFABETO QUE VOCÊ JÁ CONHECE.

FONTE: Autor Desconhecido está licenciado em CC BY

VEJA O ALFABETO ABAIXO:

A B C D E F G
H I J K L M N
O P Q R S T U
V W X Y Z

FONTE: Autor Desconhecido está licenciado em CC BY

CIRCULE AS LETRAS DO ALFABETO QUE APARECEM EM SEU NOME.
PEGUE O LÁPIS E ESCREVA O SEU PRIMEIRO NOME NA LINHA ABAIXO.

QUANTAS LETRAS TÊM EM SEU NOME _____

ESCREVA A PRIMEIRA LETRA DO SEU NOME _____

QUAL É A ÚLTIMA LETRA DO SEU NOME? _____

ESCREVA SEU PRIMEIRO NOME.

MARQUE COM O LÁPIS DE COR AZUL AS VOGAIS E CIRCULE COM O LÁPIS DE COR VERMELHO AS CONSOANTES QUE ESTÃO EM SEU NOME.

VEJA AS IMAGENS ABAIXO.
ESCREVA A PRIMEIRA LETRA DO NOME DE CADA IMAGEM.



FONTE: Autor Desconhecido está licenciado em CC BY.

JUNTE AS LETRAS, QUE NOME VOCÊ FORMOU?

LIGUE OS NOMES ÀS FIGURAS.

UVA 

QUEIJO 

ABELHA 

Desconhecido está licenciado em CC BY-NC-ND.

LEIA O QUE ESTÁ ESCRITO AQUI?
LIGUE O NOME AO DESENHO.

<p>UVA</p>  	<p>IGREJA</p>  
<p>SAPATO</p>  	<p>ESCOLA</p>  
<p>ARARA</p>  	<p>QUADRO</p> <p>4 </p>

FONTE: Autor Desconhecido está licenciado em CC BY-ND.

COM AS LETRAS DO ALFABETO MÓVEL FORME AS PALAVRAS QUE A PROFESSORA FALAR E ESCREVA AQUI.

ESCREVA O SEU NOME. _____

QUANTAS LETRAS TÊM O SEU NOME. _____

QUAL LETRA COMEÇA O SEU NOME. _____

QUAL LETRA TERMINA O SEU NOME. _____

QUANTAS VOGAIS TÊM NO SEU NOME _____

QUANTAS CONSOANTES TÊM NO SEU NOME _____

VEJA OS NOMES ABAIXO, VOCÊ RECONHECE ESTES NOMES?

NOME DO IRMÃO	NOME DO PAI	
MAMÃE	PAPAI	



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

Apêndice “P” - Plano de Aplicação

Aulas	Objetivos	Habilidades de leitura pretendida	Atividades aplicadas	Softwares/ Ferramentas/ Materiais de suporte
1	<p>Reconhecer e nomear as vogais;</p> <p>Relacionar as letras aos sons;</p> <p>Recitar a sequência das vogais;</p> <p>Formar e ler palavras a partir das vogais;</p> <p>Formar palavras a partir das letras que compõem o prenome;</p> <p>Desenvolver atenção e concentração;</p> <p>Desenvolver coordenação motora.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas.</p>	<p>Sequência 1: A E I O U: vogais “E” e “O” abertas;</p> <p>Sequência 2: A E I O U: vogais “E” e “O” fechadas.</p>	<p>GraphoGame; Computador; Alfabeto móvel; Caderno; Fichas com sílabas das palavras: AI EI EU UI OVO UVA ISA ISAÍAS QUERO</p>
2	<p>Reconhecer e nomear as vogais;</p> <p>Perceber a utilização das vogais na construção das palavras;</p> <p>Formar palavras a partir das letras que compõem o prenome;</p> <p>Desenvolver e aprimorar a leitura e escrita;</p> <p>Associar letras aos sons;</p> <p>Recitar a sequência das vogais;</p> <p>Diferenciar vogal de consoante;</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas.</p>	<p>Sequência 3: vogais com acento e sinal gráfico Ã, É, Ê, I, Ó, Ô, U.</p>	<p>GraphoGame; Computador; Alfabeto móvel; Caderno; Fichas com sílabas das palavras: AI OI UI EI PÉ OVO UVA NÃO MÃO ISAÍAS MAÇÃ IRMÃO QUEIJO</p>

3	<p>Reconhecer que as letras podem ser maiúsculas e minúsculas;</p> <p>Relacionar as letras aos sons;</p> <p>Comparar letras maiúsculas e minúsculas;</p> <p>Formar palavras a partir das letras que compõem o prenome;</p> <p>Diferenciar vogal de consoante;</p> <p>Desenvolver e aprimorar a leitura;</p> <p>Formar e ler palavras com as letras apresentadas no jogo.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>Sequência 4: para aprender as letras minúsculas;</p> <p>Sequência 5: para aprender as letras maiúsculas.</p>	<p>GraphoGame; Computador; Alfabeto Móvel; Caderno; Fichas com sílabas das palavras: OI AI UI AU EU PÉ OVO UVA SAPO PAPAI ISAÍAS</p>
4	<p>Reconhecer e associar os sons as consoantes;</p> <p>Relacionar as letras aos sons;</p> <p>Formar e ler palavras a partir das consoantes: C, D, F, P, R, S, T, V, X, Z;</p> <p>Formar palavras a partir das letras que compõem o prenome;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar letras para formar sílabas e palavras.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>Sequência 6: Consoantes C, D, F, P, R, S, T, V, X, Z.</p>	<p>GraphoGame; Computador; Alfabeto Móvel; Caderno; Fichas com sílabas das palavras: PÉ MÃO MÃE PATO FELIPE MAMÃE PAPAI ISAÍAS ESCOLA SAPATO</p>
5	<p>Reconhecer e associar os sons as consoantes;</p> <p>Relacionar as letras aos sons;</p> <p>Formar e ler palavras a partir das consoantes: N, Q, L, M, G, Ç;</p> <p>Formar palavras a partir das letras que compõem o prenome;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar letras para formar sílabas e palavras.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>Sequência 7: aprender as consoantes NQBC, LMG, BMGÇL.</p>	<p>GraphoGame; Computador; Alfabeto móvel; Fichas com sílabas das palavras: BOLA GATO MAMÃE LARANJA</p>
6	<p>Revisar consoantes e vogais;</p>	<p>Decodificação e consolidação dos</p>	<p>Sequência 8: aprender as consoantes LMG;</p>	<p>GraphoGame; Computador;</p>

	<p>Reconhecer e associar os sons as consoantes;</p> <p>Formar e ler palavras a partir das consoantes: L, M, G, N, Ç, Q, B, D, S, V, X, C, F, R, Z.</p> <p>Formar palavras a partir das letras que compõem o prenome.</p>	<p>grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>NÇQ; BDS; VXC; FRZT.</p>	<p>Alfabeto móvel;</p> <p>Quadro para escrita das palavras lidas;</p> <p>Fichas com sílabas das palavras:</p> <p>UVA OVO ABELHA IGREJA ISAÍAS MAMÃE SAPATO LARANJA</p>
7	<p>Avaliar consolidação das letras consoantes e vogais.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>Avaliação no <i>software</i> GraphoGame, para avaliar consolidação das consoantes já trabalhadas no <i>software</i>, como: B, P, R, F, C, Ç, X, S, L, M, N, Z, D, V, T, Q, G e as vogais abertas e fechadas e sons correspondentes.</p>	<p>GraphoGame;</p> <p>Computador;</p> <p>Alfabeto móvel.</p>
8	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p> <p>Conhecer e identificar as sílabas simples;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras;</p> <p>Reconhecer as diferenças escritas e sonoras das sílabas;</p> <p>Conhecer e identificar as sílabas;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, lendo sílabas simples.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>Sequência 9: sílabas simples consoante e vogal XU, RU, ZU.</p> <p>Início da sequência 10: sílabas simples, consoantes e vogais: XU, XA, FE, DA, JI, RU, VU, ZU, SI, XI.</p>	<p>GraphoGame;</p> <p>Computador;</p> <p>Alfabeto móvel;</p> <p>Fichas com sílabas simples: XU, RU, ZU.</p> <p>XU, XA, FE, DA, JI, RU, VU, SI, ZI, XI.</p>
9	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p> <p>Distinguir vogais de consoantes;</p> <p>Conhecer e identificar as sílabas simples;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, lendo sílabas simples.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>Sequência 10: sílabas simples consoantes e vogais, jogo 1: SA, SO, SE; BA, BI; GA, LA; VI, VO, ZI, RA.</p>	<p>GraphoGame;</p> <p>Computador;</p> <p>Alfabeto móvel;</p> <p>Quadro para registro das palavras;</p> <p>Fichas com sílabas simples: SA, SO, SE; BA, BI; GA, LA; VI, VO, ZI, RA;</p> <p>Palavras formadas e lidas: SAPO, GATO, RATO</p>

				SAPATO
10	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p> <p>Distinguir vogais de consoantes;</p> <p>Conhecer e identificar as sílabas simples;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, lendo sílabas simples.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>Sequência 10: sílabas simples consoantes e vogais, jogo 6: GA, BA, BI, LA, SA, ZI, SO, RA, VO, VA, VI, SE.</p>	<p>GraphoGame; Computador; Alfabeto móvel; Quadro para registro das palavras; Palavras formadas e lidas: OVO UVA VACA RATO SAPO GATO ZEBRA</p>
11	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p> <p>Distinguir vogais de consoantes;</p> <p>Conhecer e identificar as sílabas simples;</p> <p>Perceber a utilização do alfabeto na construção das palavras;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, lendo sílabas simples e palavras.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>Sequência 15, jogo 8: combinação de consoantes e vogais: MA, ME, CU, XI. Sequência 15, jogo 6: RI, RO, NI.</p>	<p>GraphoGame; Computador; Alfabeto móvel; Quadro para registro das palavras: MÃO MÃE MAMÃE NAVIO NARIZ NADA</p>
12	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p> <p>Distinguir vogais de consoantes;</p> <p>Conhecer e identificar as sílabas simples;</p> <p>Perceber a utilização do alfabeto na construção das palavras;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, lendo sílabas simples e palavras.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>Sequência 15, jogo 9: combinação de consoantes e vogais: MA, ME, CU, XI. Sequência 15, jogo 10: sílabas NI, ME, MA, RI, RO, XI, CA, CU. Sequência 15, jogo 13: FA, BE, JO, VE.</p>	<p>GraphoGame; Computador; Alfabeto móvel; Quadro para registro das palavras: MÃE MÃO MAÇÃ MAMÃE. CASA VELA BOCA JOGO.</p>
13	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p>	<p>Continuação da sequência 15, jogo 5: combinação de consoantes e vogais: FO, PE, PA, SU, GU,</p>	<p>Computador; Alfabeto móvel; Quadro para registro das palavras;</p>

	<p>Desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, lendo sílabas simples e palavras.</p>	<p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>LU, LA, ÇA, SE, SA, ÇO.</p>	<p>Palavras formadas e lidas: SAPO FACA GATO CARRO SAPATO LARANJA PALHAÇO</p>
14	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, lendo sílabas simples e palavras.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas.</p> <p>Escrita e leitura de palavras e frases.</p>	<p>Sequência 15, jogo 6: sílabas simples, consoante e vogal: RO, RI, CA, NI;</p> <p>Para trabalhar o som do R forte e R fraco.</p>	<p>GraphoGame; Computador; Alfabeto móvel; Ficha com sílabas das palavras: CARRO CASA RATO RODA RIA</p>
15	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p> <p>Conhecer e identificar as sílabas simples;</p> <p>Perceber a utilização do alfabeto na construção das palavras;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, lendo sílabas simples e palavras.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Leitura de palavras.</p>	<p>Sequência 15, jogo 12 sílabas simples, consoante e vogal: MA, ME, CU, XI, RA, RO.</p>	<p>GraphoGame; Computador; Alfabeto móvel; Ficha das palavras: XÍCARA CARRO RATO RODA.</p>
16	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p> <p>Conhecer e identificar as sílabas simples;</p> <p>Perceber a utilização do alfabeto na construção das palavras;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, lendo sílabas simples e palavras.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>Sequência 16, jogo 3: Sílabas simples: consoante e vogal: PE, FO, CA, SU, GO, LE, RE.</p> <p>Sequência 16, jogo 4: Sílabas simples: consoante e vogal: JO, CO, NA, XO, ÇO, PU, PA.</p>	<p>GraphoGame; Computador; Alfabeto móvel; Leitura das palavras; JOGO PALHAÇO.</p>
17	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p> <p>Conhecer e identificar as sílabas simples;</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras.</p>	<p>Sequência 16, jogo 5, Sílabas simples: consoante e vogal: PE, JE, JO, XO, NA, PA, NU, PU, XE, CO, ÇO, FO, CA, SU, GO, LE, RE.</p>	<p>GraphoGame; Computador;</p>

	<p>Perceber a utilização do alfabeto na construção das palavras;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, escrita de palavras com sílabas simples.</p>			
18	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p> <p>Conhecer e identificar as sílabas simples;</p> <p>Perceber a utilização do alfabeto na construção das palavras;</p> <p>Desenvolver a capacidade de juntar sílabas para formar palavras;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, escrita de palavras com sílabas simples;</p> <p>Formar frases com as palavras já consolidadas.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras;</p> <p>Leitura e formação de frases.</p>	<p>Sequência 15, jogo 15: sílabas simples consoante e vogal: VE, FE, DE, NE, BE, DU, JU, JO.</p>	<p>GraphoGame;</p> <p>Computador;</p> <p>Alfabeto móvel;</p> <p>Quadro para registro da frase: ISAÍAS É SEU IRMÃO.</p>
19	<p>Construir os conceitos de letra e de sílaba;</p> <p>Conhecer e identificar as sílabas simples;</p> <p>Perceber a utilização do alfabeto na construção das palavras;</p> <p>Desenvolver habilidades de leitura, lendo sílabas simples e palavras;</p> <p>Formar frases a partir das palavras consolidadas;</p> <p>Promover a troca de conhecimento entre os estudantes.</p>	<p>Decodificação e consolidação dos grafemas e fonemas;</p> <p>Escrita e leitura de palavras;</p> <p>Aprendizagem colaborativa.</p>	<p>Sequência 16, jogo 1: NU, PA, LE, GO, RE, XE.</p> <p>Sequência 6, jogo 7: Aprender as consoantes: C, D, F, P, R, S, T, V, X, Z.</p>	<p>GraphoGame;</p> <p>Computador;</p> <p>Alfabeto móvel;</p> <p>Quadro para registro de palavras;</p> <p>Leitura de palavras;</p> <p>IGREJA ISAÍAS ABELHA SAPATO SAPO UVA OVO</p> <p>Frase escrita e lida: O SAPO PULA.</p>
20	<p>Reconhecer vogais e consoantes;</p> <p>Ler e escrever as vogais em sequência;</p>	<p>Avaliação final de consolidação das aprendizagens.</p>	<p>Avaliação do nível de compreensão da Consciência fonológica;</p>	<p>EDUEDU;</p> <p>Celular.</p>

	<p>Identificar os sons das palavras;</p> <p>Compreender histórias e ilustrações.</p>		<p>Avaliação do nível de compreensão de Escrita Alfabética;</p> <p>Avaliação da habilidade de leitura e compreensão de texto.</p>	
21	<p>Reconhecer vogais e consoantes;</p> <p>Ler e escrever as vogais em sequência;</p> <p>Identificar vogais e consoantes presentes no prenome;</p> <p>Identificar nome e letra inicial de imagens;</p> <p>Associar a palavra à imagem;</p> <p>Associar letras ao som;</p> <p>Ler e escrever as letras do alfabeto;</p> <p>Diferenciar letra vogal de consoante;</p> <p>Escrever o prenome;</p> <p>Identificar quantas letras formam o prenome;</p> <p>Identificar primeira e última letra do prenome;</p> <p>Relacionar os nomes às figuras;</p> <p>Escrever palavras a partir das letras que compõem o prenome.</p>	<p>Avaliação final de consolidação da aprendizagem;</p> <p>Alfabeto: consoantes e vogais;</p> <p>Leitura e escrita de palavras.</p>	<p>Revisão das vogais e consoantes e seus sons.</p>	<p>Avaliação impressa; Alfabeto móvel. Palavras escritas e lidas: OI EU UVA OVO ISAÍAS SAPATO</p>
22	<p>Entrevistas finais com os sujeitos da pesquisa;</p> <p>Analisar os resultados e discutir as possíveis contribuições do uso intencional do software educativo no desenvolvimento da leitura do estudante com deficiência intelectual;</p> <p>Coletar informações sobre a pesquisa a partir da percepção dos sujeitos e contextos envolvidos.</p>	<p>Levantar dados para fundamentar as questões observadas na pesquisa.</p>	<p>Roteiro de entrevista semiestruturado.</p>	<p>Celular para gravar as entrevistas.</p>

Anexos

Anexo A - Autorização da pesquisa de campo



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL
SUBSECRETARIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA
DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO - EAPE



Memorando Nº 07/2022 – EAPE

Brasília, 22 de fevereiro de 2022.

Para: **Coordenação Regional de Ensino de Ceilândia.**

Assunto: Autorização para realização de pesquisa

Senhor (a) Diretor (a),

Encaminhamos autorização de solicitação de pesquisa de EDILENE MANGABEIRA XAVIER, mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília – UnB.

Salientamos que a autorização final da coleta dos dados na escola, com profissionais e alunos, dependerá do aceite do (a) gestor (a) da unidade ou setor objeto da pesquisa. Nas pesquisas que envolvam profissionais e alunos é necessário cumprir os princípios que norteiam a Resolução CNS nº466/2012, e quando for o caso, observar os requisitos normativos do Programa de Pós-Graduação da Instituição de Ensino Superior.

Atenciosamente,

ORLANDO CORRÊA MATOS CERQUEIRA FILHO

Matrícula – 27.087-3

Diretor Pedagógico

Subsecretaria de Formação Continuada dos Profissionais da Educação – EAPE

Anexo B - Aprovação do Comitê de Ética da Pesquisa com Humanos

INSTITUTO DE CIÊNCIAS
HUMANAS E SOCIAIS DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -
UNB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O USO DE SOFTWARES EDUCATIVOS NO APOIO À APRENDIZAGEM DA LEITURA DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL EM FASE DE ALFABETIZAÇÃO - ESTUDO DE CASO

Pesquisador: EDILENE MANGABEIRA XAVIER

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 57239722.0.0000.5540

Instituição Proponente: PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PPGE/FE/UnB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.480.947

Apresentação do Projeto:

Inalterado em relação ao parecer consubstanciado n. 5.403.707 emitido pelo CEP/CHS no dia 12 de maio de 2022.

Objetivo da Pesquisa:

Inalterado em relação ao parecer consubstanciado n. 5.403.707 emitido pelo CEP/CHS no dia 12 de maio de 2022.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Inalterado em relação ao parecer consubstanciado n. 5.403.707 emitido pelo CEP/CHS no dia 12 de maio de 2022.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisadora com base Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares, apresentou documentos conforme parecer consubstanciado n. 5.403.707 emitido pelo CEP/CHS no dia 12 de maio de 2022.

•Sugiro anexar TCLE dos professores com melhor esclarecimento, em forma de texto corrido e de forma acessível aos participantes - apresentou TCLE adequado a fase de coleta dos dados dos professores

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT-01/2 - Horário de
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1592 **E-mail:** cep_chs@unb.br

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS
HUMANAS E SOCIAIS DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -
UNB**



Continuação do Parecer: 5.480.947

- Incluir TCLE dos pais da etapa da entrevista semiestruturada – apresentou TCLE adequado a fase de coleta dos dados dos pais
- A folha de rosto deve ser assinada pelo responsável pela instituição qual seja a coordenadora da pós-graduação da Faculdade de Educação da UnB – A pesquisadora apresentou nova folha de rosto com assinatura da coordenadora como solicitado
- Anexar carta de resoluções das pendências listadas – A pesquisadora apresentou destacando os encaminhamentos tomados

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora anexou novos documentos solicitados no parecer consubstanciado n. 5.403.707 emitido pelo CEP/CHS no dia 12 de maio de 2022.

Recomendações:

Após apresentação dos ajustes solicitados no parecer consubstanciado n. 5.403.707 emitido pelo CEP/CHS no dia 12 de maio de 2022, o projeto de pesquisa encontra-se de acordo às exigências das Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendência

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1883809.pdf	19/05/2022 16:40:36		Aceito
Outros	carta_resposta_de_pendencia.pdf	19/05/2022 16:36:00	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	19/05/2022 16:34:51	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT-01/2 - Horário de
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1592 **E-mail:** cep_chs@unb.br

INSTITUTO DE CIÊNCIAS
HUMANAS E SOCIAIS DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -
UNB



Continuação do Parecer: 5.480.947

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 21 de Junho de 2022

Assinado por:
ANDRE VON BORRIES LOPES
(Coordenador(a))

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT-01/2 - Horário de
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-1592 **E-mail:** cep_chs@unb.br

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS
HUMANAS E SOCIAIS DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -
UNB**



Continuação do Parecer: 5.480.947

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_de_pesquisa.pdf	19/05/2022 16:33:44	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_entrevista_pais.pdf	19/05/2022 16:22:47	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido.pdf	19/05/2022 16:19:02	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	24/03/2022 15:40:03	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
Outros	carta_revisao_etica.pdf	24/03/2022 11:32:56	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
Outros	Instrumentos_para_coleta_de_dados.pdf	23/03/2022 17:28:22	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
Outros	carta_de_encaminhamento.pdf	23/03/2022 17:15:05	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
Outros	Curriculo_lattes_Amaralina_Miranda.pdf	16/03/2022 15:41:46	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_EdileneMangabeiraXavier.pdf	16/03/2022 15:37:19	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
Declaração de concordância	DeclaracaodeAceiteInstitucional.pdf	14/03/2022 13:34:00	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaodaEAPE.pdf	14/03/2022 13:32:35	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termodecompromisso.pdf	14/03/2022 13:24:37	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	14/03/2022 11:20:28	EDILENE MANGABEIRA XAVIER	Aceito

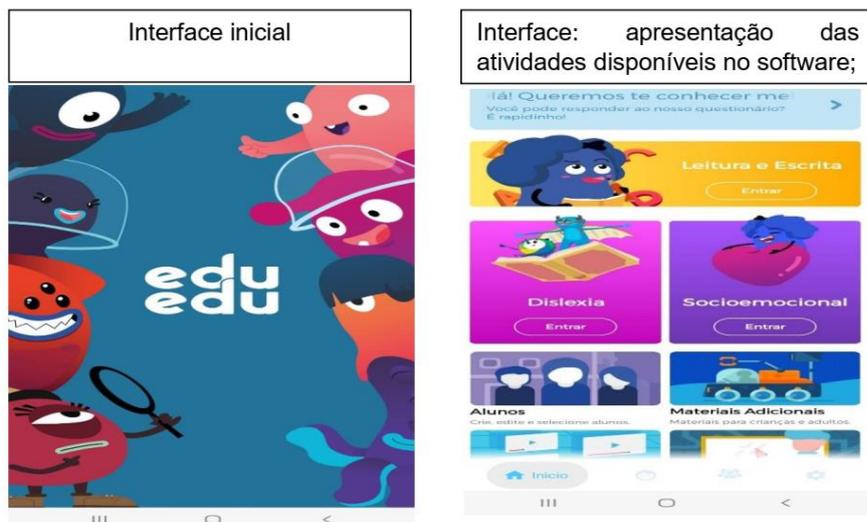
Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT-01/2 - Horário de
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1592 **E-mail:** cep_chs@unb.br

Anexo C - Avaliações no *Software EduEdu* no celular

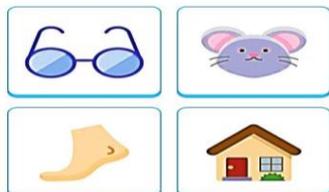
Figuras da interface do Software EduEdu



Interface da avaliação inicial realizada no celular com o Software EduEdu



Questão 2: Qual figura tem o som de "K"?



Próxima



Questão 3: Qual figura rima com GATO?



Próxima



Questão 4: Qual figura começa com a letra "P"?



QUAL FIGURA COMEÇA COM A LETRA P?



Próxima



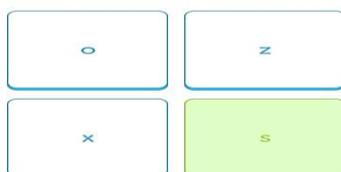
Questão 5: Organize as letras em ordem alfabética.



Próxima



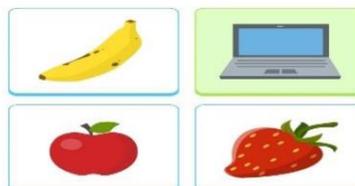
Questão 6: Qual letra tem som de "S"? Aqui foi pronunciado o som do S.



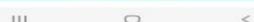
Próxima



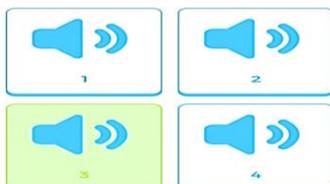
Questão 7: Qual imagem não combina?



Próxima



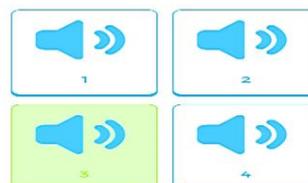
Questão 8: Escute a história e depois responda. Foi narrada uma história sobre um dragão.



Próxima



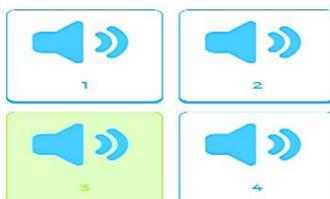
Questão 9: Por que Zizi queria chegar cedo na escola?



Próxima



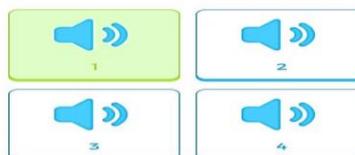
Questão 10: Sobre o que era a história?



Próxima



Questão 11: Por que a menina pegou a maçã da árvore?



Próxima

