CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA

MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

CLAUDIA PINTO DA ROCHA

A Realidade Aumentada como Estratégia Pedagógica na Alfabetização na Prática no Atendimento Educacional Especializado.

Rio de Janeiro
2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO CARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

CLAUDIA PINTO DA ROCHA

A Realidade Aumentada como Estratégia Pedagógica na Alfabetização na Prática no Atendimento Educacional Especializado.

Dissertação de Mestrado apresentado à coordenação do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário carioca da linha de pesquisa Desenvolvimento, Estratégias de Uso e Avaliação de Tecnologias Digitais na Educação Formal.

Orientador: Victor Gonçalves Glória Freitas
Coorientadora: Ana Paula Legey de Siqueira

Rio de Janeiro
2020

R672r Rocha, Claudia Pinto da
A realidade aumentada como estratégia pedagógica na alfabetização na prática no atendimento educacional / Cláudia Pinto da Rocha. – Rio de Janeiro, 2020.
131 f.

Orientador: Victor Gonçalves Glória Freitas
Coorientadora: Ana Paula Legey de Siqueira
Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2020.

1. Atendimento educacional especializado. 2. Educação especial. 3. Novas tecnologias da informação e comunicação. 4. Alfabetização. I. Freitas, Victor Gonçalves Glória, prof. orient. II. Siqueira, Ana Paula Legey de, prof. coorient. III. Título.
CDD 371.344

Cláudia Pinto da Rocha

A Realidade Aumentada como Estratégia Pedagógica na Alfabetização na prática no Atendimento Educacional Especializado.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

O Presidente da Banca abaixo assinado atesta que os membros da banca participaram de forma remota desta defesa de dissertação.

Examinada por:



Victor Gonçalves Glória Freitas, D. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora - Orientador

Alessandro Jatobá, D. Sc. (UniCarioca)
Membro Interno

Carlos Fernando Gomes Galvão de Queirós (SME- RJ)
Membro Externo

M. Sc. José Walter Farias (IRS/FIOCRUZ)-
Membro Externo

Rio de Janeiro
2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus filhos Cássia e Rodrigo pela paciência ao entender o quanto é difícil e árdua esta jornada.
Ao Antônio que sempre esteve presente neste caminhar e nunca deixou de acreditar no meu potencial.
Às minhas companheiras de mestrado, Gabrielle e Patrícia, por estarem sempre comigo em todas as etapas da construção deste trabalho acadêmico, mesmo diante do ensino remoto.
Aos meus amigos Renata Mendes, Mariana, André, Ana Claudia, Sabrina, Bianca, Marilene e Glaucco que, independente da ordem colocada, contribuíram muito nesta jornada.
Ao meu amigo Dárcio Ranauro que foi o responsável por eu ter iniciado esta jornada e, até o fim esteve junto comigo e nunca deixou que eu perdesse o foco.
Ao meu menino prodígio Patrick Martins que contribui com os seus conhecimentos na área tecnológica.
Aos meus orientadores Victor e Ana Paula por iluminarem meu caminho através do conhecimento.
Aos professores do Mestrado que contribuíram na construção do meu conhecimento.
Aos colegas de turma que tornaram as aulas aos sábados mais leves.

“Precisamos conhecer o que fomos para compreender o que somos e decidir o que seremos”. (PAULO FREIRE, 1983, p. 33).

Resumo: O processo de alfabetização ainda é um grande desafio para o sistema de ensino no Brasil e, quando se trata dos alunos inseridos no Atendimento Educacional Especializado, este processo se torna ainda mais complexo. As metodologias utilizadas, de um modo geral, fazem uso de atividades desconectadas da realidade, sem contextualização impossibilitando a interação do aluno e, consequentemente a construção do conhecimento. Posto isto, este projeto de pesquisa tem como objetivo precípuo propor uma Sequência Didática envolvendo a Tecnologia Digital Realidade Aumentada visando à progressão das competências e habilidades de leitura e escrita em crianças atendidas na sala de recurso multifuncional, do 1º ao 5º ano de escolaridade do Ensino Fundamental. A pesquisa tem um cunho exploratório e explicativo a partir de uma abordagem qualitativa e, foi estruturada em seis etapas: Identificação dos conceitos norteadores sobre Educação Especial e Alfabetização; Identificação dos recursos utilizados no processo de alfabetização no atendimento educacional especializado; Desenvolvimento de um jogo educativo que utiliza a realidade aumentada com foco na alfabetização de alunos pré-silábicos; Elaboração de uma proposta de Sequência Didática (SD), tendo como estratégia pedagógica recursos digitais; Avaliação da SD através de questionário estruturado, composto por perguntas abertas e fechadas, respondido por vinte e quatro professores regentes do 1º segmento do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal da Baixada Fluminense do Estado do Rio de Janeiro. O Resultado da pesquisa aponta que os professores avaliaram que a SD proposta atende aos objetos definidos e que a adotariam na sua práxis pedagógica no atendimento aos alunos com barreiras de aprendizagem. Com isto, esta pesquisa poderá contribuir para preencher uma grande lacuna que é a carência de uma metodologia voltada para o atendimento educacional especializado. Desta forma, a tecnologia digital, especialmente a realidade aumentada, surge além de complementar didaticamente a ação do professor, mas, também ser uma ferramenta lúdica capaz de motivar o aluno do AEE na aquisição das competências e habilidades da leitura e da escrita. Além disso, passa a ser um recurso a se tornar presente e permanente na sala de recursos multifuncionais.

Palavras-chave: **Atendimento Educacional Especializado, Educação Especial, Novas Tecnologias da Informação e Comunicação, Alfabetização.**

Abstract: The literacy process is still a major challenge for the education system in Brazil and, when it comes to students enrolled in Specialized Educational Services; this process becomes even more complex. The methodologies used usually employ no contextualized activities, disconnected from these students' realities and thus undermine their interactions and, consequently, the construction of knowledge. The New Digital Technologies, associated with a challenging methodological proposal, can arouse the interest of students and thus can contribute significantly in the fight against school failure. That said, this research project has, as its main goal, to propose a Didactic Sequence that makes use of the Augmented Reality Digital Technology aiming at the progression of reading and writing skills and abilities in children attended in the multifunctional resource room, from the 1st to the 5th year of elementary school. The research has an exploratory and explanatory nature from a qualitative approach and was structured in six stages: Identification of the guiding concepts of literacy in specialized educational services; Identification of the resources used in the literacy process in specialized educational services; Development of an educational game that uses augmented reality focused on the literacy of pre-syllabic students; Development of a Didactic Sequence (SD) proposal with digital resources as a pedagogical strategy; Evaluation of the SD through a structured questionnaire, composed of open and closed questions, answered by twenty-four leading teachers from the 1st segment of elementary education at a Municipal School in the Baixada Fluminense of the State of Rio de Janeiro. The research results show that the teachers assessed that the proposed SD meets the defined objects and that they would adopt pedagogical praxis in serving students with learning barriers. In this way, digital technology, especially augmented reality, appears in addition to didactically complementing the teacher's action, but also being a playful tool capable of motivating the AEE student in the acquisition of reading and writing skills and abilities. In addition, it becomes a resource to become present and permanent in the multifunctional resource room.

Keywords: Special Educational Service, Special Education, New Information and Communication Technologies, Meaningful Learning.

LISTA DE IMAGENS

Imagem A – Consciência fonêmica e relação fonema/grafema.
Imagem B – Esquema Ilustrativo de uma Sequência Didática.
Imagem C – Realidade Aumentada Visualização direta.
Imagem D – Realidade Aumentada Visualização indireta.
Imagem E– Fluxograma da pesquisa.
Imagem F – 1ª tela: Apresentação do Jogo.
Imagem G – 2ª tela: Apresentação do marcador.
Imagens H – 3ª tela: Apresentação das seções.
Imagem I – 4ª tela: Primeira seção (Brincando com o alfabeto) – Apresentação de vogal "A".
Imagens J – 5ª tela: Apresentação da consoante "B".
Imagem K – 6ª tela – Segunda seção (Conhecendo o mundo animal). Atividade (Arrastar palavra "sapo").
Imagens L – 7ª tela: Arrastar a palavra "pato".
Imagem M – 8ª tela – Completar com as vogais a palavra "sapo".
Imagem N – 9ª tela – Completar com as vogais a palavra "pato".
Imagem O – 10ª tela – Completar com as vogais a palavra "gato".
Imagem P – 11ª tela – Completar com as vogais a palavra "tatu"
Imagem Q – 12ª tela – Terceira seção (Ampliando o vocabulário) – Completar com a vogal inicial a palavra "abelha".
Imagem R – 13ª tela – Completar com a vogal inicial a palavra "ovelha".
Imagem S – 14ª tela – Completar com a vogal inicial a palavra "urso".
Imagem T – 15ª tela - Completar com a consoante a palavra "macaco".
Imagem U – 16ª tela – Completar com a consoante a palavra "tubarão".
Imagem V – 17ª tela - Completar com a consoante a palavra "peixe".
Imagem W – E-book.
Imagem Y – Método Fônico (Fonoarticulação).

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Gesto Articulatório.
Quadro 2 – Classificação de Concepções e Teorias da Aprendizagem.
Quadro 3 – Perfil Sociodemográfico.
Quadro 4 – O Professor frente à Tecnologia Digital.
Quadro 5 – Avaliação dos Recursos Digitais Realidade Aumentada e E-book como estratégias pedagógicas.
Quadro 6 – Avaliação do Jogo Educativo "AlegRa – Alfabetizando e Brincando".
Quadro 7 – Reconhecendo as características e objetivos de uma Sequência Didática.
Quadro 8 – Avaliando a Sequência Didática proposta: Sua Contribuição é importante.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Recurso Digital/Tecnológico.
Gráfico 2 – Tipo de Deficiência.
Gráfico 3 – Total de Matrículas por deficiência.
Gráfico 4 – Ano de Publicação.

SIGLAS

NTICs – Novas Tecnologias da Informação e Comunicação
AEE – Atendimento Educacional Especializado
SRM – Sala de Recurso Multifuncional
ONU – Organização das Nações Unidas
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
MEC – Ministério da Educação
CNE – Conselho Nacional de Educação
BNCC – Base Nacional Curricular Comum
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
TGD – Transtorno Global do Desenvolvimento
SRM – Sala de Recurso Multifuncional
CEB – Câmara de Educação Básica
PDE – Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação
SEESP – Secretaria de Educação Especial
PROUCA – Programa um Computador por Aluno
REICOMP – Regime Especial de Incentivo a Computadores para Uso Educacional
PNE – Plano Nacional de Educação
TEA – Transtorno do Espectro Autista
FUNDEB – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
SR – Sala de Recurso
TA – Tecnologia Assistiva
CAT – Comitê de Ajudas Técnicas
SDHPR – Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência
PNAIC – Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
CFA – Consciência Fonoarticulatória
PNCs - Parâmetros Curriculares Nacionais
PPP – Projeto Político Pedagógico
SD – Sequência Didática
RA – Realidade Aumentada
TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação
PDAs – Personal Digital Assistant
UMPC – Ultra Mobile Personal Computer
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
SDK – Software Development Kit
TDAH – Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
UNIGRANRIO – Universidade Grande Rio
USP – Universidade de São Paulo
SMS – Secretaria Municipal de Saúde
CNS – Conselho Nacional de Saúde
CAAE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
COVID – Coronavírus

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
1.1 Relevância do Tema 15
1.2 Inquietação 16
1.3 Caracterização do Problema 18
1.4 Tecnologia na Educação 19
1.5 Objetivos 20
1.5.1 Objetivo Geral 20
1.5.2 Objetivos Específicos 21
2. FUNDAMENTAÇÃO PEDAGÓGICA
2.1 Marco Internacional Visando uma Educação Inclusiva 22
2.2 Os Dispositivos Legais no Brasil 23
2.3 O Atendimento Educacional Especializado 27
2.5 O Processo de Alfabetização numa Perspectiva Inclusiva 34
2.5.1 A Psicogênese da Língua Escrita 34
2.5.1.1 Hipótese Pré-Silábica 36
2.5.1.2 Hipótese Silábica 36
2.5.1.3 Hipótese Silábica Alfabética 36
2.5.1.4 Hipótese Alfabética 36
2.5.2 O desafio do sistema de ensino no Brasil: A Alfabetização 37
2.5.3 Método Fônico 41
2.5.4 Documentos Norteados: AEE e a Alfabetização 45
2.6 Teorias de Aprendizagem 50
2.6.1 A Concepção Sociointeracionista Vygotskiana e a contribuição da Neurociência 51
2.7 Sequência Didática e seus benefícios 54
3. FUNDAMENTAÇÃO TECNOLÓGICA
3.1 Realidade Aumentada como Estratégia Pedagógica 56
3.1.1 Tipos e a Composição da Realidade Aumentada 57
3.1.2 Dispositivos Móveis 58
3.1.3 Sistemas de Realidade Aumentada Móvel 59
3.1.4 Navegadores de Realidade Aumentada 60
3.2 E-BOOKS como estratégia didática pedagógica 61
4. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
4.1 O Desenvolvimento do Jogo Educativo tendo como Estratégia Pedagógica o Recurso Digital Realidade Aumentada 64
4.2 Construção da Sequência Didática 65
4.3 Descrição do Campo de Pesquisa 65
4.4 Os Professores Participantes da Pesquisa 67
5. APRESENTANDO O JOGO EDUCATIVO E A SEQUÊNCIA DIDÁTICA
5.1 O Jogo Educativo AlegRA-Alfabetizando e Brincando 69
2.2 A Sequência Didática aliada a Tecnologia Digital Realidade Aumentada 80
6. ANÁLISE DOS RESULTADOS
6.1 Os Recursos utilizados no Processo de Alfabetização 91
6.2 Analisando os resultados do questionário 94
7. CONCLUSÃO 109
8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA 113
7. ANEXO I (Questionário Estruturado) 125
8. ANEXO II (Plano de Trabalho) (Endereço Eletrônico do Jogo) 131

INTRODUÇÃO

O entendimento da educação como um processo amplo e abrangente e, a importância de se equacionarem as práxis educacionais com as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação – NTICs, objetivando atender as especificidades dos alunos inseridos no Atendimento Educacional Especializado - AEE, nos remete a refletir sobre o processo de ensino aprendizagem, visando à alfabetização, no contexto da Educação Inclusiva, entendendo ser fundamental, para este grupo, a progressão das competências e habilidades da leitura e da escrita para avançar no desenvolvimento da escolarização.

Nesta perspectiva, (SOARES, 2004) nos esclarece que a alfabetização é o processo de ensino e aprendizagem de um sistema linguístico e, através da alfabetização, o aluno será capaz de codificar e decodificar uma língua, aprendendo a ler e a escrever. Este processo também habilita o aluno a desenvolver diversas estratégias de aprendizado. Já (FERREIRO, 1984) faz menção que a invenção da escrita foi um processo histórico de construção de um sistema de representação, não um processo de codificação bem como esclarece que avaliar como a criança pensa sobre a escrita, suas hipóteses, mesmo que ainda não saiba convencionalmente as regras da linguística, da ortografia, são os pontos de partida para a realização do trabalho para um alfabetizador e que a evolução da escrita passa por níveis que chamou de pré-silábico, silábico e alfabético.

Avançando, é importante destacar que o processo de alfabetização apresenta problemas que, caso não sejam dirimidos, poderão afetar principalmente crianças com barreiras de aprendizagem que se encontram à margem da sociedade. Segundo (BENEVIDES, 2011) se faz necessário sanar os mecanismos de exclusão mediante intervenções técnicas, seja sob a forma de clamor pela caridade e altruísmo relativos à dor do próximo – minimizando os efeitos dos dispositivos de exclusão social. Fato corroborado por (BRAGA; MAZZEU, 2017) que faz menção que o desafio de não deixar nenhuma criança para trás no direito à aprendizagem implica transformações que não são apenas de ordem pedagógica, as mudanças necessárias envolvem as dimensões políticas, econômicas, social e cultural. Segundo estes autores, o analfabetismo e o fracasso escolar têm uma estreita relação com situações de pobreza, exclusão e baixo desenvolvimento econômico uma vez que a alfabetização, a pedra fundamental para a formação acadêmica dos alunos não apresenta um nível satisfatório.

As metodologias aplicadas no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo no período de pré-alfabetização e alfabetização não têm surtido um resultado satisfatório, principalmente para os alunos deficientes com barreiras de aprendizagem uma vez que estes alunos apresentam suas especificidades exigindo assim que o docente passe a combinar, modificar, adaptar e alterar as diversas estratégias pedagógicas, de acordo com o perfil do aluno utilizando para isso os recursos didáticos disponíveis como quadro branco, livros e textos somados às novas tecnologias digitais objetivando suplantar as necessidades destes alunos no que tange às competências e habilidade da leitura e da escrita.

Refletindo sobre a questão apresentada acima, (SILVA et al, 2020) nos aponta que os recursos tecnológicos como jogos digitais, plataformas, aplicativos para computadores, *tablets*, *smartphone* e *iPads*, utilizados como estratégia pedagógica, engrandecem o processo de alfabetização, uma vez que a circulação de diferentes gêneros textuais descarta os textos artificiosos, sem conexão com a realidade do aluno.

Continuando, "a educação especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os recursos e serviços e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular". (BRASIL, 2008, p.07). Ou seja, esta se refere a uma área específica da educação geral responsável pela promoção de um atendimento individualizado ao aluno que, por razões de ordem física, intelectual ou emocional, não consegue se adaptar aos programas destinados ao ensino regular culminando com a educação inclusiva que é uma práxis advinda de um compromisso declarado na Conferência Mundial de Educação Especial, realizado na Espanha, na cidade de Salamanca, em junho de 1994, onde se reuniram 88 governantes e 25 organizações internacionais. A Declaração de Salamanca, como ficou conhecida, dispõe sobre Princípios, Políticas e Práticas em Educação Especial sendo considerado um documento norteador da Organização das Nações Unidas – ONU (UNESCO, 1994).

O Brasil, considerando o que foi acordado neste encontro, estabeleceu rumos para a educação inclusiva no sistema público de ensino instituindo vários dispositivos legais para dar sustentação às mudanças necessárias. Dentre estes dispositivos surge o Decreto nº 7611, de 17 de novembro de 2011, que define a oferta obrigatória do Atendimento Educacional Especializado (AEE) que, de acordo com o §2º do art. 2º, deve integrar a proposta pedagógica da unidade escolar. Ainda neste decreto, no art. 5, § 3º, foi definida a sala de recursos

multifuncionais como “ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos para a oferta do atendimento educacional especializado” (BRASIL, 2011, p.01).

O Atendimento Educacional Especializado - AEE integra um grupo de ações que recebe apoio técnico e financeiro do Ministério da Educação (MEC) com o objetivo precípuo de melhorar a qualidade do ensino público nacional e, apesar de amparado pela Constituição Federal de 1988, no artigo 208, inciso III, ainda encontra dificuldades no que tange a disponibilidade de recursos tecnológicos que estejam interligados ao projeto político pedagógico da unidade, para atender a demanda dos discentes, que se encontram inseridos no contexto da educação inclusiva, mais precisamente, na sala de recursos multifuncionais. Neste sentido entra em cena a Resolução nº 04/2009, do Conselho Nacional de Educação- CNE institui diretrizes operacionais para este atendimento na Educação Básica, garantindo assim, a dupla matrícula dos alunos portadores de deficiência assistidos pelo AEE.

Vale ressaltar que, para os alunos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, os materiais tecnológicos como os jogos educativos, especificamente Realidade Aumentada, podem ser entendidos como um aparato que diante de objetivos claros e específicos poderá romper as dificuldades enfrentadas por estes alunos no que tange a alfabetização descaracterizando com isso o processo ensino-aprendizagem ínfimo, fragmentado e desconectado da realidade colaborando, assim, com a progressão das competências cognitivas, atendendo às especificidades de cada um, propiciando a estes a participação do mundo da escrita que, pode ser considerado como intrincado e multifacetado uma vez que permeia tanto o domínio do sistema alfabético/ortográfico como a compreensão e o uso efetivo e autônomo da língua escrita em práticas sociais diversificadas.

Segundo (RODRIGUES,2013), o jogo corrobora com o processo de aprendizagem lúdica na alfabetização. As decisões, desafios, solução de conflitos, entre outros, promove a construção do pensamento na criança, levando-a a adquirir novos conhecimentos e ativando sua imaginação, contribuindo para uma aprendizagem prazerosa.

Logo, a utilização de jogos educativos, inseridos no AEE, pode ser visto como uma possível ferramenta com condições de proporcionar uma educação formal de qualidade e, conforme faz menção a Base Nacional Curricular Comum – BNCC no Ensino Fundamental – Anos Iniciais, homologada em 20 de dezembro de 2017, através da Portaria nº 1570, os componentes curriculares tematizam diversas práticas, considerando especialmente aquelas

relativas às culturas infantis tradicionais e contemporâneas. Nesse conjunto de práticas, nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, o processo de alfabetização deve ser o foco da ação pedagógica. Afinal, aprender a ler e escrever oferece aos estudantes algo novo e surpreendente: amplia suas possibilidades de construir conhecimentos nos diferentes componentes, por sua inserção na cultura letrada, e de participar com maior autonomia e protagonismo na vida social.

A BNCC também traz no seu bojo como uma das competências gerais, compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

1.1 Relevância do Tema

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (2010) apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, cerca de 45 milhões de pessoas, ou seja, 23,9% da população brasileira têm algum tipo de deficiência. E, apesar da legislação assegurar os direitos fundamentais como Educação, Cultura, Trabalho, Saúde, Comunicação e Informação, estes ainda continuam sendo vítimas de preconceito e discriminação, o que representa um grande desafio para a sociedade como um todo.

Diante deste grande desafio, através da Convenção da ONU (2006) sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, foi estabelecido o direito das pessoas com deficiência a um Sistema Educacional Inclusivo em todos os níveis, fato ratificado pelo Ministério da Educação - MEC, na base da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008. Tanto a ONU quanto o MEC defendem a importância de que todos os estudantes com deficiência, Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD) e altas habilidades ou superdotação devam frequentar escolas regulares de forma que não haja mais distinção e segregação e sim, respeito às diferenças e a aceitação das pessoas deficientes, reconhecendo assim, a diversidade humana.

Isto posto, percebe-se que a organização escolar, visando uma educação inclusiva, implica em transformações profundas nas representações sociais e culturais para o atendimento das pessoas com deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas

habilidades/superdotação bem como uma reflexão sobre as práticas pedagógicas de maneira a repensar materiais/recursos, processos, espaços e tempos entendendo que a escola para todos significa uma escola de seres múltiplos e únicos. Ou seja, se faz necessário reconhecer o ambiente escolar como um espaço de igualdade e pluralidade, onde todos possam desfrutar dos mesmos direitos, das mesmas oportunidades de aprendizagem e de convivência, sem ignorar as especificidades de cada aluno. Contudo, ainda é possível observar nos espaços educacionais muita resistência e, consequentemente, uma carência de metodologia que colabore na construção de conhecimento por parte destes alunos uma vez que a Educação Especial, por muitos anos, acentuou as deficiências e não o aluno.

Neste contexto, é relevante que a educação inclusiva ocorra no ambiente educacional e, para tanto, é preciso buscar compreender o que tem impossibilitado suplantar as barreiras de aprendizagem e procurar novos horizontes, novas formas de pensar e agir. E no que se refere ao processo de alfabetização, é preciso distinguir a finalidade dos meios para que, gradativamente, se alcance a finalidade deste processo tão complexo, que é de formar leitores e escritores, conforme faz menção (SFORNI, 2016).

Consequentemente, reconhecer as potencialidades das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação como estratégias pedagógicas no Atendimento Educacional Especializado, objetivando suplantar as barreiras de aprendizagem, é o ponto de partida para se repensar as práticas pedagógicas e os papéis dos professores diante deste grande desafio.

1.2 Inquietação

O interesse pelo tema Educação Especial surgiu a partir da minha atuação enquanto Supervisora Educacional da Rede Pública de Ensino. No decorrer da minha prática, vivenciei várias situações conflitantes que me fizeram refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem dos alunos com barreiras de aprendizagem, principalmente no que tange ao processo de alfabetização. Sempre me perguntava como poderia contribuir com a práxis das professoras que atuam na sala de Recurso multifuncional, com o intuito de proporcionar uma educação de qualidade para os alunos inseridos no AEE, visto que, o que eu percebia no interior da escola, com relação ao atendimento a este grupo, me deixava angustiada. Não era difícil perceber que estes alunos, devido às suas especificidades, se encontravam isolados e, em alguns momentos negligenciados pela carência de uma metodologia que promovesse a progressão das competências e habilidades da leitura e escrita. Segundo (MARKOVA, 2000), precisamos

aprender a facilitar o processo de aprendizagem. Em vez de simplesmente acumularmos novas teorias e mais informações que estarão ultrapassadas em alguns anos.

Vários momentos foram criados pela equipe diretiva da unidade escolar a fim de discutir o processo de ensino e aprendizagem dos discentes inseridos no AEE com o intuito de provocar uma reflexão sobre a necessidade de se entender que estes alunos, por conta das especificidades elencadas as suas deficiências, apresentavam barreiras de aprendizagem que precisavam ser amenizadas através de ações concretas pautadas na interação do sujeito com o meio. Contudo, mesmo após estes encontros, foi possível observar que não houve mudanças significativas nas práxis das professoras e que ainda persistia a carência de uma metodologia que possibilitasse uma progressão das competências e habilidades da leitura e da escrita nos alunos. Segundo (PAULO FREIRE, 1996), o professor tem que partir da realidade do aluno, pois a primeira leitura que o sujeito faz é a leitura do mundo, ele não chega pronto para ser alfabetizado, ele vem com conhecimentos prévios da sua realidade, uma bagagem de conhecimento do mundo. Complementando o pensamento Freiriano, (VYGOTSKY, 1983) nos diz que o aluno deficiente deve ser compreendido numa perspectiva qualitativa e não como uma variação quantitativa do "aluno sem deficiência".

Contribuindo com o assunto, de acordo com (FONSECA, 2011), cada criança ou jovem deve ser identificada como um indivíduo total, dada as suas características únicas do seu perfil de desenvolvimento e de aprendizagem e diferenças intraindividuais. Vale ressaltar que, a construção de um novo espaço educacional preparado para trabalhar a diversidade, entendendo ser essa uma condição humana, enriquece todos os que se encontram envolvidos nesse processo propiciando com isso uma melhor qualidade de educação para todos garantindo assim, uma educação inclusiva de fato e de direito. Segundo (COSENZA; GUERRA, 2011) a educação tem por finalidade o desenvolvimento de novos conhecimentos ou comportamentos, sendo mediada por um processo que envolve a aprendizagem.

Neste contexto, o presente projeto tem como problema **a carência de metodologias estruturadas que coadunem com as Novas Tecnologias e que colaborem para a progressão das competências e habilidades de leitura e escrita dos alunos, do 1º ao 5º ano de escolaridade, inseridos no AEE em uma escola da Baixada Fluminense, no Estado do Rio de Janeiro**. Neste cenário, a pesquisa pretende colaborar na progressão das competências e habilidades destes alunos, com uma metodologia que respeite as suas especificidades que poderá ser estendida a todos os níveis, etapas e modalidades de ensino.

1.3 Caracterização do Problema

Os estudos acerca da educação dos alunos deficientes ocorrem desde o XVI levando a criação de vários métodos de educação especial segundo nos apontam (ASSIS; SANTIAGO, 2015). Contudo, segundo estas autoras, não é difícil constatar a presença de práticas segregativas sendo exercidas junto a determinadas crianças incluídas.

Durante anos a inclusão foi pensada como adaptação da pessoa deficiente ao mundo. Porém, a inclusão destas pessoas vai muito além da adaptação. Requer do professor, dedicação, pesquisa e disponibilidade para troca de conhecimento entre os pares de forma a promover as mudanças necessárias, dando assim voz, forma e força às pessoas deficientes transformando-as em protagonistas do processo ensino-aprendizagem. Vale ressaltar que, a Educação Especial, conforme faz menção (RAMOS; BARRETO, 2014), oferece hoje, além de outros serviços, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Sala de Recurso Multifuncional (SRM), que é realizado preferencialmente em escolas comuns, no contra turno, e tem como objetivo realizar atividades visando complementar e/ou suplementar a formação dos alunos público alvo da Educação Especial, através de práticas educacionais inclusivas.

> Um dos aspectos que merece destaque nesse processo de inovação do trabalho desenvolvido pelo AEE é sua aproximação, conexão e trabalho com diferentes tecnologias. Essas tecnologias têm fortalecido a criação e a realização de práticas educacionais e pedagógicas inclusivas. (RAMOS e BARRETO, 2014, p.123)

Neste cenário, diante da necessidade de se atingir os alunos deficientes de forma a provocar alterações cognitivas objetivando respostas positivas no processo de ensino aprendizagem, surgem as tecnologias digitais com a utilização dos jogos digitais como estratégia de ensino para potencializar a aprendizagem dando significado ao conteúdo. Este recurso digital poderá contribuir na aprendizagem dos alunos potencializando a experimentação e visualização de conceitos, além de criar ambientes que despertam a criatividade e o interesse dos alunos. Indo além, é importante destacar que os jogos digitais contribuem de forma lúdica, multimodal, motivadora prazerosa e divertida. Vivemos na era digital, sociedade do conhecimento digital, onde a tecnologia encontra-se presente desde as ações mais simples até as mais complexas no dia a dia das pessoas e, no caso de “pessoas sem deficiência” ela poderá torna as coisas mais fáceis, já para pessoas deficientes a tecnologia poderá torna as coisas possíveis.

Portanto, não se pode negar as diferenças cognitivas no contexto escolar e, consequentemente a necessidade de se pensar em metodologias que atendam aos diferentes padrões de aprendizagem. E como já foi mencionado anteriormente, o processo de aquisição da leitura e da escrita é complexo exigindo dos alunos alteração nos aspectos cognitivos. Seguindo esta lógica, (EYSENCK; KEANE, 2017, p.01) fazem menção que em geral cognição refere-se aos "[...] processos internos envolvidos em extrair sentido do ambiente e decidir que ação deve ser apropriada. Esses processos incluem atenção, percepção, aprendizagem, memória, linguagem, resolução de problemas, raciocínio e pensamento". Contudo, ainda pode-se observar que a escola regular de modo geral trata os alunos com uma igualdade ilusória no que tange a acessibilidade e permanência e, quando focamos na práxis dos professores identificamos um trabalho calcado nos métodos tradicionais fato este que dificulta o processo ensino-aprendizagem dos alunos. Sobre este ponto, (JUNIOR et al, 2019), nos diz que todo o processo ensino-aprendizagem é direcionado de modo que independente do que ocorra no ambiente escolar, o insucesso será atribuído ao aluno.

Nesta perspectiva, pensando na complexidade do trabalho voltado para o processo de alfabetização, se faz necessário uma mudança no paradigma tradicional que ainda perpetua no ambiente educacional entendendo ser de suma importância uma mudança na práxis dos professores visando a progressão das competências e habilidades da leitura e escrita através de ações que fomentem as potencialidades dos alunos superando as barreiras de aprendizagem, direcionando o aluno para resoluções de situações de problemas. Sobre isto, (DELBAD; GOLFETO, 2016, p.08) pontuam que "a ideia de inovação em educação faz parte das discussões desde a última década do século XX, especialmente a partir do relatório de Jacques Delors para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, no qual apresenta os pilares do conhecimento: saber, fazer, ser e conviver".

1.4 Tecnologia na Educação

O sistema educacional com o advento das tecnologias digitais encontra-se diante de um desafio. Os alunos estão imersos num mundo conectado e midiático, onde as informações circulam numa velocidade impressionante, o que traz para o ambiente educacional uma necessidade urgente de redimensionar a sala de aula de forma a contemplar o estilo de conhecimento modificado pela inserção das ferramentas tecnológicas. Os espaços educacionais por mais que tenham um Projeto Político Pedagógico bem direcionado não terão sucesso caso a escola não tenha as suas metodologias impregnadas pelas NTIC's. Melhor dizendo, não

permitir o acesso dos alunos às NTIC's os excluem dos modos operantes advindos dos recursos digitais no contexto atual onde a informação veicula de maneira variada e on-line como: bases de dados, bibliotecas digitais, portais educacionais entre outros.

É importante ressaltar que um ambiente favorável, que inclui o espaço físico e virtual, tem uma forte interferência nos resultados do processo ensino-aprendizagem. E o espaço virtual, na conjuntura, deve ser visto como a mola mestra para se pensar em uma metodologia para se alcançar os objetivos educacionais uma vez que a ação educativa não se restringe ao ambiente construído da escola. O conhecimento não é mais estático, ele ultrapassou os muros da escola uma vez que a aprendizagem se realiza de forma presencial e virtualmente onde um não se contrapõe ao outro, pelo contrário, eles se integram de forma contínua e inseparável. Em síntese, todos os espaços e instituições educam e se educam. De acordo com (MORAN, 2013) o acesso contínuo ao digital é um novo direito de cidadania plena. Aqueles que não estão conectados perdem uma dimensão cidadã fundamental para sua inserção no mundo profissional, nos serviços, na interação com os demais. Complementando este pensamento, é preciso esclarecer que o educador precisa ser capaz de atuar com as novas gerações que têm estilos e códigos de comunicação e aprendizagens diversos, exigindo do professor que saiba interagir com os novos mecanismos de acesso à informação no ambiente digital.

Nesta vertente entram em cena os jogos digitais como recurso tecnológico a ser utilizado no processo ensino-aprendizagem. Segundo (RODRIGUES, 2013), o jogo corrobora com o processo de aprendizagem lúdica. As decisões, desafios, solução de conflitos, entre outros, promovem a construção do pensamento na criança, levando-a a adquirir novos conhecimentos e ativando sua imaginação, contribuindo para uma aprendizagem prazerosa. Segundo (COSENZA; GUERRA, 2011) a educação tem por finalidade o desenvolvimento de novos conhecimentos ou comportamentos, sendo mediada por um processo que envolve a aprendizagem.

1.5 Objetivos

Para a realização deste trabalho de pesquisa, foram definidos os seguintes objetivos:

1.5.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo é propor uma Sequência Didática aliada a Tecnologia Digital, visando a progressão das competências e habilidades de leitura e de escrita em crianças

atendidas na Sala de Recurso Multifuncional, do 1º ao 5º ano de escolaridade, do Ensino Fundamental.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Identificar quais os recursos habitualmente utilizados por professores alfabetizadores em salas de recursos multifuncionais;
- Desenvolver um produto utilizando as tecnologias digitais como estratégia pedagógica;
- Construir uma Sequência Didática tendo como estratégia pedagógica a Tecnologia Digital para suprir a carência de uma metodologia ativa na progressão das competências e habilidades dos alunos com barreiras de aprendizagem inseridos no AEE;
- Avaliar as tecnologias digitais utilizadas como estratégias pedagógicas;
- Avaliar a sequência didática proposta aliada as tecnologias digitais.

2 FUNDAMENTAÇÃO PEDAGÓGICA

Ao longo dos anos, o movimento pela inclusão tem ganhado força no Brasil e no mundo proporcionando debates e discussões que versam sobre os direitos humanos com o intuito de se construir uma sociedade mais democrática e inclusiva gerando com isso, dispositivos legais que asseguram a inclusão dos alunos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação no ambiente escolar. Deste jeito, se faz necessário percorrer o caminho das conquistas adquiridas, no que tange aos dispositivos legais, principalmente os que fazem referências ao processo ensino aprendizagem como, por exemplo, a garantia do Atendimento Educacional Especializado - AEE.

2.1 Marco Internacional visando uma Educação Inclusiva

Várias diretrizes, no cenário mundial, foram intensificadas com o intuito de garantir uma Educação Inclusiva com qualidade às pessoas com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação.

Em 1990, destacando os altos índices de crianças e jovens sem escolarização e, propondo transformações nos sistemas de ensino, objetivando assegurar a inclusão e a permanência de todos na escola, é elaborada a Declaração de Jomtien (Tailândia) ou Declaração Mundial de Educação para Todos cujo objetivo é satisfazer as necessidades básicas da aprendizagem de todas as crianças, jovens e adultos, uma vez que, mesmo com a garantia do direito à educação estando presentes desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos, adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, no dia 10 de dezembro de 1948, os esforços para assegurá-lo ainda não contemplam todas as pessoas.

Neste sentido, em 1994, através da Declaração de Salamanca (Espanha) é corroborado o compromisso para com a Educação para Todos, reconhecendo assim, a necessidade de se providenciar uma educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino; Em 1999, a Convenção da Guatemala recomenda a eliminação de todas as formas de discriminação contra pessoas deficientes e o favorecimento pleno de sua integração à sociedade bem como define a discriminação como toda diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência, ou em seus antecedentes, consequências ou percepções, que impeçam ou anulem o reconhecimento ou exercício, por parte das pessoas com deficiência, de seus direitos humanos e suas liberdades fundamentais. No ano de 2000, outro momento histórico ocorreu: o Fórum Mundial sobre Educação em Dakar, promovido pela

Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura - UNESCO, com o objetivo de avaliar os progressos, tendo em vista o desafio de educar todos os cidadãos em todas as sociedades. E, as conclusões advindas deste momento representam um marco na luta pela universalização da Educação Básica, entendido como elemento central na conquista da cidadania. Em 2006, com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, é assegurado que estas desfrutem os mesmos direitos humanos de qualquer outra pessoa.

Dentre as discussões e documentos elaborados no cenário mundial, é importante destacar a Declaração de Salamanca (1994), que faz menção sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especial dando origem ao documento das Nações Unidas "Regras Padrões sobre Equalização de Oportunidades para Pessoas com Deficiências", o qual demanda que os Estados assegurem que a educação de pessoas com deficiências seja parte integrante do sistema educacional. E, o Brasil, considerando o que foi acordado neste encontro, estabeleceu rumos para a educação inclusiva no sistema público de ensino instituindo vários dispositivos legais para dar sustentação às mudanças necessárias, conforme disposto. Contudo, é importante esclarecer que a discussão em torno do assunto Educação Especial já era uma realidade no Brasil.

2.2 Os dispositivos legais no Brasil

O sistema de ensino no Brasil é pautado em legislações, que ao longo dos anos obteve grandes avanços. Há muito a educação dos alunos deficientes encontra-se presente nos debates em torno da educação oferecida no Brasil. Mas, foi a partir da Constituição Federal de 1988, no artigo 208, inciso III, que estes alunos passaram a ter seus direitos garantidos, uma vez que foi delegado ao Estado o dever para com a educação, garantindo entre outras coisas o Atendimento Educacional Especializado às Pessoas com Deficiência, preferencialmente, na rede regular de ensino.

Assim sendo, preocupados em como incluir estes alunos, o Ministério da Educação e Cultura - MEC publicou a Portaria nº 1793, de dezembro de 1994 recomendando a inclusão da disciplina “Aspectos Ético-Político Educacionais da Normalização e Integração da Pessoa Portadora de Necessidades Especiais”, prioritariamente, nos cursos de Pedagogia, Psicologia e em todas as Licenciaturas, visando atender a necessidade de complementar os currículos de formação docente para o atendimento destes alunos.

Em 20 de dezembro de 1996, com o advento da Lei nº 9394, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Educação Especial ganha força uma vez que esta define, no artigo 58, o que é Educação Especial, entendendo ser esta uma modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, garantindo assim, nos parágrafos 1º, 2º e 3º, deste artigo, o Atendimento Educacional Especializado para este grupo em consonância com a Constituição Federal de 1988, artigo 59, Incisos I, II, III, IV e V, descritos abaixo:

> I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica, 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, p.24, 1996)

Continuando, através do Decreto 3298, de 20 de dezembro de 1999, fica disposto, no artigo 1º, a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência que compreende o conjunto de orientações normativas que objetiva assegurar o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas portadoras de deficiência além de reforçar a necessidade de fomentar a formação de recursos humanos para adequado e eficiente atendimento da pessoa portadora de deficiência, Capítulo V, artigo 8º, inciso II.

Dando sequência, o Parecer CNE/CP nº 9, de 08 de maio de 2001, vem reforçar a necessidade de capacitar os profissionais da educação instituindo diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior bem como estabelece que a Educação Básica deve ser inclusiva. E, o Parecer CNE/CEB nº 17, de 03 de julho de 2001, destaca-se por inserir a Educação Especial nos diferentes níveis da educação escolar: Educação Básica – abrangendo educação infantil, educação fundamental e ensino médio – e Educação Superior, bem como na interação com as demais modalidades da educação escolar, como a educação de jovens e adultos, a educação profissional e a educação indígena.

Com relação à Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001, no seu artigo 1º, ficam instituídas as Diretrizes Nacionais para a educação de alunos que apresentem

necessidades educacionais especiais, na Educação Básica, em todas as suas etapas e modalidades bem como assegura o atendimento escolar desses alunos já na Educação Infantil, nas creches e pré-escolas e, no Artigo 2º, salienta que os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos.

Como complemento às informações sobre a Educação Especial, destacam-se a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida; A Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002 que reconhece a língua de sinais como meio legal de comunicação e expressão; A Portaria MEC nº 2678, de 24 de setembro de 2002, que aprova o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e recomenda o seu uso em todo o território nacional; A Portaria 3284, de 07 de novembro de 2003, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições; o Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras; o Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação (PDE), lançado em 2007 que recomenda a acessibilidade arquitetônica dos prédios escolares, implantação de salas de recursos multifuncionais e a formação docente para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e o Decreto nº 6094, de 24 de abril de 2007, que implementa o Plano de Metas Compromisso pela Educação, que destaca a garantia do acesso e permanência no ensino regular e o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos para fortalecer a inclusão educacional nas redes públicas.

Já em 09 de julho de 2008, o Decreto Legislativo nº 186, aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu protocolo facultativo assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007, onde no seu Artigo 24, sobre a Educação, reconhece o direito das Pessoas com Deficiência à Educação, assegurando a estes um sistema educacional inclusivo em todos os níveis. Por consequência, em 2008, o MEC, reconhecendo as dificuldades enfrentadas nos sistemas de ensino e o movimento mundial pela educação inclusiva como uma ação política, social e pedagógica, em defesa dos direitos de todos os estudantes, constrói um documento de grande relevância para Educação Especial onde é fundamentada a Política Nacional Educacional bem como enfatiza o caráter de processo da Inclusão Educacional diante

do Decreto Executivo nº 6949, de 25 de agosto de 2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo.

Continuando o caminho percorrido pela Educação Inclusiva no sistema educacional brasileiro, surge a Resolução MEC CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009 que institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Este documento afirma que o AEE deve ser oferecido no turno inverso da escolarização, prioritariamente nas salas de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular bem como garante, a dupla matrícula dos alunos com deficiência, assistidos pelo AEE e, em complemento, é publicada a NOTA TÉCNICA – SEESP/GAB/Nº 11, de maio de 2010 que traz orientações para a institucionalização da Oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE em Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas nas escolas regulares.

Em 11 de novembro de 2011, através do Decreto nº 7611, a Presidenta da República dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. E, de acordo com o Artigo. 2º, a educação especial deve garantir os serviços de apoio especializado voltados a eliminar as barreiras que possam obstruir o processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação bem como no Artigo 3º, incisos I, II, III, IV, V, deste decreto, são esclarecidos os objetivos do AEE: prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes; garantir a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular; fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem; e, assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis, etapas e modalidades de ensino. Fato consumado através do Decreto 7750, de 08 de junho de 2012, que regulamenta o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e o Regime Especial de Incentivo a Computadores para Uso Educacional - REICOMP. É importante salientar que no seu Artigo 1º, parágrafo 1º, este decreto estabelece como objetivo, promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal e nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador - software - neles instalados e de suporte e assistência técnica necessária ao seu funcionamento e, através do Decreto 7612, de 17 de novembro de 2011, entra em cena o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com

Deficiência, viver sem limites, que ressalta o compromisso do Brasil com as prerrogativas da Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e traz no seu bojo quatro eixos de grande relevância: educação, inclusão social, acessibilidade e atenção à saúde. É importante salientar que no eixo educação, este documento reforça a necessidade de se implantar as salas de recursos multifuncionais para a realização do AEE entre outras previsões também importantes.

O Plano Nacional de Educação (PNE) ou Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, é outro documento de grande relevância para o sistema de ensino brasileiro, este documento tem a função de orientar a política de educação no Brasil por meio de 20 metas a serem cumpridas até 2024. No que tange a Educação Inclusiva, este prevê, como meta 04, a universalização do acesso à Educação Básica e o Atendimento Educacional Especializado para as crianças e adolescentes de 04 a 17 com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação.

E, através da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015, no seu Artigo 1º, fica instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania. E, em 30 de setembro de 2020, foi publicado o Decreto 10.502 que institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida.

Diante do exposto, percebe-se o esforço do poder público em estabelecer parâmetros para que os sistemas de ensino concretizem as transformações necessárias à Educação Especial, que é uma modalidade de ensino, conforme faz menção a Lei nº 9394/96, para que efetivamente ocorra a inclusão destes alunos visando à valorização da diversidade de forma a superar os conflitos e contradições ainda existentes no ambiente escolar.

2.3 O Atendimento Educacional Especializado

É importante reforçar que a Educação Especial é uma modalidade da Educação Básica e responde pelo atendimento da educação de pessoas com deficiência e transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação em instituições especializadas. É organizada para atender específica e exclusivamente alunos com determinadas necessidades especiais onde profissionais especializados como educador físico, professor, psicólogo, fisioterapeuta, fonoaudiólogo e terapeuta ocupacional trabalham e atuam para garantir tal

atendimento. Já a Educação Inclusiva é mais ampla e propõe a construção de um modelo de escola que seja capaz de acolher e educar todas as pessoas, independentemente de qualquer característica pessoal ou social que se apresente.

Posto isto, segundo (PATARO;CALSA, 2015), o momento atual nos confronta com os efeitos da terceira revolução educacional, marco histórico instituído pela proposição da educação escolar para todos visando à universalização do acesso às instituições escolares para a camada desfavorecida, até então excluídas, advinda das discussões ocorridas na Conferência Mundial sobre Educação para Todos, Jomtien (1990) que nos aponta que, mesmo com a garantia do direito à educação estando presente desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), os esforços para assegurá-lo ainda não contemplam todas as pessoas. É imperativa a valorização da diversidade no ambiente escolar para se pensar em uma educação inclusiva, objetivando a promoção da construção do pensamento crítico, que culminará na autonomia dos alunos como um todo. Para tanto, é importante refletir sobre as práticas pedagógicas. (FREITAS; ARAUJO, 2019, p. 394):

> Uma escola aberta à diversidade necessita de mudanças que serão decorrentes das particularidades e individualidades dos alunos. Nesse sentido, a adaptação curricular possibilita a prática docente mediante a reformulação das estratégias da ação pedagógica, objetivando o desempenho satisfatório do aluno na sua rotina escolar. Para isso, deve-se observar o aluno durante a realização de atividades, identificando sua função e disfunção, ou seja, suas limitações e suas possibilidades.

Completando, vale salientar que as práticas segregativas e discriminatórias estão enraizadas no ambiente escolar dificultando com isso o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos incluídos que, apesar de frequentarem a instituição chamada escola, não são amparados adequadamente pela escolarização que é a ação de agir ativamente no processo escolar de outra pessoa, ensinando formalmente conteúdos escolares.

Mas, felizmente, os direitos sociais e educacionais de pessoas deficientes nunca estiveram tão presentes nas políticas públicas como já mencionado anteriormente e, neste contexto se sobrepõe a Resolução nº 4, de 2009, que institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Sobre este documento destacam-se o artigo 5º que faz menção que o AEE deverá ser realizado, prioritariamente, na Sala de Recurso Multifuncional - SRM da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também, em centro de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos,

conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios e, o artigo 8º que dispõe que serão contabilizados duplamente, no âmbito do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica - FUNDEB, de acordo com o Decreto nº 6.571/2008, os alunos matriculados em classe comum de ensino regular público que tiverem matrícula concomitante no AEE.

É importante saber que o AEE trabalha as necessidades dos alunos, sempre respeitando o ritmo e as especificidades de cada aluno, objetivando promover a sua autonomia bem como a aquisição de valores, favorecendo a compreensão de conhecimentos que auxiliem na resolução de problemas de situações diárias fomentando as potencialidades de cada um, ampliando com isso as habilidades inter e intrapessoais.

Este atendimento, a princípio, deve ser direcionado aos alunos matriculados na sala regular da escola que apresentam algum tipo de deficiência, forma individual ou em pequenos grupos, mas, pode também ser oferecido para alunos de outras unidades escolares próximas que não disponham de tal atendimento e, deve estar sempre em consonância com o Projeto Político Pedagógico no decorrer de todo processo de escolarização.

Prosseguindo, entendendo a complexidade que envolve a Educação Especial, é importante destacar que o profissional, para exercer suas atribuições nesta modalidade de ensino, deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área que darão embasamento para uma atuação consciente no Atendimento Educacional Especializado articulando teoria e prática conforme faz menção a Resolução CNE/CEB n.4/2009. Sobre isto, Pertile e Rossetto (p.1190, 2015), salientam que “a formação do professor que trabalha no AEE precisa instrumentalizá-lo para que dê conta de várias atividades que exigem conhecimento específico para que seja possível a humanização dos alunos através da mediação das capacidades humanas do professor”.

Ainda de acordo com a Resolução nº 4/2009, o professor do AEE tem como função realizar esse atendimento de forma complementar ou suplementar à escolarização, considerando as habilidades e as necessidades específicas dos alunos público alvo da educação especial e, suas atribuições, enquanto professores de AEE contemplam:

> Elaboração, execução e avaliação do plano de AEE do aluno; Definição do cronograma e das atividades do atendimento do aluno; Organização de estratégias pedagógicas e identificação e produção de recursos acessíveis; Ensino e desenvolvimento das atividades próprias do AEE, tais como: Libras, Braille, orientação e mobilidade, Língua Portuguesa para alunos surdos; informática acessível; Comunicação Alternativa e Aumentativa - CAA, atividades de desenvolvimento das habilidades mentais superiores e atividades de enriquecimento curricular; Acompanhamento da funcionalidade e usabilidade dos recursos de tecnologia assistiva na sala de aula comum e ambientes escolares; Articulação com os professores das classes comuns, nas diferentes etapas e modalidades de ensino; Orientação aos professores do ensino regular e às famílias sobre os recursos utilizados pelo aluno; e, Interface com as áreas da saúde, assistência, trabalho e outras. (BRASIL, 2009, p.03)

Tais apontamentos reforçam que o Sistema de Ensino Brasileiro, apesar de todos os meios legais, não está sendo capaz de dirimir a segregação e a discriminação bem como também não consegue vislumbrar caminhos alternativos para a concretização da educação na perspectiva inclusiva. Contudo, o reconhecimento da potencialidade do AEE, entendendo ser este um serviço em um espaço privilegiado com a função de auxiliar os alunos inclusos para a apropriação do conhecimento e para a promoção do desenvolvimento humano compreendem novos horizontes, novos olhares sobre a educação inclusiva e seus desdobramentos.

É importante salientar que a proposta de inclusão dos alunos deficientes é vista em muitos casos como um grande desafio que vai além do aprendido no decorrer da formação acadêmica. Logo, é valiosa uma formação continuada para dar suporte e auxiliar na práxis pedagógica. Neste contexto, o professor que atua no AEE tem várias atribuições em campos de conhecimentos específicos necessitando com isso, de uma formação teórico-conceitual que o instrumentalize a alcançar novas formas de conceber e de desenvolver a ação pedagógica, visando suplantar as barreiras de aprendizagem dos alunos inseridos no AEE, por meio da Sala de Recurso Multifuncional, em consonância com os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, que nos apontam que o objetivo da educação da pessoa com deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação é proporcionar a emancipação humana sobrepondo assim os fatores biológicos, onde se encontram os limites da deficiência, pelos culturais, que proporcionam o desenvolvimento com limites imprevisíveis.

Como já foi mencionado anteriormente, o AEE deve ser desenvolvido por profissionais da educação no interior da unidade escolar para dar suporte aos alunos deficientes que necessitam de ações específicas com o objetivo da progressão das habilidades e competências, na leitura e escrita, entre outras, promovendo a formação da criança como sujeito autônomo.

Com isto, conforme os dados apontados acima, o AEE constitui-se em um mecanismo voltado para o processo inclusivo. Trata-se de mais um recurso utilizado para dirimir a segregação e a discriminação, ainda presentes no ambiente escolar, que são reflexão de uma sociedade excludente. O AEE é um serviço desenvolvido em um espaço privilegiado - SRM - para auxiliar na concretização da inclusão através da apropriação do conhecimento pelo aluno, capaz de modificar sua estrutura cognitiva, afetiva e social tendo como consequência sua emancipação, ou seja, é mister educar para além dos muros da escola e, para este fim, o AEE é um caminho a ser considerado.

É importante esclarecer que desde a década de 70 que no cenário brasileiro a Sala de Recurso - SR é vista como uma proposta no campo educacional. Contudo, a Sala de Recurso Multifuncional se instituiu como um programa a partir dos preceitos da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) e constitui-se como proposta oficial para o AEE aos alunos da educação especial sendo assegurado através da Resolução nº 4/2009, conforme mencionado anteriormente, devendo ser entendida como um espaço privilegiado onde ocorrem as ações diferenciadas de forma a viabilizar o atendimento específico para cada aluno, respeitando suas singularidades de modo a interferir no processo ensino aprendizagem com o objetivo de suplantar as barreiras de aprendizagem através de apoio didático e pedagógico favorecendo a construção de conhecimento dos alunos inclusos e sua participação na vida escolar. Para tanto, se faz necessário que este espaço seja planejado e bem organizado onde os alunos, através de estratégias pedagógicas inovadoras, voltadas para facilitar a construção do conhecimento, façam parte da práxis do professor.

Desta forma, sendo a Sala de Recurso Multifuncional - SRM um ambiente de Atendimento Educacional Especializado (AEE), ou seja, de apoio didático e pedagógico utilizado na viabilização dos processos de ensino, se faz importante que o professor do AEE trabalhe em parceria com o professor da classe regular contribuindo assim, com o processo de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos ou com demandas específicas no acesso aos conteúdos historicamente elaborados pela humanidade. A meta da parceria e do apoio da SRM consiste em viabilizar melhores resultados do aluno em seu processo de aprendizagem e de inserção no cotidiano escolar. Outro ponto a ser considerado é a necessidade de se preparar/equipar este espaço privilegiado com materiais didáticos pedagógicos e equipamentos para atender as demandas apresentadas de acordo com as especificidades dos alunos**. E**ste espaço deve ser reconhecido devido às suas múltiplas funções e como sala de apoio, dando

suporte aos alunos com barreiras de aprendizagem, onde devem ser desenvolvidas novas práticas pedagógicas que possibilitem aos alunos a efetiva participação no ambiente escolar. De acordo com Beyer (2006, p.36), "o direito à educação comum, isto é, à inclusão escolar, não é de forma alguma um valor maior do que o direito ao AEE adequado, conforme as necessidades específicas dos alunos".

De acordo com a Secretaria de Educação Especial/MEC, as Salas de Recursos são caracterizadas, no momento atual, como Salas de Recursos Multifuncionais, diante da diversidade de tecnologias educacionais que promovem a acessibilidade física e cognitiva e, são apresentadas em dois modelos: Tipo I e Tipo II, que são compostas por equipamentos comuns e específicos. A SRM do Tipo II, além de contemplar todos os equipamentos da SRM Tipo I, é acrescida com equipamentos e recursos para atendimento a alunos cegos ou com baixa visão.

Outro ponto relevante é a questão da acessibilidade dos alunos que necessita ser pensada e repensada para que a unidade escolar se organize de maneira que a inclusão sociodigital favoreça o processo de ensino e aprendizagem destes alunos, através de ações que respeitem as suas especificidades, em prol de uma construção do conhecimento sólida. E, visando assegurar e a promover as condições de igualdade, o exercício dos direitos e das igualdades fundamentais, é assegurada, de acordo com a Lei nº 13146/2015, já mencionada anteriormente, no seu artigo 3º, Inciso III, a Tecnologia Assistiva - TA ou ajuda técnica: que diz respeito a produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. Ou seja, a TA é composta de recursos e serviços. Estes são os meios que auxiliam a utilização dos recursos como fonoaudiologia, fisioterapia, psicologia e aqueles são os recursos materiais disponíveis para auxiliar ou melhorar a capacidade funcional de uma pessoa com deficiência, entre estes podem ser citados: cadeira de rodas, bengalas e andadores. Seguindo esta linha de pensamento, Bersch (2008, p.02) define a Tecnologia Assistiva como sendo "uma área multidisciplinar de conhecimento na qual se desenvolvem estudos, produtos e pesquisas visando promover a qualidade de vida e a inclusão social de PNEs". Ou seja, a TA proporciona autonomia para aqueles que precisam de forma temporária ou permanente.

Várias são as nomenclaturas que fazem referência a TA no Brasil, uns se referem a Ajudas Técnicas, outros como Tecnologias de Apoio, Tecnologia Adaptativa e Adaptações. Contudo,

no Brasil a TA é referendada como Ajudas Técnicas e, um dos motivos que justificam este termo é em função do Decreto nº 5296/04, que no seu artigo 61 define Ajudas Técnicas como produtos, instrumentos e equipamentos ou tecnologias adaptadas ou projetadas para melhorar a funcionalidade da pessoa deficiente de maneira que esta possa obter autonomia pessoal. Melhor dizendo, a TA é um termo novo que representa todo o conjunto de recursos e serviços de forma a contribuir no equilíbrio ou ampliação das habilidades funcionais de pessoas deficientes com o intuito de proporcionar uma vida independente e inclusiva.

Contudo, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República - SEDH/PR, reconhecendo a necessidade de elaborar um conceito de TA para atender as expectativas das políticas públicas, através da Portaria nº 142, de 16 de novembro de 2006, institui o Comitê de Ajudas Técnicas - CAT[1], que reuniu um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais em uma agenda de trabalho, visando apresentar propostas de políticas governamentais e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos referentes à área de tecnologia assistiva; estruturar as diretrizes da área de conhecimento; realizar levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema; detectar os centros regionais de referência, objetivando a formação de rede nacional integrada; estimular nas esferas federal, estadual, municipal, a criação de centros de referência; propor a criação de cursos na área de tecnologia assistiva, bem como o desenvolvimento de outras ações com o objetivo de formar recursos humanos qualificados e propor a elaboração de estudos e pesquisas, relacionados com o tema da tecnologia assistiva. (BRASIL – SDHPR, 2012).

Diante do exposto, os recursos da TA, se planejados em conformidade com o Projeto Político Pedagógico podem ser utilizados como instrumentos com potencial para apoiar à práxis pedagógica, promovendo com isso, a autonomia dos alunos inseridos na SRM bem como os da sala de aula regular.

---

[1]O CAT aprovou, em 14 de novembro de 2007, o uso do termo Tecnologia Assistiva, oficialmente e, ainda recomendou que o termo seja utilizado no singular por referir-se a uma área do conhecimento.
"Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social". (BRASIL - SDHPR. – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA VII)".
Fonte: Portais de Ajudas Técnicas; Disponível em:
htt://portal.mec.gov.br/seesp/index.php?opotion=content&id=64&Itemid=193

2.5 O Processo de Alfabetização numa Perspectiva Inclusiva

Um dos grandes desafios no sistema de ensino brasileiro diz respeito ao processo de alfabetização que precisa ser suplantado para que se possa avançar na qualidade da educação. No que tange a inclusão dos alunos deficientes ou com barreira de aprendizagem, o desafio tende a aumentar e os professores se mostram preocupados diante das dificuldades e dos limites que se apresentam no atendimento educacional especializado frente às especificidades de cada aluno inserido neste atendimento. Se analisarmos ao longo da história, será possível perceber que os conceitos e sentidos destinados a este processo têm sofrido mudanças significativas. Segundo (SOARES, 2004), o professor deve ensinar a ler e a escrever num contexto de letramento sem deixar de distinguir alfabetização de letramento bem como ressalta que a alfabetização e o letramento são multifacetados exigindo com isso a utilização de métodos diferenciados.

Com relação à alfabetização e letramento. Este diz respeito à competência e habilidade do uso do sistema convencional da escrita nas práticas sociais e aquele é a própria aquisição do sistema de escrita. Isto é, a alfabetização é a aprendizagem da escrita e o letramento é o desempenho social que envolve a língua escrita.

Portanto, no âmbito educacional, é importante destacar a necessidade de refletir sobre sua organização, currículos e relações numa perspectiva de educação inclusiva. Para tanto, conhecer o processo de alfabetização e letramento e seus desdobramentos, é uma questão *sine qua non* para a efetivação de uma concepção de educação onde as diferenças são reconhecidas como indispensáveis para a construção do conhecimento. Com isto, o professor deve ser entendido como um sujeito perfectível, pronto para aperfeiçoar sua práxis pedagógica.

2.5.1 A Psicogênese da Língua Escrita

O processo de alfabetização tem perpassado por diferentes meios ou caminhos a fim de se estabelecer um método de ensino que consiga dar conta das dificuldades enfrentadas em sala de aula com o intuito de dirimir o fracasso escolar. E, entre os caminhos traçados surge a Teoria da Psicogênese da Língua Escrita defendida por (FERREIRO; TEBEROSKY, 1984), que leva em consideração a interação do sujeito com o objeto de conhecimento, conduzindo a se refletir sobre a importância de se reconhecer que os alunos não devem ser vistos como um sujeito passivo à espera do conhecimento a ser transmitido de forma mecânica, sem reflexão. Ou seja,

o aluno, ao praticar sua própria grafia está concomitantemente construindo conhecimento e estabelecendo hipóteses entre erros e acertos. Sobre os erros, segundo os preceitos destas duas estudiosas, deve ser interpretado uma vez que representa a lógica da escrita do aluno. Logo desconsiderar as informações implícitas nos "erros" apresentados nas atividades realizadas pelos alunos significa desconsiderar os conceitos internalizados por estes sobre a língua materna. Estes devem ser entendidos como "erros construtivos", pois, resultam de reconstruções permanentes.

Seguindo esta lógica, o "erro" não deve ser menosprezado nem tão pouco considerado improdutivo, pelo contrário, o "erro" representa a lógica da escrita da criança, que antes mesmo do processo de escolarização já traz internalizado conceitos sobre a língua materna. Ou seja, devido à falta de sensibilidade/inabilidade para interpretar a escrita do aluno, o professor transfere a responsabilidade para a criança, reforçando assim o fracasso escolar, desconsiderando com isso o processo de construção da escrita pelo aluno. Logo, o professor deve reconhecer o conhecimento do aluno e trabalhar de maneira que este passe a ter consciência deste conhecimento que já faz parte da sua história. De acordo com Ferreiro; Teberosky (1984, p.27), "a psicogênese traz que ensinar a ler-escrever, não é um ato que se começa do "zero", pois o sujeito já tem um conhecimento da linguagem escrita e já realiza uma distinção verbal, mesmo que sem perceber". Isto implica em uma mudança de paradigma, onde o "erro" deve ser revisto e analisado para que se possa entender a construção de conhecimento por parte do aluno. Estas autoras na verdade beberam na fonte de outro grande pensador: Jean Piaget. Piaget, no decorrer dos seus estudos, numa concepção construtivista, reconheceu a importância do "erro" na construção do sujeito bem como levou em consideração a questão da maturidade do sujeito indicando assim os estágios de desenvolvimento: Indo além, de acordo com o pensamento Piagetiano, a cognição humana perpassa por uma evolução dinâmica, centrada primeiramente na ação para, posteriormente, através da reflexão e autorregulação gerar a ontogênese do pensamento, ou seja, o desenvolvimento do sujeito. Sobre isto, Fonseca, (2018, p.67), nos diz que "o pensamento humano, [...] é uma construção cognitiva que emerge da ação (do ato ao pensamento), ou seja, da organização sistêmica complexa de dados de informação decorrentes dialeticamente das interações entre o organismo e o meio,[...]". Sendo assim, (FERREIRO; TEBEROSKY, 1984), apoiadas nos estudos de Piaget apresentam quatro níveis de hipóteses de escrita em que as crianças perpassam no decorrer do processo de alfabetização, que revelam a aquisição do pensamento durante a construção do conhecimento.

2.5.1.1 Hipótese Pré-Silábica

A hipótese pré-silábica é a primeira hipótese segundo as autoras e, está subdividida em dois níveis: o primeiro, a criança ainda não estabelece vínculos entre a fala e a escrita. Normalmente, a escrita é realizada de forma icônica, onde a criança entende o desenho como escrita, e a fase das garatujas, ou seja, rabiscos que as crianças fazem na tentativa de representar o mundo e, o segundo nível é quando a criança tem conhecimento da grafia o que possibilita diferenciar letras de imagens e números em determinadas situações pois, dependendo do contexto uma letra sozinha pode ser interpretada como um número.

2.5.1.2 Hipótese Silábica

Esta hipótese, momento pelo qual a criança conjectura que a escrita representa a fala ao perceber que as palavras possuem sons segmentados, identificando a separação das sílabas ao escrever, também apresenta subdivisões: A primeira escrita, Sem Valor Sonoro, quando a criança utiliza uma letra para representar cada sílaba sem a necessidade de conciliação entre significado sonoro da palavra com a letra representada pela criança e, a segunda escrita, Com Valor Sonoro, quando a criança utiliza a mesma prática, ou seja, uma letra para representar cada sílaba, mas agora com significado sonoro pautado nas vogais que se apresentam com mais ênfase dentro da palavra. A hipótese silábica é estruturada originalmente pela criança que não pode ser determinada pela transferência do professor (FERREIRO; TEBEROSKY, 1984).

2.5.1.3 Hipótese Silábica Alfabética

Nesta hipótese, segundo as autoras em questão, são identificadas quando as crianças, ao escrever, se dão conta de que faltam letras nas palavras escritas. Em outras palavras, a criança descobre a necessidade de se fazer uma reflexão diante do conflito em que se encontra pela necessidade de quantidade mínima de grafias. É o momento de transição entre a hipótese silábica e a alfabética onde a criança baseia-se na escrita por valores sonoros, uma letra por sílaba, ou por meio da grafia convencional.

2.5.1.4 Hipótese Alfabética

Nesta hipótese a criança já compreendeu o sistema de escrita, dominando assim, o fato de que cada letra compõe uma sílaba que se forma em uma palavra explorando corretamente a escrita. Contudo, a criança pode não dominar as regras ortográficas. Segundo Beza, Casagrande

(p.264, 2019), "a criança já reproduz corretamente os fonemas e consegue distinguir letras, sílabas, palavras e frases, mas ainda pode ocorrer algum erro ortográfico, na grande maioria causada pela aparência do som de cada letra, como S/SS, X/CH".

Em face do exposto, reconhecendo a dificuldade do trabalho visando a alfabetização, com relação aos alunos com barreiras de aprendizagem, é imperativa uma mudança nas práticas pedagógicas de forma a romper com o paradigma tradicional de ensino, que ainda se encontra enraizado no ambiente educacional, visando promover a progressão das competências e habilidades da leitura e da escrita através de uma práxis que potencialize os alunos a superarem suas limitações, direcionando-os para resoluções de situações de problemas.

2.5.2 O desafio do sistema de ensino no Brasil: A Alfabetização

No ambiente escolar, no que tange a alfabetização, o maior desafio é a evolução do ensino visando melhorar a qualidade da educação. Fato que fica mais evidenciado quando se trata dos alunos com barreiras de aprendizagem. Ou seja, alfabetizar é um dos pontos nevrálgicos do sistema educacional brasileiro, que precisa ser enfrentado para se pensar em uma educação de qualidade. Está problemática tende a ser mais intensificada diante das dificuldades e dos limites presentes no atendimento educacional especializado e das especificidades de cada aluno. Numa perspectiva de educação inclusiva, o ambiente educacional necessita refletir de forma permanente sua organização, currículo, avaliação e as relações inter e intrapessoais, reconhecendo que as diferenças nos/dos alunos sejam indispensáveis para a construção do conhecimento.

Com isto, dada a complexidade do ato de alfabetizar, o Governo Federal tem disponibilizado programas e insumos objetivando a redução das desigualdades sociais como o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa - PNAIC, instituído em 2012, cujo objetivo é que as crianças brasileiras estejam alfabetizadas até os oito anos de idade, ao fim do terceiro ano do Ensino Fundamental, tendo como eixo principal para alcançar este objetivo, a formação de professores alfabetizadores, através de cursos presenciais, nos municípios onde residem, com duração de dois anos. Um grande marco para o sistema educacional no Brasil.

O PNAIC é um programa do Ministério da Educação - MEC, instituído através da Portaria nº 867, de 04 de julho de 2012, que firma um compromisso entre todas as esferas, federal, estadual e municipal, com o objetivo de alfabetizar todas as crianças, no máximo, até os oito

anos de idade e ao final do 3º ano de escolaridade do Ensino Fundamental aferindo os resultados por exame periódico específico, que passa a abranger:

> I - a alfabetização em língua portuguesa e em matemática; II - a realização de avaliações anuais universais, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep, para os concluintes do 3º ano do ensino fundamental; e, III - o apoio gerencial dos estados, aos municípios que tenham aderido às ações do Pacto, para sua efetiva implementação. (BRASIL, 2012 p.01)

Este documento surge para mitigar uma triste realidade do sistema educacional brasileiro uma vez que as crianças estavam saindo do ciclo de alfabetização, que corresponde do 1º ao 3º ano de escolaridade do Ensino Fundamental, sem estarem plenamente alfabetizadas.

Na sequência, com o intuito de incluir neste documento os alunos deficientes, haja vista a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), o PNAIC foi composto por dois cadernos: O primeiro versa sobre a Educação Especial: A alfabetização de Crianças com Deficiência, uma proposta inclusiva, em 2012, visando ampliar e potencializar as possibilidades de ensino, orientar a utilização de jogos e brincadeiras em contextos inclusivos de alfabetização, tendo como objetivos:

> Compreender e desenvolver estratégias de inclusão de crianças com deficiência visual, auditiva, motora e intelectual, no cotidiano da sala de aula; Criar um ambiente alfabetizador, que favoreça a aprendizagem das crianças em espaços comuns; Conhecer a importância do uso de jogos e brincadeiras no processo de apropriação do sistema alfabético de escrita, analisando jogos e planejando aulas em que os jogos sejam inclusivos, aplicados como recursos didáticos. (BRASIL, 2012, p.05)

Indo mais além, o caderno em questão nos remete a refletir sobre o que é incluir que se difere da integração. Esta propõe a inserção parcial do sujeito e aquela propõe a inserção total. Completando, este mesmo documento ressalta que para haver a inclusão, ou seja, a inserção total se faz necessário adotar estratégias diversificadas como jogos e brincadeiras visando assegurar o processo de ensino aprendizagem de todos rompendo assim, com a cultura da homogeneidade no ambiente escolar. Em outras palavras, a escola deve dispor de recurso bem como de Tecnologia Assistiva assegurando assim a plena participação e possibilidade de aprendizagem às crianças deficientes em igualdade de oportunidade com as demais crianças. (BRASIL,2012, p. 08)

Em 2014, é publicado o segundo caderno sobre Educação Inclusiva com os seguintes objetivos:

> Ampliar conhecimentos sobre aspectos legais referentes à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva; aprofundar conhecimentos sobre encaminhamentos destinados aos alunos que fazem parte do público alvo da Educação

> Especial; ampliar conhecimentos sobre espaços de aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/ superdotação no contexto da inclusão escolar, ou seja, o trabalho da escola comum articulada com o atendimento educacional especializado – AEE; compreender a importância de um trabalho considerando as diferenças dos alunos com ações voltadas a promover o acesso, a participação e a aprendizagem dos mesmos; •sugerir práticas pedagógicas de alfabetização matemática para alunos com necessidades específicas. (BRASIL, 2014, p. 05).

Neste caderno, a discussão gira em torno da necessidade de que a escola se torne inclusiva rompendo assim com a indiferença frente às diferenças. E, para tanto, o documento ressalta que é por intermédio do currículo que são sistematizados os esforços pedagógicos em prol de uma educação inclusiva. Outro ponto reforçado neste documento é com relação ao AEE:

> Atualmente a Educação Especial é uma modalidade de ensino que atravessa toda a Educação Básica, não se caracterizando como um nível de ensino e nem substituindo a escolarização. Portanto, os alunos de que trata a Educação Especial devem estar regularmente matriculados e frequentando o ensino comum – o Ensino Fundamental, no nosso caso –, e recebendo uma complementação da escolarização nos Atendimentos Educacionais Especializados – AEE, ofertada no turno contrário, de acordo com a legislação que iremos abordar em seguida. (BRASIL, 2014, p.14).

Como pode ser observado, o AEE está mais uma vez respaldado legalmente e, mais uma vez se faz menção sobre o Projeto Político Pedagógico contemplar a Educação Especial, visando uma Educação Inclusiva.

Outros documentos foram sendo construídos também com esta finalidade: O Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE, (BRASIL, 2007) e o Plano Nacional de Educação - PNE, (BRASIL, 2014). Com relação ao PNE, a meta 5 objetiva, "Alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º (terceiro) ano do ensino fundamental". No tocante aos alunos deficientes, estes devem ser alfabetizados considerando as suas especificidades, inclusive a alfabetização bilíngue de pessoas surdas, sem estabelecimento de terminalidade temporal. "Ainda de acordo com o PNE, na perspectiva de Educação Inclusiva, pessoas com deficiência são aquelas que:" [...] têm impeditivos de longo prazo, de natureza física, mental ou sensorial que, em interação com diversas barreiras, pode ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade." (BRASIL, 2010, p.23). Segundo Lucachinski; Tondim (2016, p.05) "Esse conceito representa um avanço, pois concebe a deficiência não apenas como uma condição individual e biológica, mas social e cultural na medida em que ressalta a interação das pessoas com deficiência com barreiras que muitas vezes impedem a participação delas na escola e na sociedade em geral".

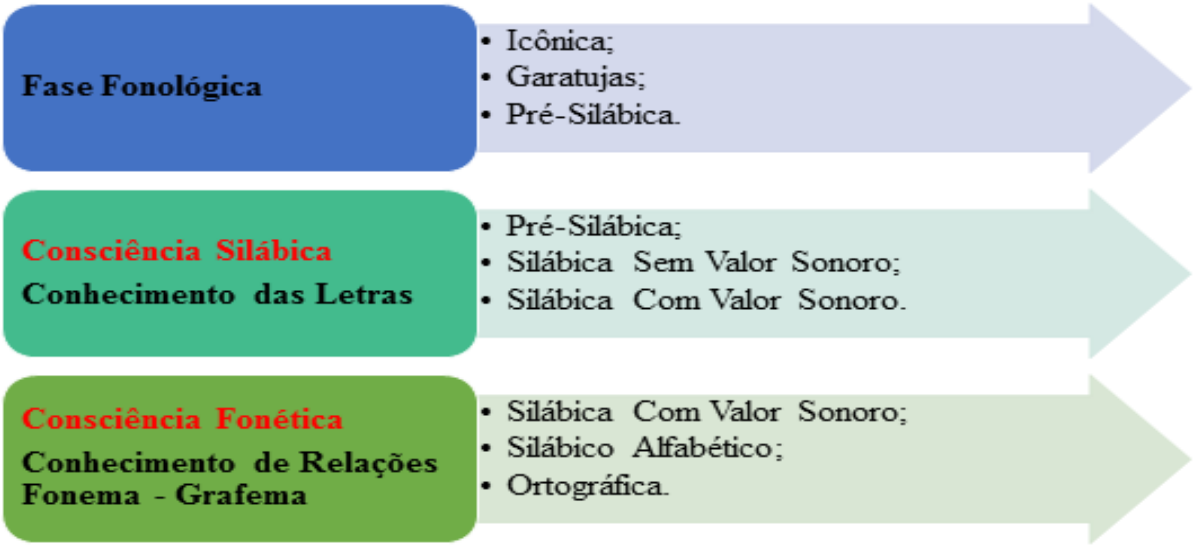
Continuando as reflexões sobre o processo de alfabetizar, o conceito e o sentido deste fazer pedagógico têm sofrido mudanças. (SOARES, 2004) recomenda aos professores ensinar a ler e escrever dentro de um contexto de letramento bem como enfatiza a necessidade de estabelecer diferenças entre alfabetização e letramento definindo com isso duas possibilidades para que o aluno seja inserido no mundo da leitura e escrita: uma através dos conjuntos de técnicas - a alfabetização, e a outra aprender a fazer uso dessas técnicas nas práticas sociais - o letramento, reconhecendo que são processos simultâneos e interdependentes.

Complementando,

> [...] a necessidade de estabelecer a distinção entre o que mais propriamente se denomina letramento, de que são muitas as facetas – imersão das crianças na cultura escrita, participação em experiências variadas com leitura e a escrita, conhecimento e interação com os diferentes tipos e gêneros de material escrito –, e o que é propriamente a alfabetização, de que também são muitas as facetas – consciência fonológica e fonêmica, identificação das relações fonema-grafema, habilidades de codificação da língua escrita, conhecimento e reconhecimento dos processos de tradução da forma sonora da fala para a forma gráfica da escrita. (SOARES, 2004, P.15)

Deste modo, reconhecendo as dificuldades destes dois processos, se faz necessária a utilização de métodos diferenciados diante das especificidades de cada aluno. Melhor dizendo, a alfabetização, para ocorrer na perspectiva de letramento, necessita que a escrita e a leitura se relacionem com o contexto do aluno sem esquecer ou minimizar as necessidades destes. Ou seja, trata-se de uma ação sociocultural com sentido, com significado para os alunos. Para (SOARES, 2007), o desenvolvimento da criança, no processo de alfabetização e letramento, ocorre em três momentos concomitantemente: o desenvolvimento psicogenético, o da consciência fonológica e o das letras, bem como ressalta que o desenvolvimento no que tange ao processo da língua escrita está totalmente ligado ao desenvolvimento da consciência fonológica e das letras e, que o processo da língua escrita ocorre desde a fase icônica (imagens) passando em seguida para a fase alfabética e por fim, para a fase ortográfica conforme o desenvolvimento cognitivo e psicológico do aprendiz.

Imagem A[2]: Consciência fonêmica e relação fonema/grafema.



Perante o exposto, o professor deve mediar este desenvolvimento, fazendo intervenções quando necessário, levando em consideração a fala da criança, o seu pensar, a organização do pensamento que se apresenta através da linguagem da própria criança no processo de construção do conhecimento conforme nos aponta (VYGOTSKY,1991). Isto significa que o desenvolvimento poderá ocorrer com mais fluidez a partir da imersão do aluno às informações como escrita, desenho, música, jogos, leitura e etc., que podem ser facilitados através da utilização de instrumentos e símbolos como a linguagem e a tecnologia digital, potencializando com isso a capacidade de desenvolvimento mental do aluno, possibilitando que este passe a ter conscientização dos conceitos e de seu processo de pensamento através da interação com o objeto do conhecimento sendo mediado pelas intervenções realizadas de forma consciente pelo professor. Vale ressalta que quando o aprendizado se apresenta de forma organizada e estruturada, o desenvolvimento mental ocorre desencadeando vários processos de desenvolvimento impossíveis de acontecer de outra forma.

2.5.3 Método Fônico

Dificuldade de Aprendizagem/Barreiras de Aprendizagem significa um distúrbio em um ou mais dos desenvolvimentos psicológicos básicos presentes no entendimento ou uso da língua falada ou escrita, que pode se manifestar em uma capacidade imperfeita no ouvir, pensar, ler, escrever, soletrar ou realizar cálculos matemáticos segundo (GRINGORENKO;

[2] Fonte: Soares, Magda. Alfaletrar - Consciência fonológica: fase pré-fonológica. 2007. Disponível: https://www.youtube.com/watch?v=tTGGbQhi-_Y. Acesso em 19 de maio de 2020.

STERNEMBERG, 2003). Logo, o aluno com barreira de aprendizagem apresenta dificuldade para alcançar a conformidade do currículo funcional ou individual. Para estes alunos, diante das suas especificidades, as atividades devem ser repensadas e adequadas às suas demandas.

Desta forma, cabe ao professor conhecer todo o processo de alfabetização para melhor escolher o método a ser utilizado visando à progressão das competências e habilidades da leitura e da escrita.

Sobre os métodos de alfabetização, de acordo com os estudos de (FRADE, 2005), estes estão divididos em dois: métodos sintéticos e métodos analíticos. Os métodos sintéticos vão das partes para o todo, ou seja, inicia-se com as unidades sonoras ou gráficas. Este método, segundo a autora em questão, está subdividido em: Método Alfabético ou Soletração que toma como unidade a letra; o Método Fônico, que toma como unidade o fonema e o Método Silábico, que toma como unidade um segmento fonológico mais facilmente pronunciável, que é a sílaba.

De acordo com Carvalho (2017, p.27),

> A disputa sobre qual unidade de análise a ser considerada (a letra, o fonema ou a sílaba), é que deu o tom das diferenciações em torno das correspondências fonográficas. Para esse conjunto de métodos denominados sintéticos, propõe-se um distanciamento da situação de uso e do significado, para a promoção de estratégias de análise do sistema de escrita.

Já os métodos analíticos, partem do todo para as partes e, procuram romper radicalmente com o princípio da decifração, sendo os mais conhecidos: Métodos Globais, de Sentenciação e o de Palavração. Tem como principal característica a atuação na compreensão entendendo que a língua escrita precisa ser ensinada conforme a percepção global dos fenômenos e da própria língua do aluno. As unidades de análise são a palavra, a frase e o texto.

Neste contexto, o método fônico por consistir em atividades de associação entre fonemas e grafemas através da ludicidade, levando o aluno a codificar (fala em escrita) e decodificar (escrita na fala) através da construção do conhecimento, se apresenta como o método mais adequado para se trabalhar com alunos com deficiência/barreiras de aprendizagem. Este método possibilita que o aluno identifique o som das palavras (significante) e seu aspecto semântico (significado) estabelecendo assim uma relação entre fonema e grafema.

Segundo Angélico; Souza; Henrique (2015, p.06),

> O desenvolvimento da consciência fonológica está associado ao desenvolvimento simbólico do aluno. Ao perceber som das palavras (significante) e seu aspecto semântico (significado), estabelece um processo cognitivo no sentido de compreender

> a correspondência entre fonemas e grafemas. Quando a consciência fonológica não é estabelecida, o aluno apresenta dificuldades para aprender a ler e a escrever.

Indo além, (ADAMS, 2006), ressalta que os estudos acerca do processo de alfabetização apontam que uma consciência fonológica mal desenvolvida, representa a principal dificuldade para os alunos ao aprender a ler.

Corroborando com o que foi exposto, de acordo com os estudos apresentados por Soares, Castro (2018, p.07),

> É preciso entender bem esse processo, para que o alfabetizador planeje suas ações e intervenções, articulando-os de uma forma adequada. Grande parte do caminho da alfabetização passa por esses processos, ou seja, a criança tem que perceber os sons, tem que ter consciência fonológica para progredir suas etapas psicogenéticas, sendo esses, processos concomitantes.

Outra contribuição do Método Fônico é a Consciência Fonoarticulatória- CFA que segundo (GRINDRI et al, 2007) se refere à parte da consciência fonológica que permite refletir sobre as características articulatórias dos fonemas. Esta habilidade é responsável pela distinção das articulações dos sons da fala, ou seja, os fones, que são entidades concretas, articulatórias. Segundos estes autores, o aluno, seja criança, adolescente ou adulto, em fase da aquisição da leitura e escrita, se sustentam com as pistas articulatórias como estratégias iniciais para segmentar as sílabas em unidades menores que são os fonemas. Neste cenário foi desenvolvido o "Método da Boquinha" para facilitar a associação de um para um (fonema/articulema/grafema), ou seja, som, "boquinhas", meios de articulação de cada letra ao ser pronunciada particularmente e símbolo gráfico para constituir palavras. (JARDINI, 2003), ressalta que o método boquinha foi inspirado nos princípios da Fonologia Articulatória - FAR bem como apresenta meios de articulação de cada letra do alfabeto ao ser pronunciada separadamente (articulemas, ou "boquinhas").

Quadro 1 - Gesto Articulatório[3]

Fonema (Som)	Articulema ("Boquinha")	Grafema (Letra)
/a/	Boca bem aberta, mostrando-se os dentes. Sonoro	A
/e/	Boca entreaberta. Sonoro	E
/i/	Dentes à mostra, lábios esticados. Sonoro	I
/o/	Boca entreaberta, lábios arredondados. Sonoro	O

[3] Fonte: JARDINI, Renata. Métodos da Boquinha.1º SIMPÓSIO NACIONAL DE BOQUINHAS – RIO DE JANEIRO. Abril de 2014. Disponível em: https://www.metododasboquinhas.com.br/Portals/0/Artigos/pesquisas/Anais%20I%20Simp%A2sio%20Boquinhas%20Rio%20de%20Janeiro%20Abr14.pdf. Acesso em 01 de junho de 2020.

/u/	Boca semifechada, som explosivo - vibração. Sonoro	U
/b/	Lábios fechados, som explosivo. Sonoro	B
/k/	Boca entreaberta, som brusco na garganta. Sem vibração	K
/d/	Boca semifechada, a língua toca rapidamente os dentes superiores - vibração. Sonoro	D
/f/	Dentes superiores tocam o lábio inferior, soltando o ar sem vibração. Surdo	F
/g/	Boca entreaberta, som brusco na garganta - com vibração. Sonoro	G
/j/	Lábios em bico, língua elevada ou retraída - com vibração. Sonoro	J
/l/	Boca aberta, a língua toca atrás dos dentes superiores. Sonoro	L
/m/	Boca fechada, som nasal. Sonoro	M
/n/	Boca aberta, língua atrás dos dentes superiores, som nasal. Sonoro	N
/p/	Boca entreaberta, garganta raspada. Sonoro	P
/rr/,/R/	Boca entreaberta, garganta raspada. Sonoro	R, ARRA
/r/	Boca entreaberta, língua toca uma vez o céu da boca, mais ao fundo.	AR, ARA
/s/	Dentes à mostra, lábios esticados, sopro contínuo, língua toca os dentes superiores - sem vibração. Surdo	SA, SE, SI, SO, SU - ÇA, ÇO, ÇU
/t/	Boca semifechada, língua toca rapidamente atrás dos dentes superiores - sem vibração. Surdo	T
/v/	Dentes superiores tocam o lábio inferior, soltando o ar - com vibração. Sonoro	V
/x/	Lábios em bico, língua elevada ou retraída sem vibração. Sonoro	X, CH
/z/	Dentes à mostra, lábios esticados, sopro contínuo, língua toca os dentes inferiores - com vibração. Sonoro.	A, ASA

Dada a complexidade do processo de alfabetização, é importante que se tenha um olhar diferenciado com relação aos alunos inseridos no AEE que não deve ser promovida à margem do processo desenvolvido por todos os alunos, para que não se potencialize os obstáculos ou barreiras de aprendizagem. Assim, se faz necessário que a escola possibilite uma educação inclusiva, eximindo as práticas excludentes e proporcionando práticas de alfabetização voltadas para a autonomia, ampliando a participação dos alunos na sociedade uma vez que segundo o pensamento Freiriano, é pela leitura de mundo que o sujeito aprende a leitura da palavra. Por isto, não se pode pensar em qualidade da educação sem refletir sobre a importância do processo de alfabetização e letramento para o sujeito uma vez que ao progredir nas competências e habilidades da leitura e da escrita tendem a se pronunciar ativamente no seu contexto social como sujeito de direitos, autônomo, opinativo, transformador e construtivo. Outrossim, segundo Jardini (2014, p.08) “há que se considerar a possibilidade de implementar uma metodologia de alfabetização que respeite a capacidade dos alunos de construir suas hipóteses sobre o que é escrever e que esteja estruturada com base na Psicogênese da Língua Escrita”. Neste contexto, o Método Fônico (Boquinha) atende a este objetivo o que levou a pesquisadora a utilizar tal método na Sequência Didática proposta.

2.5.4 Documentos Norteadores: AEE e a Alfabetização

Entendendo que os alunos deficientes tenham o direito à aprendizagem de forma significativa, é urgente uma reorganização da unidade escolar e da sala de aula, incluindo-se nesta vertente o AEE, visando ofertar estratégias de ensino que atendam as especificidades destes alunos. E, buscando suporte para oferecer ações com um cunho inclusivo, devemos nos remeter aos documentos norteadores dessas ações. Entre estes podemos citar os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, anos iniciais - publicado em 1997 e anos finais em 1998, que são documentos que servem como guias para os docentes, uma orientação pedagógica para o embasamento sobre os conteúdos a serem ofertados para os alunos em cada ciclo de ensino, Coelho et al, (2019, p.161). É um documento referência para a Educação no Ensino Fundamental em todo o país e tem como função orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional. (BRASIL,1997, p.13). Este documento foi estruturado na Lei de Diretrizes e Bases nº 9394/1996, tendo como objetivo precípuo proporcionar aos alunos a formação necessária para o desenvolvimento de suas potencialidades na preparação para o trabalho e para o exercício da cidadania. No que tange a Educação Especial, os PCNs possuem um volume, no interior dos seus cadernos, direcionado para esta modalidade de ensino que faz menção às "adaptações curriculares e estratégias para a educação de alunos com necessidades especiais" além de fornecer orientações para os docentes com o objetivo de nortear como adaptar o currículo das disciplinas para atender as especificidades de cada aluno entendendo ser o currículo flexível e dinâmico.

> Considerar a diversidade que se verifica entre os educandos nas instituições escolares requer medidas de flexibilização e dinamização do currículo para atender, efetivamente, às necessidades educacionais especiais dos que apresentam deficiência (e), altas habilidades (superdotação), condutas típicas de síndromes ou condições outras que venham a diferenciar a demanda de determinados alunos com relação aos demais colegas. Essas condições exigem a atenção da comunidade escolar para viabilizar a todos os alunos, indiscriminadamente, o acesso à aprendizagem, ao conhecimento e ao conjunto de experiências curriculares disponibilizadas ao ambiente educacional, a despeito de necessidades diferenciadas que possam apresentar. (BRASIL, 1988, p.13)

Outro ponto importante para a Educação Especial se refere a um dos dez tópicos contidos no documento direcionado para esta modalidade:

> Perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente; [...] desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania. (BRASIL, 1998, p.07).

Como se pode observar, no que se referem à Educação Especial, os PCNs salientam a necessidade de uma adaptação curricular, objetivando proporcionar uma educação que respeite o nível intelectual dos alunos deficientes, que se encontram inseridos nas classes regulares de ensino, ou seja, um currículo contextualizado com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa.

Os PCNs também trazem no seu bojo uma breve conceituação para cada deficiência (auditiva, física, mental, visual, deficiências múltiplas e altas habilidades) além de fazer menção ao processo avaliativo, entendendo a sua importância em todos os âmbitos do processo ensino aprendizagem, em especial nas adaptações curriculares.

> Alguns aspectos precisam ser considerados para orientar a promoção ou a retenção do aluno na série, etapa, ciclo (ou outros níveis): a possibilidade do aluno ter acesso às situações escolares regulares e com menor necessidade de apoio especial; a valorização de sua permanência com os colegas e grupos que favoreçam o seu desenvolvimento, comunicação, autonomia e aprendizagem; a competência curricular, no que se refere à possibilidade de atingir os objetivos e atender aos critérios de avaliação previstos no currículo adaptado; o efeito emocional da promoção ou da retenção para o aluno e sua família. (BRASIL, 1998, p.58).

Acrescentando, este documento também menciona, além das questões relacionadas ao currículo e avaliação, o Sistema de Apoio que se entende por recursos e estratégias utilizados no fazer pedagógico como um apoio para favorecer a autonomia, a produtividade, a integração e a funcionalidade no ambiente escolar e comunitário. (BRASIL, 1997, p.53).

Com isso, entendendo as dificuldades existentes no sistema educacional brasileiro e a complexidade da Educação Especial, este documento deixa claro que nada é definitivo e, que a reflexão sobre o processo ensino aprendizagem se faz necessária para promoção e a evolução de conceitos e saberes bem como reconhece que a flexibilidade e dinamismo proposto para o currículo podem não ser suficientes para a superação das restrições ou compensar as limitações reais desses alunos, mas entende que as adaptações curriculares é um caminho a seguir para potencializar e favorecer a escolarização dos alunos deficientes inseridos nas classes regulares.

Outro documento oficial para o sistema de ensino brasileiro é a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, cuja função primordial é nortear a aprendizagem que os alunos devem desenvolver nas escolas, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, tendo como um dos principais objetivos a promoção mais igualitária nos processos educacionais, tanto nas instituições públicas quanto nas privadas. Está dividido em capítulos que versam sobre as etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I e II que se subdividem nas diversas

áreas do conhecimento de forma a especificar as habilidades e competências a ser trabalhado em cada componente curricular, com o objetivo de capacitar o aluno as suas vivências no seu cotidiano pessoal e profissional bem como o seu exercício de cidadania, (BRASIL, 2018), além de apresentar 10 competências gerais que se inter-relacionam e desdobram-se do tratamento didático proposto para Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II com o intuito de se criar uma teia de conhecimento, promovendo o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para a formação de atitudes e valores.

> Essas competências referem-se ao que se busca no desenvolvimento educacional dos alunos, orientando o trabalho das escolas e dos professores, conforme trecho incluso nos textos do documento, as competências gerais são uma "mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho". (BRASIL, 2018, p.08).

A BNCC também apresenta alguns desafios que precisam ser superados para alcançar sua meta. Entre estes podemos citar a elaboração de um novo currículo de forma colaborativa bem como a adequação do Projeto Político Pedagógico de forma a atender as diretrizes da BNCC e do novo currículo.

Com relação à Educação Especial, a BNCC é insuficiente. No corpo do seu texto o termo Educação Especial se apresenta de forma ínfima. Um dos trechos que fazem menção a esta modalidade, diz respeito à ampliação do conhecimento e apreço pelo corpo, ficando assim, este documento pautado apenas na organização do currículo, onde cita a Lei nº 13.146/2015, que diz respeito à Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.

> Nos anos iniciais, pretende-se que, em continuidade às abordagens na Educação Infantil, as crianças ampliem os seus conhecimentos e apreço pelo seu corpo, identifiquem os cuidados necessários para a manutenção da saúde e integridade do organismo e desenvolvam atitudes de respeito e acolhimento pelas diferenças individuais, tanto no que diz respeito à diversidade étnico-cultural quanto em relação à inclusão de alunos da educação especial (BRASIL, 2018, p.325).

No que diz respeito a prática de currículos, a BNCC aponta que este deve ser aberto e flexível para atender as necessidades educacionais e as especificidades dos alunos com deficiência ou com dificuldade de aprendizagem.

> A flexibilização curricular compreende as modificações necessárias realizadas em diversos elementos do currículo básico para adequar as diferentes situações, grupos e pessoas, ou seja, são estratégias de planejamento e de atuação docente voltada às necessidades de aprendizagem de cada estudante, fundamentadas em uma série de critérios para guiar a tomada de decisões com respeito ao que se deve aprender, como

> e quando e qual é a melhor forma de organizar o ensino para que todos sejam beneficiados (MERCADO e FUMES, 2017, p.05).

Com relação à terminologia "Inclusão", contextualizando-a no sentido de Educação Especial ou aluno com Deficiência, Transtorno Global do Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação, esta aparece, na BNCC, apenas duas vezes, ambas situadas na organização dos currículos, onde a Lei nº 13.146/2015 é citada (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência), indo ao encontro com todos os dispositivos legais que embasam a Educação Especial.

Diante da emergência em atender estes alunos e, dada a importância da BNCC para o sistema educacional brasileiro, pode-se dizer que este documento não apresenta um norte aos docentes no que tange a Educação Especial, uma vez que não contempla as especificidades destes alunos. A ausência de indicativos de caráter normativo com relação a flexibilidade de currículo, objetivos e avaliação torna este documento, na concepção de uma educação inclusiva, desconectado de todas as discussões em âmbito nacional e internacional sobre o tema Educação Especial.

Por conseguinte, ao analisar os documentos norteadores da prática pedagógica numa visão macro, sem deixar de considerar a influência do contexto social sobre cada documento ora apresentado, percebe-se que estes deveriam instrumentalizar as ações pedagógicas, dando embasamento normativo de forma mais incisiva no que se refere à necessidade de atender as especificidades dos alunos deficientes. Com isto, ficam as unidades escolares, sejam do âmbito estadual, municipal, federais ou privadas, incumbidas de apresentarem orientações sobre a questão Educação Especial, através do Projeto Político Pedagógico, numa visão micro, dando suporte para que ocorram adaptações do currículo e do processo avaliativo objetivando atender aos alunos de forma igualitária e com qualidade.

No que diz respeito à contribuição do Projeto Político Pedagógico – P.P.P. para a Educação Especial vale relembrar o Decreto 7611, de 17 de novembro de 2011, Artigo, parágrafo 2º, que determina que o AEE deva integrar a proposta pedagógica da escola; envolver a participação da família para garantir pleno acesso e participação dos estudantes; atender às necessidades específicas das pessoas público-alvo da Educação Especial e, ser realizado em articulação com as demais políticas públicas. À vista disto, dada a importância do Projeto Político Pedagógico para se pensar em uma Educação Inclusiva, se faz necessário entender mais sobre este tema.

O Projeto Político Pedagógico – P.P.P. por definição é um documento norteador da prática pedagógica no ambiente escolar que contempla uma ação intencional com o compromisso definido coletivamente. Por isto, além de pedagógico é também um projeto político, se pensarmos na formação do cidadão para um tipo de sociedade e, pedagógico uma vez que define as ações educativas e as características importantes para a unidade escolar, objetivando cumprir seus propósitos e suas intencionalidades. Portanto, sabendo que o P.P.P. deve ser construído respeitando as decisões coletivas, dando voz a todos os envolvidos no processo de construção e, que a sua importância ultrapassa os muros da escola devido aos seus aspectos políticos e sociais que integram a ação pedagógica, todas as suas etapas devem ser desenvolvidas com responsabilidade (planejamento, reflexão, ação e avaliação). Indo além, durante sua construção, se faz necessário identificar as demandas da comunidade local para que o documento faça sentido. Seguindo este pensamento, Veiga (2001, p.62), nos diz que "o Projeto Político Pedagógico da escola, ao se identificar com a comunidade local, busca alternativas que imprimam dimensão política e social à ação pedagógica".

Então, sendo o P.P.P. um documento que dá direcionamento às ações praticadas no interior da escola, é importante que este contemple também a ações voltadas para a educação inclusiva de maneira que haja mudanças organizacionais e funcionais em todos os segmentos do sistema educacional, impondo assim transformações significativas na práxis do professor, em sala de aula, do currículo e da avaliação, ou seja, do processo ensino aprendizagem objetivando promover uma educação significativa que contribua na construção do ser ativo e autônomo, entendo que percorrer os caminhos para uma educação inclusiva é criar um conjunto de práticas com base na entreajuda e na cooperação. Outro ponto a se destacar é o fato de que a escola quando constrói o P.P.P. coletivamente conquista sua autonomia e passa a desenvolver ações e projetos que vislumbram atingir os objetivos definidos pela comunidade escolar. Sobre isto, Resende (2010, p.92) nos diz que:

> Um projeto político pedagógico corretamente construído não garante à escola que a mesma se transforme magicamente em uma instituição de melhor qualidade, mas certamente permitirá que seus integrantes tenham consciência de seu caminhar, interfiram em seus limites, aproveitem melhor as potencialidades e equacionem de maneira coerente as dificuldades identificadas.

Destarte, o Projeto Político Pedagógico, que compreende os conteúdos curriculares, a metodologia aplicada e a maneira de organização da instituição, deve ser entendido como um documento pulsante e vivo, pois expressa as dimensões identitárias com desenhos institucionais iniludíveis, busca uma educação para todos, reconhecendo a diversidade existente no ambiente

escolar através de princípios, valores e práticas democráticas, adotando assim novos horizontes. Parafraseando Veiga (2003), a instituição deve ter uma filosofia que permita ações voltadas para o exercício de seu direito à diferença, à singularidade, à transparência, à solidariedade e à participação na construção de sua identidade.

2.6 Teorias da Aprendizagem

A práxis pedagógica, de maneira implícita ou explicitamente, está calcada em uma concepção pedagógica, uma vez que toda proposta pedagógica está impregnada de valores, concepções e crenças, em relação ao processo ensino aprendizagem, não havendo assim neutralidade nas ações pedagógicas. Sobre isto, Franco (2016, p.05), salienta que "as práticas pedagógicas se organizam em torno de intencionalidades previamente estabelecidas, e tais intencionalidades serão perseguidas ao longo do processo didático, de formas e meios variados". Nesta lógica, as teorias pedagógicas, explicam e orientam todo processo ensino aprendizagem e como se dão as interações professor-aluno-objeto de conhecimento.

> A prática escolar assim tem atrás de si condicionantes sociopolíticos que configuram diferentes concepções de homem e de sociedade e, consequentemente, diferentes pressupostos sobre o papel da escola, aprendizagem, relações professor-aluno, técnicas pedagógicas etc. Fica claro que o modo como os professores realizam os trabalhos, selecionam e organizam o conteúdo das matérias, ou escolhem técnicas de ensino e avaliação tem a ver com pressupostos teórico-metodológicos. (LIBÂNEO, 2005, p.11)

Isto posto, diante da complexidade do mundo, o conhecimento não pode ser entendido como algo estático, sem vida, ao contrário, o conhecimento é vivo, segue seu fluxo, é dialético o que torna a formação humana também complexa. Então, reconhecendo que os condicionantes sociopolíticos refletem na concepção de homem e de sociedade bem como no papel da escola, aprendizagem, relações professor-aluno, ou seja, na práxis pedagógica, é pertinente fazer uma reflexão em torno das teorias de aprendizagem, para compreender a concepção de ser humano e de mundo que se encontra presente nas ações pedagógicas. Neste sentido, de forma sintetizada, as principais tendências pedagógicas foram identificadas e apresentadas através do Quadro 2[4].

[4] Fonte: LIBÂNEO, José Carlos - Democratização da Escola Pública.: A Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos. Editora Loyola, São Paulo, 1985.

Quadro 2 - Classificação de Concepções e Teorias da Aprendizagem

Concepções Pedagógicas	Teoria da Aprendizagem	Aspectos referentes ao processo de aprendizagem	Principais Representantes	Pedagogia	Tendências Pedagógicas
Ambientalista	Behaviorista	Estímulos do ambiente, Estruturas Cognitivas condicionadas, Comportamento Modelado pelo exterior.	Locke, John B. Watson, Thorndik, Skinner	Tradicional, tecnicista	Pedagogia Liberal
Interacionista	Cognitivista	Interação entre ambiente e o "ser biológico", Processo cognitivo construído pelo sujeito durante toda a vida.	Brunner, Piaget, Ausebel, Novak kelly, Rogers. Montessori, Anísio Teixeira, Decroly	Renovada Progressista, Não-diretiva.	Pedagogia Liberal
Sociointeracionista	Sociocultural	Ênfase aos aspectos humanos/sociais do meio ambiente, Processo cognitivo construído pelo sujeito durante toda a vida.	Vygotsky, Luria, Leontiev	Libertadora, Libertaria e Crítico- Social dos Conteúdos	Pedagogia Progressista

Perante o exposto, conhecer as concepções pedagógicas bem como as teorias de aprendizagem, uma vez que estas se refletem no fazer pedagógico, permitirá ao docente encontrar caminhos e novos horizontes que possibilitem e auxiliem a construção do conhecimento pelo indivíduo.

> O professor passou a ser visto como aquele que, na sua tarefa educativa, se utilizaria do método científico levando para a sala de aula as experiências no campo pedagógico; experiências inspiradas, principalmente pela Biologia Educacional, Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento e, ainda pela Sociologia. A formação do professor passou, a partir desse momento, a ser percebida como necessariamente muito mais sólida, uma vez que não se fundamentava apenas na vocação. (MIGUEL,2007, p.80-81)

Conforme apresentado no Quadro 1, cada concepção pedagógica apresenta aspectos referentes à aprendizagem que abordam a construção do conhecimento por diferentes ângulos. Cabe ao docente, reconhecendo as exigências do mundo atual e as práticas excludentes e preconceituosas que ainda encontram-se enraizadas no ambiente escolar, embasar suas ações pedagógicas com um olhar crítico e reflexivo, ampliando assim, seu horizonte em busca de novos fazeres, suplantando os desafios, desmistificando o papel do professor frente às desigualdades sociais, econômicas e cognitivas.

2.6.1 A concepção Sociointeracionista Vygotskiana e as contribuições da Neurociência

A educação voltada para os alunos deficientes recebeu grande influência dos pensamentos do emblemático representante da concepção sociointeracionista: Vygotsky. A dicotomia entre

o desenvolvimento no comportamento de forma natural e o desenvolvimento através do contexto cultural e social tornou-se o estopim para se pensar em uma nova teoria da educação, dado o reconhecimento da influência do meio cultural no desenvolvimento humano, pois ao imergir no meio cultural o sujeito refaz a sua própria cultura a partir da cultura do outro.

Segundo o pensamento Vygotskiano, com o isolamento, as crianças deficientes, tem seu desenvolvimento cognitivo restrito, uma vez que as funções psicológicas são expendidas nas inter-relações, onde diferentes contextos culturais e históricos contribuem significativamente neste processo. Ou seja, a interação do sujeito com o meio e com outros sujeitos sociais proporciona desenvolvimento interpsicológico e o intrapsicológico, o que nos remete ao fato que o sujeito não pode ser entendido somente através das funções biológicas ou como resultado de influências externas, desconsiderando a importância da interação do sujeito com o meio social. Indo mais além, Vygotsky, (2011, p.01), faz menção que "os caminhos indiretos de desenvolvimento são possibilitados pela cultura quando o caminho direto está impedido. Isso teria especial importância no caso das crianças com deficiência. O desenvolvimento cultural seria, assim, a principal esfera em que é possível compensar, a deficiência".

Assim sendo, num contexto sócio interacionista, a aprendizagem é vista como resultado de uma construção social que não se limita a uma trajetória individual, sendo necessária a interação do sujeito com o meio histórico social. Conforme faz menção (VYGOTSKY, 2007) é complexa a relação entre aprendizagem e desenvolvimento uma vez que aprendizagem se inicia antes da vida escolar. Logo, a aprendizagem e o desenvolvimento são correlacionais. Ou seja, a interação do sujeito com o meio histórico social provoca o seu desenvolvimento que reflete na sua aprendizagem, é um movimento dialético entre desenvolvimento e aprendizagem, uma vez que um complementa o outro de maneira cíclica. E, para melhor entender esta relação, aprendizagem e desenvolvimento, Vygotsky desenvolveu o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal - ZDP como ponto crucial para a construção do conhecimento, não ficando restrito a uma educação formal, pois ultrapassa os muros das escolas, surgindo em qualquer espaço onde haja interação. Isto significa que a ZDP é elástica e mensurada pelo espaço entre o que a criança consegue realizar com autonomia e com assistência.

Sobre isto, Arruda; Filho (2018, p.03), nos esclarecem que:

> A primeira formulação do conceito de ZDP propunha uma relação entre a distância do Nível de Desenvolvimento Real (NDR), ou seja, o que a criança já consegue realizar sozinha, e o Nível de Desenvolvimento Proximal (NDP), que é aquilo que a

> criança não consegue realizar sozinha, mas tem o potencial para tanto, pois, com a ajuda de alguém mais experiente, consegue fazê-lo (Vygotsky, 1994). Afirma ainda que aquilo que a criança consegue realizar com a ajuda de alguém mais experiente, mais tarde poderá realizar sozinha. Assim, a ZDP indica a possível trajetória do desenvolvimento, apontando caminhos pelos quais a criança pode evoluir.

Ou seja, a mediação e a Zona de Desenvolvimento Proximal, são dois conceitos de suma importância para a prática pedagógica uma vez que as funções superiores, ou seja, as funções mais complexas como a percepção, atenção e memória são desenvolvidas a partir da interação/mediação, isto é, pelo domínio do uso de instrumentos e pelas interações sociais. Sobre a mediação, conforme nos aponta (TEZANI, 2006), "seria um processo de intervenção de um elemento intermediário na relação de aprendizagem, ou seja, a relação deixa de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento". Isto é, a aprendizagem acontece através de processos nos quais estão envolvidos o sujeito que aprende, o sujeito que ensina e a relação entre estes.

Na concepção sociointeracionista defendida por Vygotsky, o processo ensino-aprendizagem se dá no meio social através da mediação e interação. Quanto mais interação e mediação com sujeitos externos, maior a capacidade do sujeito na resolução de problemas, fato que contribui para a construção do conhecimento visto que para este pensador, o cérebro está sempre disposto a adquirir nova informação, podendo com isso evoluir de forma independente. De acordo com (RELVAS, 2012), que traz contribuições da neurociência[5] para a educação, o cérebro, devido a sua plasticidade, se modifica constantemente. Quanto mais o cérebro recebe estímulos externos, mais conexões sinápticas, que são zonas ativas entre as terminações nervosas que transmitem os dados, acontecem de maneira evolutiva. Esta plasticidade se define como a capacidade de adaptação do sistema nervoso ou melhor, dizendo, é a alteração na estrutura cerebral para funcionar de acordo com o meio social, e as experiências do sujeito. A cada novo estímulo, novas conexões são formadas dando origem a novos conhecimentos visto que o sujeito ao ser desafiado passa por uma transformação se tornando com isso em um novo sujeito uma vez que o processo ensino aprendizagem proporciona a aquisição ou modificação, conforme os conhecimentos prévios do sujeito, das competências, habilidades, comportamentos ou valores. Resumindo, a neurociência nos apresenta o conceito do sujeito cerebral, sendo assim, vem a ser imprescindível que os profissionais da educação reconheçam o funcionamento da estrutura neurobiológico, como a plasticidade cerebral , que é conhecida por Vygotsky como a maturação do sistema nervoso central, para que possam repensar a sua práxis pedagógica

[5] Segundo Neri, (p.27, 2017), neurociência é um conjunto de disciplinas que busca informações sobre o sistema nervoso, propõe-se a esclarecer sobre os mistérios dos processos cerebrais, as ações do meio externo e interno que podem comprometer o pleno funcionamento desta enigmática estrutura.

levando em consideração as experiências do sujeito adquiridas no meio sociocultural e as estimulações ambientais.

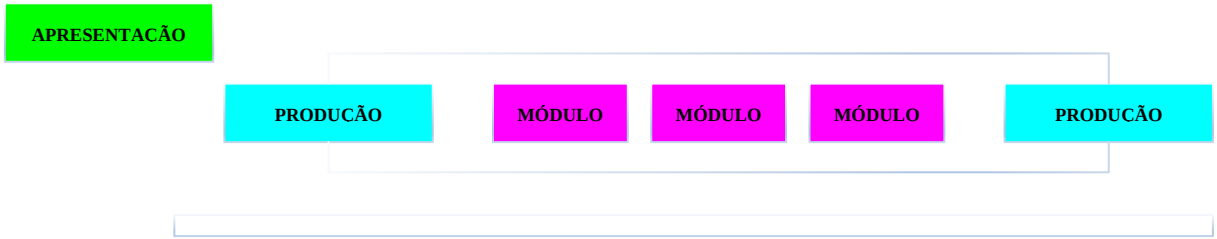
Deste modo, a descoberta desta característica cerebral representa, para os alunos deficientes, um grande marco e para os professores, um grande desafio uma vez que exige deste profissional ações pedagógicas estruturadas que provoquem reflexões, estimulando o aluno, libertando-o das amarras dos preconceitos e das discriminações e promovendo o seu bem-estar, dando segurança para que este alce voos maiores em busca de novas descobertas, visto que o conhecimento traz empoderamento e ilumina o caminho rumo ao desconhecido.

2.7 Sequência Didática e seus benefícios

O conceito de Sequência Didática (SD) é bem claro e objetivo. Trata-se de uma metodologia organizada/estruturada pelo professor, para a transmissão dos conteúdos através de atividades sistematizadas. Melhor dizendo, Segundo (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, p.97, 2004) "é um conjunto de atividades escolares organizadas de maneira sistematizada, em torno de um gênero textual oral ou escrito". Uma SD tem como objetivo facilitar a construção do conhecimento, uma vez que as atividades propostas são estruturadas. Ademais, deve conter uma seção de abertura, quando deve ser apresentada a situação de estudo de modo que as atividades propostas sejam descritas detalhadamente para que os alunos possam compreender. Indo além, segundo os autores referendados, se faz necessária uma produção inicial, diagnose inicial, para que o professor possa ter um ponto de partida para se pensar nas atividades e exercícios que farão parte da SD. Após a avaliação inicial, o trabalho ficará concentrado nos módulos/oficinas organizadas por diferentes atividades sistematizadas de maneira progressiva, permitindo que o aluno internalize os conteúdos trabalhados. O número de módulos vai depender dos conhecimentos prévios do aluno sobre o conteúdo apresentado. A produção final da SD se caracteriza pelo momento onde o professor irá avaliar o progresso do aluno através das produções destes, após as atividades propostas na SD conforme esquema[6] ilustrativo abaixo: (Imagem B)

[6] Fonte: DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e para o escrito: apresentação de um procedimento. In.: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. Gêneros orais e escritos na escola. [Tradução e organização Roxane Rojo e Glais Sales Cordeiro] Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004, p. 95 – 128.

Imagem B: Esquema Ilustrativo de uma Sequência Didática



Segundo Zabala (1998 p.89),

> as sequências didáticas, como conjuntos de atividades, nos oferecem uma série de oportunidades comunicativas, mas que por si mesmas não determinam o que constitui a chave de todo ensino: as relações que se estabelecem entre os professores, os alunos e os conteúdos de aprendizagem. As atividades são o meio para mobilizar a trama de comunicações que pode se estabelecer em classe; as relações que ali se estabelecem definem os diferentes papéis dos professores e dos alunos. Deste modo, as atividades, e as sequências que formam, terão um ou outro efeito educativo em função das características específicas das relações que possibilitam.

Seguindo a lógica deste conceituado estudioso/pesquisador, o processo de ensinar depende de vários fatores que devem ser levados em consideração e, entre estes fatores, estabelecer relações de maneira a conduzir a construção do conhecimento por parte do aluno é o caminho para se pensar em uma metodologia que seja atrativa para a construção do saber. Nesta lógica, a utilização da sequência didática para a construção de propostas educacionais embasadas por princípios democráticos e emancipadores, visando o interesse coletivo e articulados com os saberes pedagógicos é o ponto chave para a democratização do conhecimento que se inicia com o processo de alfabetização.

3 FUNDAMENTAÇÃO TECNOLÓGICA

O reconhecimento da potencialidade das Tecnologias Digitais no ambiente educacional como estratégia pedagógica na construção de conhecimento tem possibilitado uma integração entre o mundo real e os objetos de conhecimentos virtuais. Através da Tecnologia Digital é possível acessar ambientes sintéticos, imersos e de alta definição a um custo baixo. E, dentre a diversidade de Tecnologia Digital disponível para o usuário, se destaca a Realidade Aumentada - RA que, quando aplicada no processo de ensino e aprendizagem, enriquece as atividades ao agregar os conteúdos digitais aos elementos reais, promovendo uma aprendizagem significativa, interativa e dinâmica, ingredientes importantes no processo de alfabetização que, de acordo com (SOARES, 2014), é o alicerce para o ensino e o *E-book*. A terminologia *E-book* é uma abreviatura de *eletronic book*, ou seja, livro eletrônico que inicialmente foi pensado para atender aos livros impressos digitalizados. Atualmente, após algumas atualizações pode-se encontrar *E-book* sem um correspondente impresso.

3.1 Realidade Aumentada como estratégia pedagógica

A evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) tem influenciado de forma considerável o comportamento do indivíduo, provocando mudanças no seu modo de vida, tornando mais dinâmica as atividades do cotidiano. A velocidade na comunicação e o acesso a aplicativos gratuitos via computador ou através de dispositivos móveis, tem favorecido a solidificação de várias tecnologias digitais. No campo educacional, não é diferente. A contribuição da tecnologia digital tem provocado intensos embates no interior das instituições, tendo como resultado implicações profundas na práxis pedagógica, quebrando antigos paradigmas que ainda se encontram enraizadas. (SILVA et al, 2020) argumentam que a sistematização no processo de alfabetização vem sendo enriquecida com a utilização dos recursos digitais como os jogos educativos entre outros. É um caminho sem volta, repleto de obstáculos.

Com relação à Realidade Aumentada (RA), esta deixou de ser uma tecnologia digital presente somente em ambientes acadêmicos, de pesquisa ou indústria necessitando de plataformas sofisticadas, passando a ser acessível e, consequentemente, sua aplicação viável em outros segmentos menos sofisticados. A utilização da RA engrandece o ambiente físico diante de objetos sintetizados com a computação possibilitando a coexistência de objetos reais e virtuais. (TORI; HOUNSELL, 2019, p.31), salienta que a RA é uma área de estudo e aplicação tecnológica em franca expansão, tanto do ponto de vista acadêmico quanto comercial.

As bases da Realidade Aumentada - RA surgiram na década de 60, com o pesquisador Ivan Sutherland, que prestou duas contribuições principais: a) escreveu um artigo, vislumbrando a evolução da Realidade Virtual e seus reflexos no mundo real Sutherland (1965); b) desenvolveu um capacete de visão ótica direta rastreado para visualização de objetos 3D no ambiente real Sutherland (1968). No entanto, só na década de 80 que surge o primeiro projeto de Realidade Aumentada, desenvolvido pela Força Aérea Americana, consistindo em um simulador de cockpit de avião, com visão ótica direta, misturando elementos virtuais com o ambiente físico do usuário (KIRNER; PINHO, 2006). Diferentemente da Realidade Virtual, que procura transportar o usuário para o ambiente virtual, a Realidade Aumentada mantém o usuário no seu ambiente físico e transporta o ambiente virtual para o espaço do usuário, por meio de algum dispositivo tecnológico. Assim, a interação do usuário com os elementos virtuais ocorre de maneira natural e intuitiva, sem necessidade de adaptação ou treinamento. (AZUMA, 1997) definiu Realidade Aumentada como um sistema que apresenta três características: combina o real com o virtual; é interativa em tempo real; e, ajusta os objetos virtuais no ambiente 3D. De outra maneira, Realidade Aumentada pode ser definida como o enriquecimento do mundo real com informações virtuais (imagens dinâmicas, sons espaciais, sensações hápticas) geradas por computador em tempo real e devidamente posicionado no espaço 3D, percebido através de dispositivos tecnológicos. (KIRNER, 2011)

3.1.1 Tipos e a Composição da Realidade Aumentada

Segundo (KIRNER, 2009), a RA pode ser classificada de duas formas dependendo da maneira que o usuário vê o mundo misturado: Forma Direta (imersa), quando o usuário vê o mundo misturado, apontando os olhos diretamente para as posições reais com cena ótica ou por vídeo, ou seja, as imagens do mundo real podem ser vistas a olho nu ou trazidas via vídeo ou, Indireta (não imersa), quando o usuário vê o mundo misturado em algum dispositivo, não alinhando com as posições reais, ou seja, as imagens do mundo real e do mundo virtual são misturadas em vídeo e apresentadas ao usuário fora do espaço de atuação.

Imagem C[7]



Imagem D[8]



Além disso, a Realidade Aumentada integra gráficos tridimensionais virtuais que se sobrepõem ao ambiente real que são transmitidos em tempo real com praticidade e dinamismo na interação do usuário combinando recursos de multimídia e Realidade Virtual, para apresentar elementos misturados de boa qualidade e prover interação em tempo real. Como a Realidade Aumentada mantém o senso de presença do usuário no mundo real, há uma forte tendência em usar recursos tecnológicos invisíveis ao usuário para deixá-lo livre em seu ambiente. Recursos como rastreamento ótico, projeções, interações multimodais etc., estão sendo usados cada vez mais em aplicações de RA. e, que se beneficia da mobilidade oferecida pelos dispositivos móveis como os smartphones e tablets.

3.1.2 Dispositivos Móveis

O aprimoramento das tecnologias de hardware e o advento dos telefones inteligentes (smartphones) assim como computadores pessoais portáteis e os dispositivos móveis ampliaram a experiência com a Realidade Aumentada. E, diante da utilização destes dispositivos móveis, direcionados para o processo ensino aprendizagem, surge o termo Aprendizagem Móvel (*Mobile Learning ou M-Learning*) com o objetivo de ampliar os espaços de construção de conhecimento, que antes estavam restritos ao espaço escolar, para todos os espaços sociais. Com isto, a mobilidade passa a ser física e social conforme salienta (LIMA et al, 2016). E, dentre os principais benefícios atrelados ao uso de dispositivos móveis no campo educacional, a portabilidade e a mobilidade são os mais atrativos. Ou seja, estar disponível a qualquer hora e em qualquer lugar, ter flexibilidade ao acessar diferentes recursos em tempo real, otimizando tempo, uma vez que a comunicação é rápida, possibilitam o envolvimento do aluno nas

[7] Figura M- Visualização Direta - Com imersão;
[8] Figura O - Visualização Indireta - Sem imersão.
Fonte: Google Imagens

atividades que ficam mais dinâmicas. Outro ponto positivo diz respeito ao amplo envolvimento de sentidos do ser humano na interação homem-máquina, que possibilita sua aplicação de diferentes maneiras em vários contextos (ZORZAL, et al, 2018).

Desta forma, com o advento das tecnologias de comunicação sem fio, e o acesso da população aos dispositivos móveis percebe-se que a utilização da RA pode ocorrer em diferentes áreas do conhecimento, inclusive no âmbito educacional, possibilitando novos meios de comunicação e interação, provocando mudanças comportamentais bem como melhores experiências aos usuários, com praticidade e dinamismo contribuindo significativamente na construção do conhecimento.

3.1.3 Sistemas de Realidade Aumentada Móvel

Segundo (ZORZAL et al, 2018), nos sistemas de RA móvel, as câmeras, giroscópios, microfones e GPS são considerados meios de entrada de dados dos dispositivos para captar os dados que serão utilizados no processamento. Esses dados, depois de processados, são registrados de forma efetiva no ambiente real e apresentados na tela do dispositivo móvel. Entre os sistemas de RA pode-se citar os trabalhos de (CHEOK et al, 2003) e (TAMURA et al, 2001) que apresentaram sistemas de Realidade Aumentada móvel baseados em computadores pessoais, os PDAs *(Personal Digital Assistant*); (BARAKONYI; SCHMALSTIEG, 2006); (GAUSEMEIER et a, 2003) e os de (PETERNIER et al, 2007) que apresentam o *Ultra Mobile Personal Computer* - UMPC . Estes por apresentarem um custo maior, além da limitação do hardware, limitaram a utilização da RA.

Atualmente os tablets e os smartphones têm sido as melhores opções no que tange ao sistema de RA móvel. Sendo os smartphones considerados os mais propícios por apresentarem um alto poder computacional, sistemas de comunicação sem fio e interfaces multimodais possibilitando uma interação eficiente e intuitiva além de fazer parte do cotidiano das pessoas dispensando com isso outros dispositivos móveis, *gadgets*. Contudo, diante dos últimos avanços na computação móvel, surgem os óculos de RA móveis, o Google Glass (GOOGLE GLASS, 2017) e o Microsoft HoloLens (HOLOLENS, 2017) que não são tão acessíveis ao usuário, como proposta de interação com o sistema através de recursos naturais.

3.1.4 Navegadores de Realidade Aumentada

Os navegadores de RA integram os recursos da RA móvel tradicional com os métodos de geoprocessamento que estão disponíveis em quase todos os dispositivos móveis atuais para a obtenção das coordenadas espaciais e a sobreposição das informações virtuais sobre a posição desejada no ambiente real e, são geralmente utilizados em aplicações que necessitem de identificação de pontos de interesse, integração com redes sociais, visualização de mídias vinculadas à locais específicos entre outros. E, no desenvolvimento das aplicações com navegadores de RA, existem diferentes ferramentas e bibliotecas à disposição, como o Layar (2017) e o Wikitude (2017) segundo (TORI, 2018).

Complementando o pensamento deste autor, a Google e a Apple criaram, respectivamente, as plataformas ARCore e ARKit, que apresentam como características o rastreamento de movimento, a detecção de planos horizontais e a estimativa de luminosidade, para serem utilizadas como suporte no desenvolvimento de aplicações nativas nos sistemas operacionais móveis Android e iOS possibilitando o uso da RA sem a necessidade de um hardware específico.

Outra plataforma de desenvolvimento de jogos, 2D e 3D, muito usada por desenvolvedores, é a Unity, criada pela *Unity Technologies*. Além de facilitar o processo de produção dada a gama de ferramentas que apresentam atualizações constantes obtendo assim um aprimoramento permanente, também possui um grande diferencial que é a possibilidade de baixar a aplicação gratuitamente.

Neste contexto, a escolha da RA como estratégia pedagógica para a colaboração da progressão das competências e habilidades da leitura e escrita dos alunos com barreiras de aprendizagem inseridos no Atendimento Educacional Especializado, uma vez que além de todos os benefícios citados anteriormente, a sua utilização não está atrelada a internet, podendo ser utilizada off-line, fato que contribui de forma significativa na sua escolha, é vista com grande potencialidade pois possibilita vivenciar experiências do mundo real e imaginárias a um custo baixo.

3. 2 E-book como estratégia didático pedagógica

O *electronic book* - *E-book*, que a priori era uma alternativa para os livros impressos digitalizados, passou a ganhar espaço no ambiente escolar uma vez que este recurso pode ser acrescido de recursos hipertextuais ou multimidiáticos, fato que torna o acesso à informação mais ágil sem contar com a facilidade de interação com o conteúdo conforme nos afirma (MIRANDA, 2013). Logo, utilização do E-book para a construção de um material didático com intuito de auxiliar a práxis pedagógica tem um grande potencial e pode impactar de forma positiva as ações do professor, auxiliando e orientando as atividades a serem trabalhadas.

Sobre isto, (FERREIRA; ANDRADE, 2014) reforça que atualmente as novas tecnologias digitais estão sendo consideradas como estratégias pedagógicas com grande potencial o que impõe ao sistema de ensino uma reestruturação nas ações desenvolvidas no interior das unidades escolares onde ainda se impera o quadro negro, o giz e os livros.

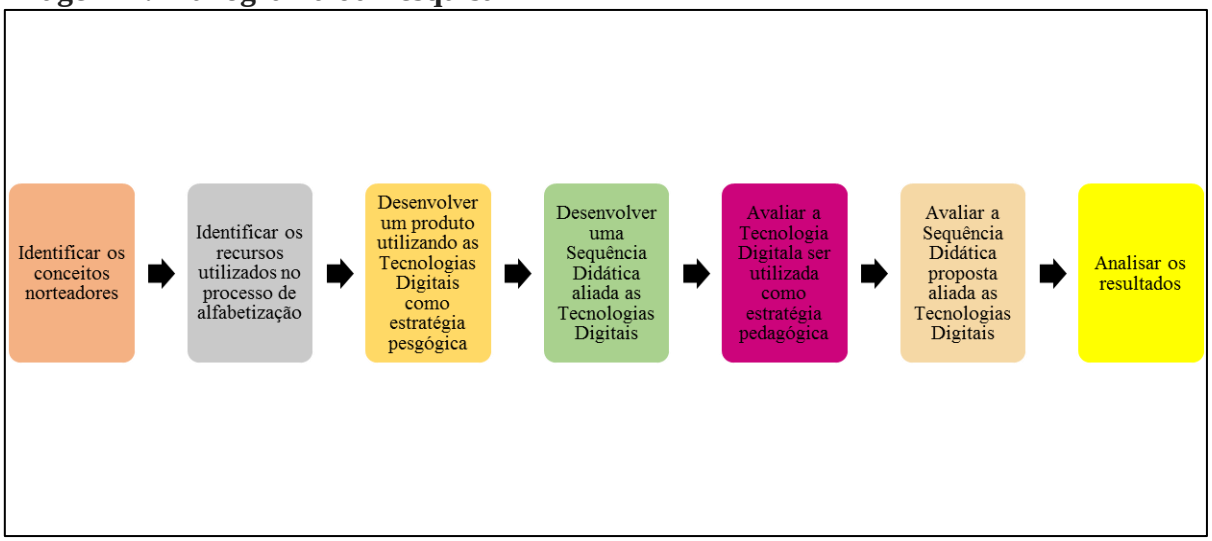
4 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa tem um cunho exploratório e explicativo a partir de uma abordagem qualitativa pautada em dados subjetivos e outros níveis de consciência através da interpretação da realidade social, sem desmerecer a contribuição da abordagem quantitativa que faz uso da estatística para a explicação dos resultados levantados na investigação bibliográfica e documental, uma vez que segundo (CRESWELL; CLARK, 2007), a combinação da abordagem qualitativa e quantitativa proporciona dois olhares diferentes propiciando com isso uma visão holística sobre o tema a ser tratado. Com outras palavras, os dados qualitativos proporcionam mais detalhes na pesquisa, já os dados quantitativos apresentam uma visão geral.

Em relação à natureza da pesquisa, foi caracterizada como uma pesquisa aplicada, que objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais. (MARCONI e LAKATOS, 2003)

Para atender aos objetivos propostos no presente estudo científico, o método se apresenta dividido em sete etapas:

Imagem E: Fluxograma da Pesquisa



Fonte: Formulado pela pesquisadora

Na etapa inicial da pesquisa, foram realizados estudos para identificar os conceitos norteadores. Dando continuidade, foi realizada uma pesquisa minuciosa com o objetivo de identificar os documentos oficiais que fazem menção sobre o desenvolvimento das competências e habilidades da leitura e escrita dos alunos com deficiência, transtorno global do

desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação. Para tanto foi utilizado o site oficial do Ministério da Educação – MEC, onde foi possível localizar a legislação vigente em torno do assunto Alfabetização e Educação Especial bem como a Base Nacional Comum Curricular - BNCC.

A pesquisa para coleta dos dados sobre os recursos digitais utilizados no processo de alfabetização dos alunos inseridos no Atendimento Educacional Especializado se deu de forma sistemática e, as bases de dados disponíveis eletronicamente se restringiram em: Google Acadêmico; Portal de Periódicos da CAPES - CAPES Periódico e Scientific Electronic Library Online - Scielo. A estratégia utilizada na busca se deu delimitando temporalmente os documentos, através da cronologia documental, considerando os materiais elaborados a partir do ano de 2014 e, objetivando sublimar a abrangência da pesquisa ao tema, de maneira a levantar os recursos utilizados nas práticas pedagógicas no atendimento educacional especializado, aos alunos do 1º ao 5º ano de escolaridade inserido na SRM, visando a progressão das competências e habilidades da leitura e escrita. Os artigos selecionados para este fim possuíam os seguintes requisitos: Qualis A1, A2, B1 e B2, com as seguintes palavras chaves: alfabetização, novas tecnologias digitais, jogo educacional, jogo digital, educação especial, alunos com deficiência, alunos com necessidades educacionais, atendimento educacional especializado, sala multifuncional.

Após o fechamento das etapas iniciais, foi desenvolvido um Jogo Educativo tendo como estratégia pedagógica a Tecnologia Digital Realidade Aumentada a ser inserida na Sequência Didática proposta. Na sequência, se deu a construção da Sequência Didática, em consonância com os apontamentos dos conceitos norteadores do MEC, como proposta de uma metodologia aliada a Tecnologia Digital visando a progressão das competências e habilidades de leitura e escrita nos alunos, do 1º ao 5º ano de escolaridade do Ensino Fundamental, inseridos no atendimento educacional especializado.

E, objetivando avaliar a Sequência Didática proposta bem como os recursos digitais utilizados Realidade Aumentada e *E-book,* formulou-se um questionário, Anexo I, com a utilização do aplicativo Google[9] Forms contendo perguntas fechadas e tendo como base a escala

[9] O Google.docs é uma plataforma online de aplicativos estilo Office, com alternativas de uso gratuito e com a possibilidade de acesso colaborativo entre vários autores. Entre os aplicativos esperados de uma suíte Office (processador de textos, planilhas de cálculo e construtor de slides), existe também uma ferramenta para a elaboração e aplicação de questionários on-line, Google Forms.

Likert, desenvolvida pelo cientista Rensis Likert, onde o respondente, em cada questão, diz seu grau de concordância ou discordância sobre algo escolhendo um ponto numa escala com cinco gradações (sendo as mais comuns: concordo muito, concordo parcialmente, neutro/indiferente, discordo parcialmente, discordo muito), (AGUIAR, 2011, p.01) bem como perguntas abertas objetivando dar mais profundidade à reflexão, segundo (MINAYO, 2018), a ser aplicada para os professores regentes do 1º segmento do Ensino Fundamental da Escola escolhida para realização da pesquisa.

4.1 O Desenvolvimento do Jogo Educativo tendo como Estratégia Pedagógica o Recurso Digital Realidade Aumentada (RA)

O jogo educativo apresentado nesta pesquisa foi desenvolvido por um profissional da área tecnológica. A Unity foi a plataforma escolhida para este fim e o sistema operacional móvel Android. Todas as etapas foram acompanhadas de perto pela pesquisadora e os orientadores. A primeira reunião entre pesquisadora e o desenvolvedor ocorreu de forma remota no final de julho de 2020 onde foram estabelecidos os objetivos bem como o campo semântico para embasar o vocabulário a ser utilizado no jogo. Outro ponto definido foi o método e a teoria de aprendizagem que deram embasamento as atividades propostas no jogo. O método fônico foi o escolhido por ser considerado, entre alguns estudiosos, como o mais favorável para o processo de alfabetização dos alunos com barreira de aprendizagem e, o socio interacionismo foi a teoria da aprendizagem entendida como a mais apropriada para embasar o trabalho a ser realizado. A partir de então, o desenvolvedor começou a construção do jogo. Todas as etapas do jogo foram rigorosamente pensadas e fundamentadas para atingir ao objetivo principal que é colaborar na progressão das competências e habilidades da leitura e da escrita do público alvo da pesquisa. Para contextualizar as palavras utilizadas no jogo foi escolhida uma canção popular – O Sapo não lava o pé" bem como um Poema – O Pato e o Sapo de Sônia Junqueira. Estes dois gêneros textuais deram embasamento para a escolha das palavras a serem elencadas ao jogo educativo. Foram muitas as reuniões on-line entre o desenvolvedor e a pesquisadora até que o produto fosse finalmente concluído em setembro de 2020. Este produto será disponibilizado no site da UniCarioca: **https://proximal.unicarioca.edu.br/portal/jogos/.**

4.2 Construção da Sequência Didática

A Sequência Didática proposta para atingir o objetivo principal que é colaborar com a progressão das competências e habilidades da leitura e da escrita dos alunos com deficiência/barreiras de aprendizagem, inseridos no AEE, terá como estratégia pedagógica a Tecnologia Digital Realidade Aumentada. De acordo com (CLAUDIA; MOREIRA, 2013), a utilização da RA no âmbito educacional, com fins didáticos, tem se mostrado de forma crescente ultimamente diante da potencialidade desta tecnologia digital no processo ensino aprendizagem. E, para auxiliar o professor, a tecnologia digital escolhida foi E-book onde constam todas as etapas da Sequência Didática.

Após realizar uma leitura minuciosa dos Parâmetros Nacionais Curriculares bem com da Base Nacional Comum Curricular, foi possível perceber que não há descrições específicas voltadas para os alunos com deficiência/barreiras de aprendizagem. As habilidades e competências elencadas a Sequência Didática desenvolvida serão embasadas pela BNCC respeitando os níveis de hipóteses de leitura e escrita, Áreas de Linguagem, Componente Curricular Língua Portuguesa, direcionados para o 1º ano de escolaridade do Ensino Fundamental. Para tanto, foi traçado um plano de mediação e intervenção individual, utilizando a Tecnologia Digital Realidade Aumentada como estratégia pedagógica, na Sequência Didática, visando desenvolver diferentes níveis da consciência fonológica, segmentação em sílabas, palavras, aliterações, rimas e poemas. A escolha do Método Fônico se justifica uma vez que este faz relação entre o som e a letra, que pode ser apresentada de forma lúdica, através do visual e do auditivo, possibilitando com isso a codificação e a decodificação de palavras e textos, refletindo em uma aprendizagem significativa. O desenvolvimento da Sequência Didática proposta ocorreu após a conclusão do Jogo Educativo e seus módulos foram sendo construídos aliados a tecnologia digital Realidade Aumentada. Isto foi possível haja vista que no processo de desenvolvimento do jogo foi determinado os objetivos a serem alcançados em cada atividade o que alicerçou a construção da Sequência Didática.

4.3 Descrição do Campo de Pesquisa

A Unidade Escolar escolhida para a realização da pesquisa encontra-se localizada em um Município da Baixada Fluminense, no Estado do Rio de janeiro cujo nome fictício, em homenagem aos filhos da pesquisadora, é Escola Municipal Rocha. Esta homenagem se justifica uma vez que os dois filhos da pesquisadora foram o estopim para que sua trajetória a levasse para a Educação. Um diagnóstico com o Transtorno de Déficit de Atenção e

Hiperatividade - TDAH, e o outro com epilepsia. Dois diagnostico diferentes, mas que no âmbito educacional, sem o acompanhamento correto podem provocar sérios problemas ocasionando em barreiras de aprendizagem. Este desafio, imposto pelas circunstâncias da vida levou a pesquisadora a se debruçar sobre o tema Educação Especial. Todo o esforço despendido em prol da formação dos dois foi recompensado ao presenciar a formação acadêmica de ambos: A filha formada em Odontologia pela Universidade Grande Rio - UNIGRANRIO e o filho em Engenharia Aeronáutica na Universidade de São Paulo - USP.

A Escola Municipal Rocha atende desde a Educação Infantil até o 2º segmento do Ensino Fundamental em dois turnos: 1º turno, de 7h até as 11 horas e 2º turno, de 13 hora até as 17 horas. No seu quadro de servidores apresenta 24 professores regentes para o atendimento das turmas do 1º segmento e sala de recurso multifuncional, que é o público da pesquisa. Atualmente possui cerca de 900 alunos devidamente matriculados na Unidade Escolar. Deste, aproximadamente 100 alunos encontram-se na Educação Infantil (04 e 05 anos de idade) e perto de 500 no 1º segmento do Ensino Fundamental. Já no 2º segmento a Unidade Escolar conta com quase 300 alunos. Com relação ao Atendimento Educacional Especializado, a Unidade Escolar possui uma sala de recurso multifuncional que atende aos dois turnos. A escola possui como visão de sua missão a perspectiva de desenvolver o senso crítico, a ética, o senso cooperativo, incentivando os educandos na construção de uma sociedade igualitária com ênfase na colaboração mútua e solidária, intensificando as atividades que proporcionem o desenvolvimento das habilidades cognitivas e relações interpessoais, possibilitando um ambiente onde haja franqueza na comunicação e na autoavaliação.

A escolha da escola para a realização da pesquisa foi fomentada pelo fato de a pesquisadora pertencer ao quadro permanente de servidores da Unidade Escolar com o cargo de Supervisor Educacional dede 2012. O acompanhamento do processo ensino aprendizagem dos alunos atendidos no AEE sempre foi visto pela pesquisadora como um grande desafio. Com o objetivo de melhorar o processo de alfabetização destes alunos, vários projetos foram realizados, mas, nenhum se valia dos recursos digitais como estratégia pedagógica. A inserção das Tecnologias Digitais nas atividades pedagógicas era vista como algo fora da realidade pelos professores dada as dificuldades como falta de estrutura e de conhecimento tecnológica. Diante deste cenário, a pesquisadora se viu na obrigação, enquanto supervisora educacional, de buscar conhecimento cientificamente para repassar aos professores a fim de estimulá-los a inserir a tecnologia digital como estratégia pedagógica nos atendimentos aos alunos inseridos no AEE.

4.4 Os Professores Participantes da Pesquisa

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro - SMS/RJ sob o nº CAAE 33314620.4.0000.5279. Para tanto foram respeitadas as diretrizes e critérios estabelecidos na Resolução CNS nº 510, de 7 de abril de 2016, que dispõe sobre zelar pela legitimidade das informações, privacidade e sigilo. Foi assegurado aos professores participantes, através do Registro de Consentimento Livre e Esclarecido, o completo sigilo da identidade como também foi informado aos mesmos que todos os dados digitais, coletados de forma remota, armazenados no Google Drive estarão sigilosamente guardados sob a responsabilidade da pesquisadora por um período de 05 (cinco) anos, e após este período, os mesmos serão excluídos definitivamente do Google Drive.

A escolha do grupo de professores participantes da pesquisa foi restringida aos que atuam como professores regentes do 1º ao 5º ano de escolaridade bem como os professores regentes da sala de recurso multifuncional. Esta seleção se justifica visto que a pesquisa está voltada para um público bem distinto, alunos inseridos no AEE. Todos os professores participantes da pesquisa apresentam mais de 05 anos exercendo suas atribuições na Unidade Escolar escolhida como campo de pesquisa, logo, todos conhecem os alunos inseridos no AEE. Isto foi levado em consideração na escolha do grupo participante da pesquisa. O professor regente da classe regular necessita rever sua prática ao lidar com os alunos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superlotação e, os professores regentes da sala de recurso multifuncional precisa auxiliar o trabalho a ser desenvolvido na sala regular e, principalmente, durante o atendimento educacional especializado, onde este presta atendimento direto ao aluno. Ou seja, os participantes da pesquisa, poderão rever sua prática a partir do momento em que estes se depararem com questões, que até ontem ainda eram nebulosas, possibilitando uma interação entre sujeito e objetivo do conhecimento, o que poderá provocar mudanças de paradigma. Alheit (2013, p.142), "o conhecimento da sociedade da informação é o fazer conhecimento, um tipo de estilo de vida que determina as estruturas da sociedade muito além do domínio meramente ocupacional e confere a elas uma dinâmica de ciclos cada vez mais curtos".

De posse do Registro de Consentimento e Livre e Esclarecido com a concordância dos professores participantes, foi enviado um link, através do *Google Forms,* contendo o endereço eletrônico do Jogo - "AlegrAR - Alfabetizando e Brincando" bem como um questionário, com roteiro estruturado dividido em seis categorias: **Perfil Sociodemográfico; O professor frente**

à Tecnologia Digital; Avaliação dos Recursos Digitais Realidade Aumentada e E-book como estratégia Pedagógica; Avaliação do Jogo Educativo AlegrAR – Alfabetizando e Brincando; Conhecendo as características e objetivos de uma Sequência Didática e Avaliação da Sequência Didática proposta: Sua opinião é importante. O questionário tem como objetivo validar ou não a Sequência Didática proposta aliada as Tecnologias Digitais na colaboração das competências e habilidades da leitura e da escrita dos alunos, do 1º ao 5º ano de escolaridade, inseridos no Atendimento Educacional Especializado. 24 professores regentes participaram da pesquisa voluntariamente. Destes 21 professores que atuam no 1º segmento do Ensino Fundamental e 03 professores na Sala de Recurso Multifuncional na Escola Municipal Rocha

5 APRESENTANDO O JOGO EDUCATIVO E A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

5.1 O Jogo Educativo “AlegrAR – Alfabetizando e Brincando”.

O desenvolvimento do Jogo “AlegrAR – Alfabetizando e Brincando” apresenta três seções: Brincando com o Alfabeto, conhecendo o mundo animal e ampliando o vocabulário. Cada seção apresentada contém atividades diferentes, numa sequência lógica, para facilitar a construção do conhecimento do aluno. A seguir será apresentado cada parte do jogo para melhor compreensão da sua finalidade.

Imagem F: 1º tela: Apresentação do Jogo

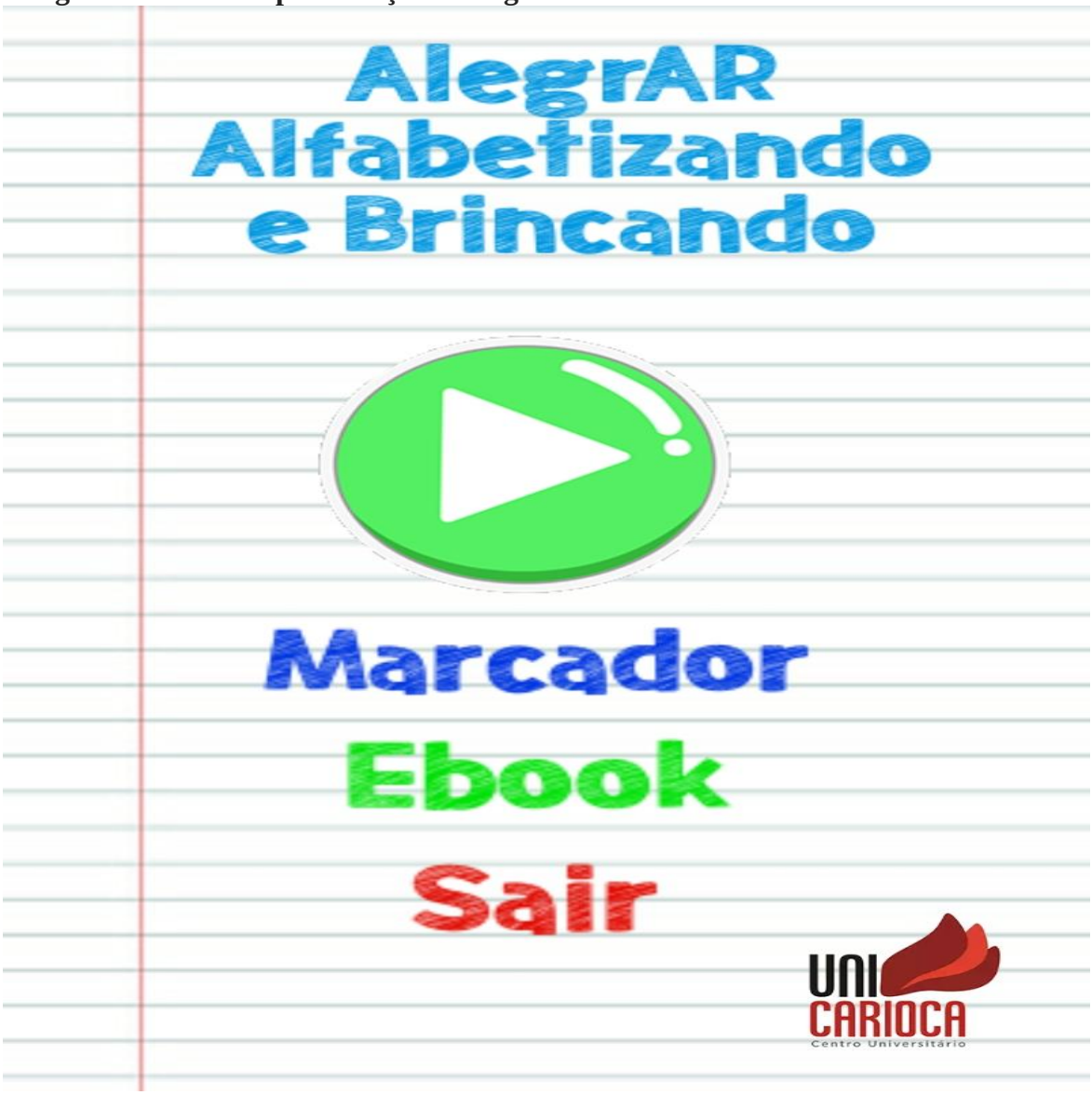
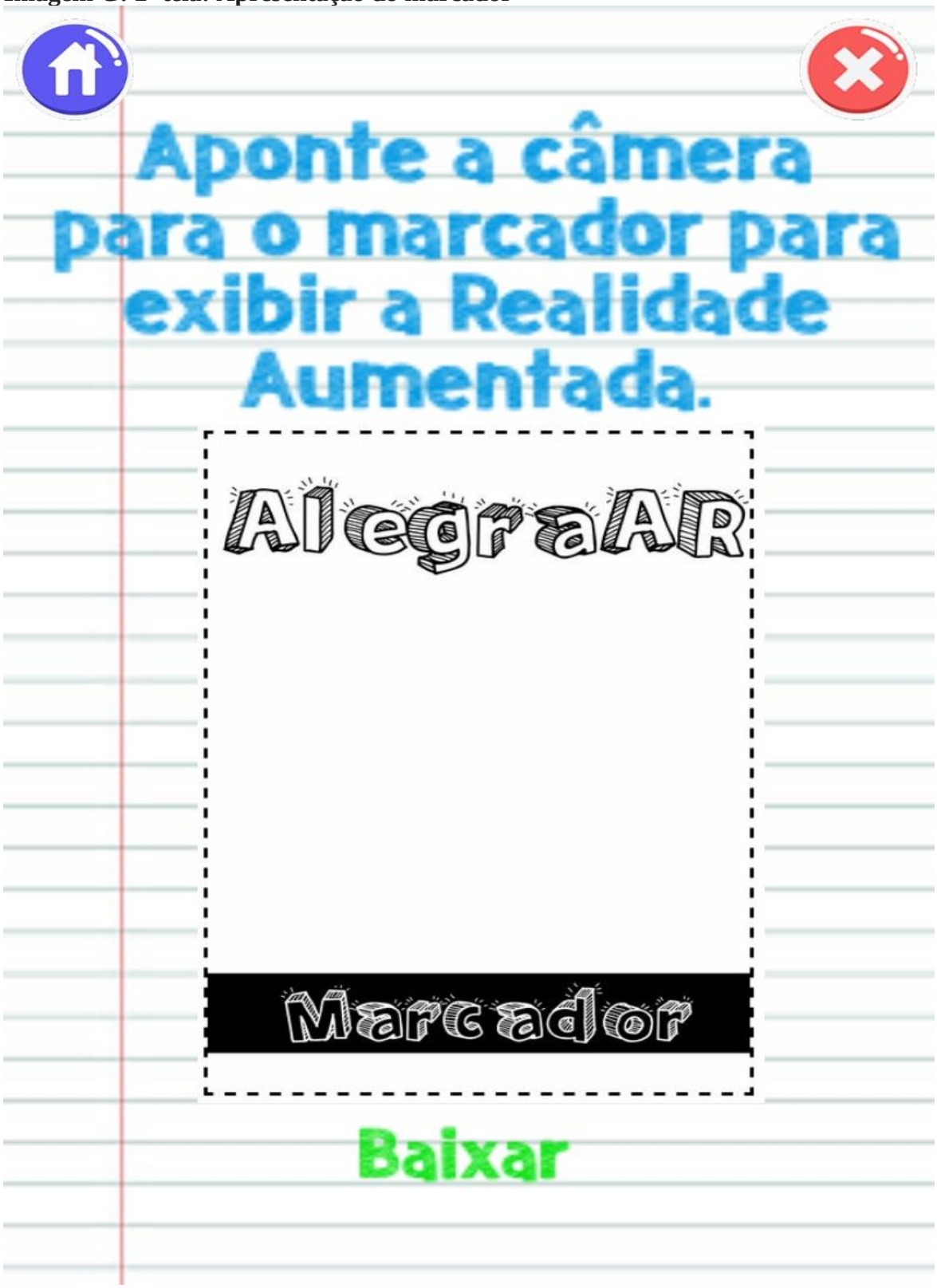
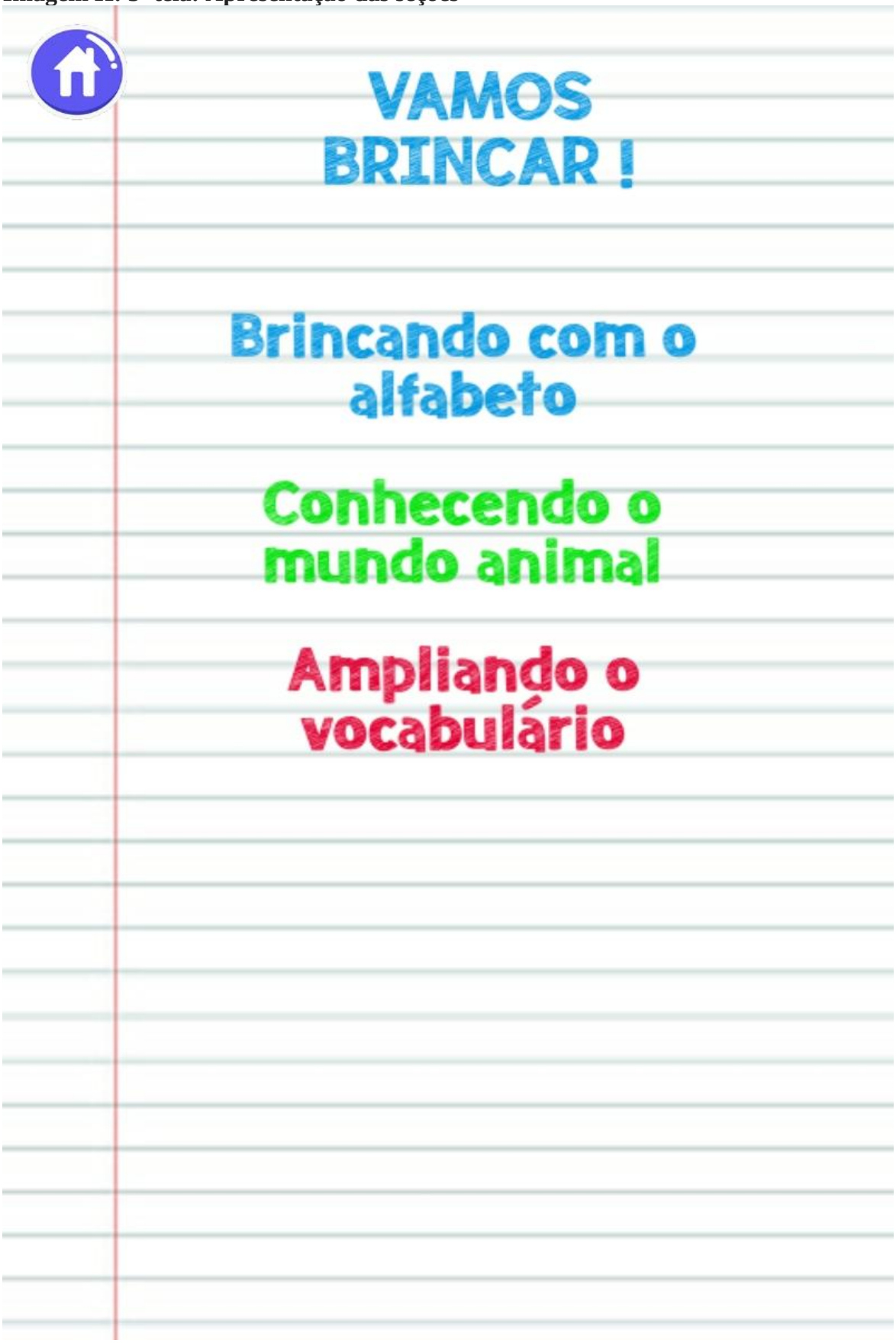


Imagem G: 2º tela: Apresentação do marcador



O marcador deverá ser baixado e impresso. Durante as atividades, a câmara do dispositivo móvel deverá estar apontada para o marcador para que as figuras se apresentem em 3D**.**

Imagem H: 3ª tela: Apresentação das seções



1ª Seção: Conhecendo o Alfabeto

Imagem I: 4ª tela: Apresentação de todas as vogais.

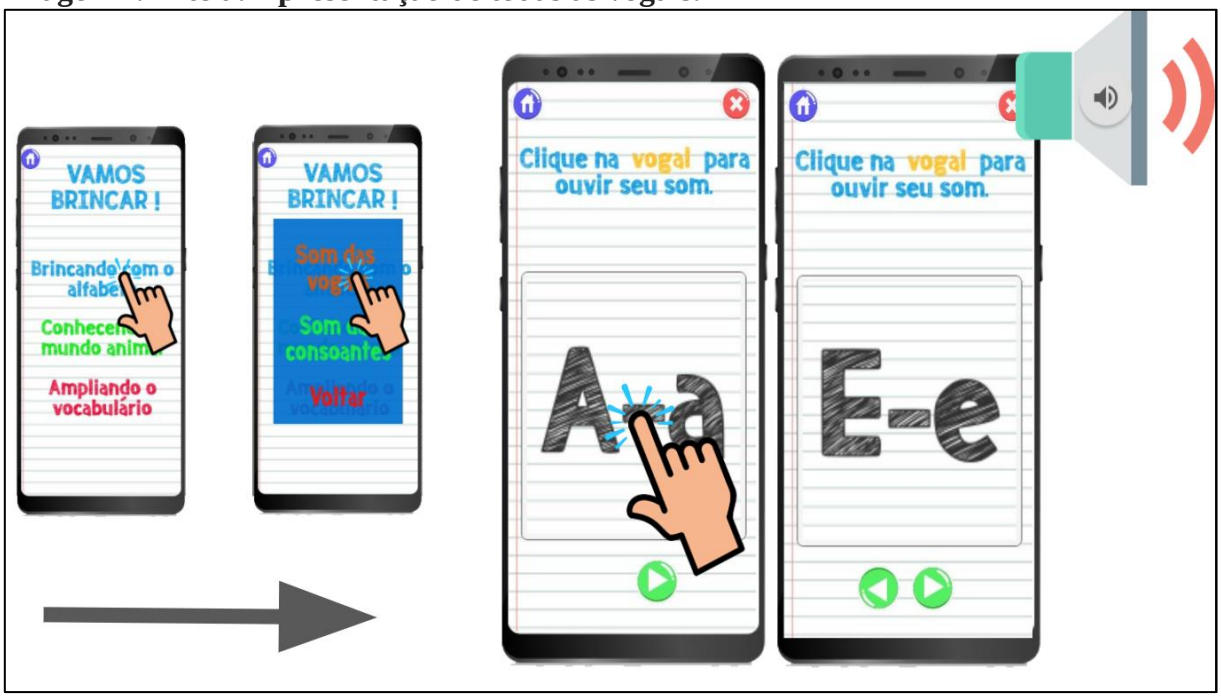
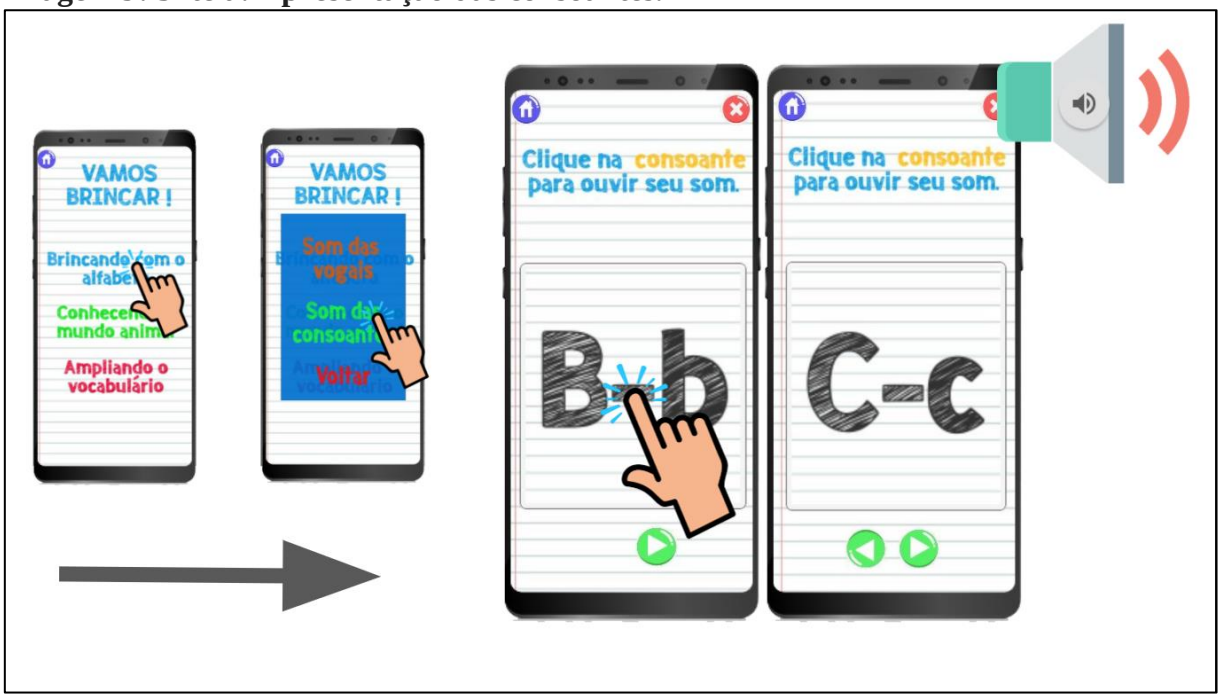


Imagem J: 5ª tela: Apresentação das consoantes.



Todas as letras do alfabeto são apresentadas seguidas do som para facilitar a associação entre fonema/articulema/grafema – Método "boquinha. Ou seja, o aluno ouvirá a pronúncia correta de cada letra do alfabeto para reforçar a consciência fonológica e fonêmica

2ª seção: Conhecendo o mundo animal

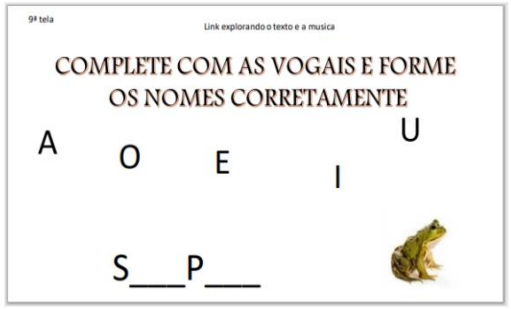
Imagens K: **6ª tela: Nesta atividade serão apresentadas as palavras "sapo" e a respectiva figura e, o aluno deverá arrastar o nome correspondente à figura e quando o aluno acertar aparecerá a figura em 3D**.



Imagens L: 7ª tela: Nesta atividade serão apresentadas as palavras "pato" e a respectiva figura e, o aluno deverá arrastar o nome correspondente à figura e quando o aluno acertar aparecerá a figura em 3D.



Imagem M: 8ª tela: Nesta atividade o aluno deverá completar a palavra "sapo" com as vogais corretamente e, acertando aparecerá a figura em 3D.





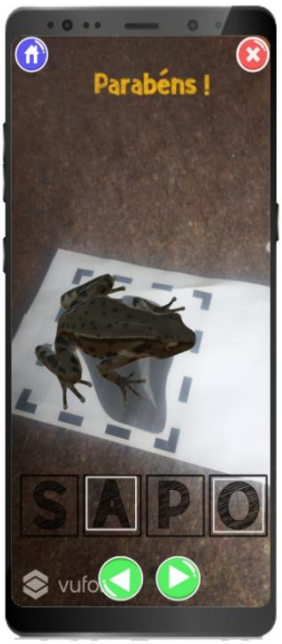


Imagem N: 9ª tela: Nesta atividade o aluno deverá completar a palavra "pato" com as vogais corretamente e, acertando aparecerá a figura em 3D.

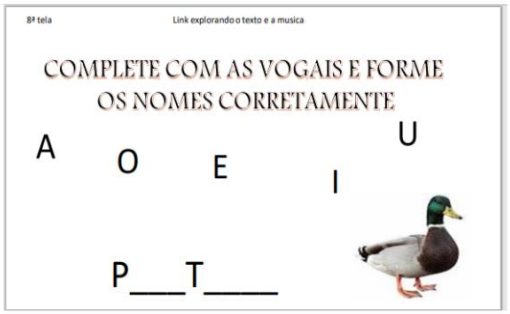




Imagem O: 10ª tela: Nesta atividade o aluno deverá completar a palavra "gato" com as vogais corretamente e, acertando aparecerá a figura em 3D.



Imagem P: 11ª tela: Nesta atividade o aluno deverá completar a palavra "tatu" com as vogais corretamente e, acertando aparecerá a figura em 3D.



3ª Seção: Ampliando o vocabulário

Imagem Q: 12ª tela: Nesta atividade o aluno deverá completar a palavra "abelha" com a vogal inicial corretamente e, acertando aparecerá a figura em 3D.



Imagem R: 13ª tela: Nesta atividade o aluno deverá completar a palavra "ovelha" com a vogal inicial corretamente e, acertando aparecerá a figura em 3D.



Imagens S: 14ª tela: Nesta atividade o aluno deverá completar a palavra "urso" com a vogal inicial corretamente e, acertando aparecerá a figura em 3D.

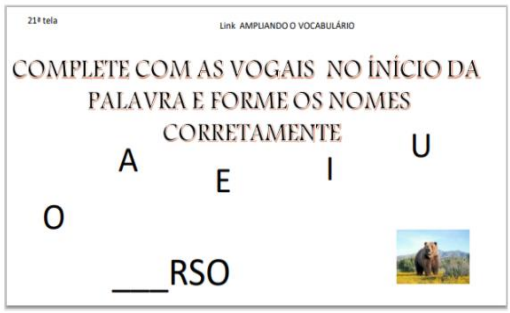






Imagem T: 15ª tela: Nesta atividade o aluno deverá completar a palavra "macaco" com a consoante inicial corretamente e, acertando aparecerá a figura em 3D.







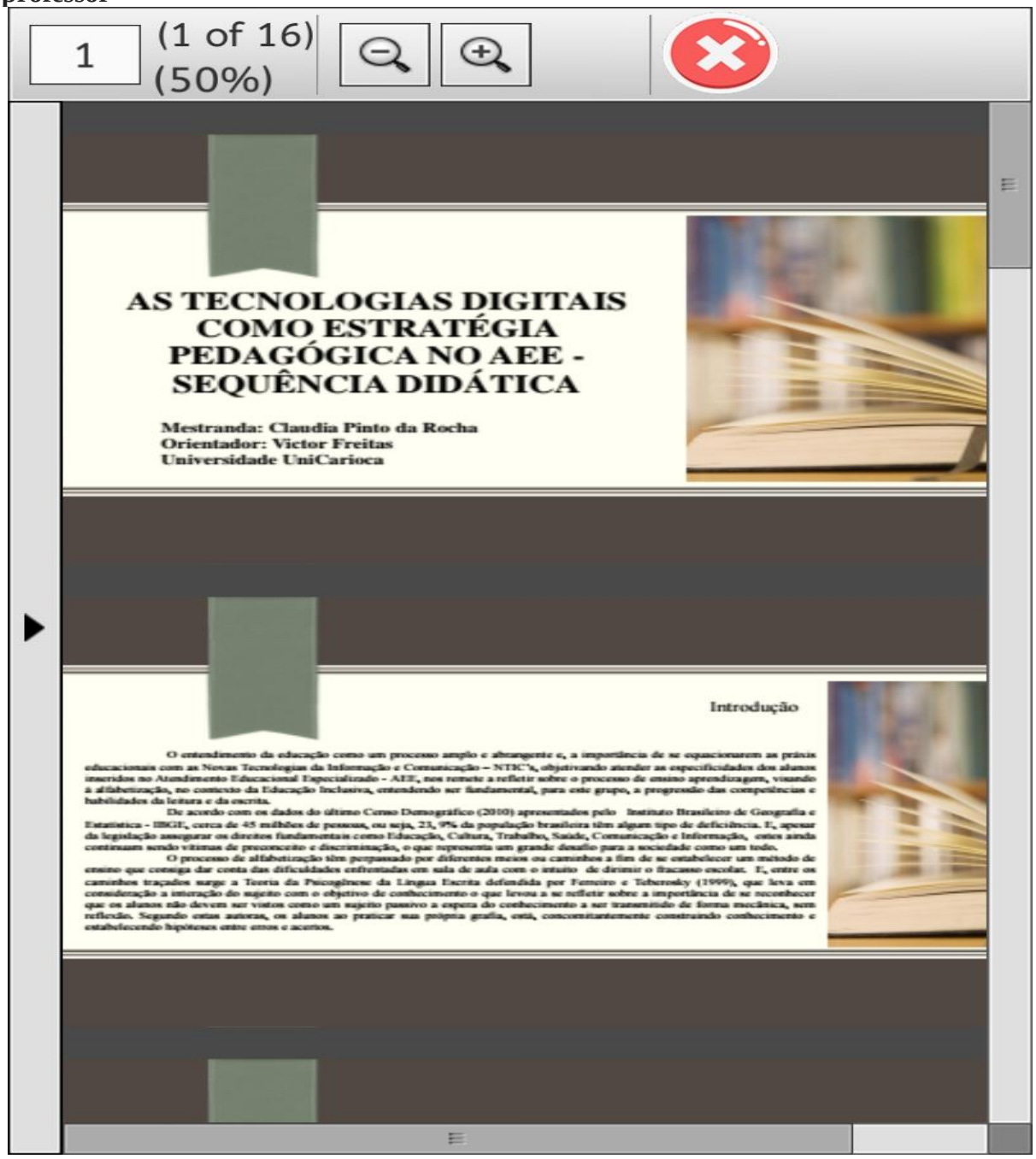
Imagem U: 16ª tela: Nesta atividade o aluno deverá completar a palavra "tubarão" com a consoante inicial corretamente e, acertando aparecerá a figura em 3D.



Imagem V: 17ª tela: **Nesta atividade o aluno deverá completar a palavra "peixe" com a consoante inicial corretamente e, acertando aparecerá a figura em 3D.**



Imagem W: E-book contendo toda a sequência didática para auxiliar as ações do professor



Vale ressaltar que o jogo **"AlegrAR - Alfabetizando e Brincando"** tem como objetivo colaborar na progressão das competências e habilidades da Leitura e Escrita dos Alunos inseridos no AEE. O Jogo apresenta uma seleção de palavras contextualizadas através de atividades desenvolvidas nos atendimentos. Cada atividade é o meio para se chegar à atividade principal com a utilização da Tecnologia Realidade Aumentada que será utilizada como potencializador do processo de alfabetização destes alunos, contribuindo assim com a

construção de conhecimento dos mesmos. Todas os módulos estão fundamentados na Sequência Didática

5.2 A Sequência Didática aliada a Tecnologia Digital RA

PLANO DE AULA

Instituição de Ensino:
Professor Sala de Recurso Multifuncional:
Duração da Atividade: 08 semanas (um encontro semanal com duração de 50 minutos)
Nível de Ensino: Ensino Fundamental
Público Alvo: Aluno com deficiência/barreiras de aprendizagem inseridos no AEE
Ano de Escolaridade: 1º ano

Unidade Temática: Construção do Sistema Alfabético
Objeto do Conhecimento: Construção do sistema alfabético/ Convenções da escrita
Componente Curricular: Língua Portuguesa

Competências Específicas:
Conhecer e explorar diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e linguísticas) em diferentes campos da atividade humana para continuar aprendendo, ampliar suas possibilidades de participação na vida social e colaborar para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva.
Utilizar diferentes linguagens - verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao diálogo, à resolução de conflitos e à cooperação.

Habilidades:
(EF01LP04) Distinguir as letras do alfabeto de outros sinais gráficos;
(EF01LP05) Reconhecer o sistema de escrita alfabética como representação dos sons da fala;
(EF01LP06) Segmentar oralmente palavra em sílabas;
(EF01LP07) Identificar fonemas e sua representação por letras;
(EF01LP08) (Relacionar elementos sonoros (sílabas, fonemas, partes de palavras) com sua representação escrita);
(EF01LP09) Comparar palavras, identificando semelhanças e diferenças entre sons de sílabas iniciais, mediais e finais;
(EF01LP10) Nomear as letras do alfabeto e recitá-lo na ordem das letras.

Objetivos
Objetivo Geral
Identificar e construir palavras apresentadas dando ênfase na consciência fonética e na relação fonema grafema**.**

Objetivos Específicos:

- Nomear as letras do alfabeto;
- Identificar os sons das vogais;
- Identificar fonemas e sua representação por letras;
- Segmentar oralmente palavra em sílabas;
- Relacionar elementos sonoros com sua representação escrita.

Conteúdos:

- Letras do Alfabeto;
- Sistema Alfabético;
- Consciência Fonética;
- Relação fonema grafema;
- Princípio Fonético (muda uma letra muda a pronúncia)
- Tipos de gêneros textuais.

Metodologia:

Apresentação da Situação:

As atividades serão realizadas a partir da leitura do livro ***"O Pato e o Sapo"*** da autora **Sônia Junqueira,** publicado em janeiro de 2007 pela Editora Ática, juntamente, com a canção popular o ***"Sapo não lava o Pé"*** para contextualizar as atividades propostas.

Produção Inicial: Explorando o conhecimento prévio: A fim identificar a hipótese da leitura e escrita dos alunos participantes, será realizada uma (sondagem inicial) diagnose inicial, de forma individual, como instrumento para verificar se a criança compreende o princípio alfabético que regula o sistema de escrita do português, baseada na psicogênese de Ferreiro (1986). Para tanto, o aluno irá escrever as palavras, com o mesmo campo semântico e, uma frase utilizando uma das palavras apresentadas para no teste. O professor nesta atividade irá ler, de forma clara, as figuras quando apresentadas e posteriormente a frase. As figuras serão: **PAPAGAIO, BALEIA, GATO, RÃ e, a frase: O GATO MIA.**

Fundamentação Teórica 1: Segundo Ferreiro[10], (1992, p. 88), "para a aplicação adequada do diagnóstico, será proposto quatro palavras dentro de um dado campo semântico (nomes de animais, de alimentos, etc.), com uma variação sistemática no número de sílabas (palavras de

[10] Fonte: FERREIRO, E. Reflexões sobre alfabetização. São Paulo: Cortez, 1992.

uma a quatro sílabas), e uma frase. Melhor dizendo, o professor deverá chamar um aluno por vez, que será orientado a escrever uma lista de palavras e uma frase, todas ditadas pelo professor. Segunda a autora, o ditado deve iniciar com uma palavra polissílaba, seguida de uma trissílaba, dissílaba e, finalmente, uma monossílaba. Na frase ditada deverá aparecer uma palavra ditada anteriormente, a fim de verificar se o aluno volta a escrevê-la da mesma forma".

Fundamentação Teórica 2: "Em cada entrevista propusemos às crianças quatro palavras dentro de um dado campo semântico (nomes de animais, de alimentos etc.), com uma variação sistemática no número de sílabas (palavras de uma a quatro sílabas)". (FERREIRO, 1992, p.88)

Fundamentação Teórica 3: De acordo com Vygotsky[11] (2007, p.29), "o indivíduo deve ser entendido como sujeito concreto, centrado e ativo. Sendo o seu desenvolvimento, bem como o processo de ensino aprendizagem, diretamente ligado às experiências que este vivencia ao longo da sua história, Partindo desta perspectiva, pode-se afirmar que uma condição necessária para a aprendizagem é a apresentação de informações iniciais a partir da zona de desenvolvimento proximal da criança para o desenvolvimento potencial, ou seja, lançar mão de atividades desafiadoras capazes de utilizar os conhecimentos dos alunos como ponto para que daí possam se construir novos conceitos e ideias".

Fundamentação Teórica 4: Segundo Zabala[12], (1998, p.94), "para poder estabelecer os vínculos entre os novos conteúdos e os conhecimentos prévios, em primeiro lugar é preciso determinar que interesses, motivações, comportamento, habilidades etc., devem constituir o ponto de partida".

Fundamentação Teórica 5: Segundo Luckesi[13] (1995, p.82), **"**para que a avaliação diagnóstica seja possível, é preciso compreendê-la e realizá-la comprometida com uma concepção pedagógica, [...] a avaliação diagnóstica não se propõe e nem existe de uma forma solta e isolada. A avaliação diagnóstica deve ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que está o aluno, tendo em vista tomar decisões satisfatórias para que possa avançar em seu processo de aprendizagem".

---

[11] Fonte: VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente: São Paulo: Fontes, 2007.
[12] Fonte: ZABALA, Antoni. A prática Educativa: Como Ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.
[13] Fonte:LUCKESI, C. Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo: Cortez, 1995.

1ª Módulo: Atividade de Pré-leitura: Antes de iniciar a leitura propõe-se conversar com o aluno sobre o objetivo da leitura que vai ser apresentada, identificando os gêneros textuais que serão trabalhados: Poema e Música. No primeiro momento, será apresentado um texto da autora **Sônia Junqueira** - **O PATO E O SAPO**, que estará transcrito em um cartaz que ficará exposto na sala de aula no decorrer das atividades, explorando as ilustrações, que fazem conexão com texto. Depois de explorar o texto, o aluno será estimulado a ouvir e cantar uma canção popular, a música será reproduzida usando o smartphone, **O SAPO NÃO LAVA O PÉ**, com o intuito de contextualizar as atividades seguintes, dando assim significado para o aluno.

Fundamentação Teórica 1: Segundo Moreira[14], (2010, p.2), "a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva".

Fundamentação Teórica 2: Segundo Zabala, (1998, p. 95), "para que os alunos vejam sentido no trabalho que irão realizar é necessário que conheçam previamente as atividades que devem desenvolver, [...] ; que sintam que o trabalho que lhes é proposto está ao alcance deles e que seja interessante fazê-lo".

Fundamentação Teórica 3: Segundo os PCN de Língua Portuguesa (1999, p.15), "o domínio da língua, oral e escrita, é fundamental para a participação social e efetiva, pois é por meio dela que o homem se comunica, tem acesso à informação, expressa e defende pontos de vista, partilha ou constrói visões de mundo, produz conhecimento. Por isso, ao ensiná-la, a escola tem a responsabilidade de garantir a todos os seus alunos o acesso aos saberes linguísticos, necessários para o exercício da cidadania, direito inalienável de todos".

2ª Módulo: A atividade será iniciada com a música. Após cantar a canção popular algumas vezes, será lido novamente o texto e, durante a leitura do texto, será solicitado que todas as vezes que a palavra **SAPO** aparecer no texto o aluno deverá bater palma para que ele comece a identificar os sons.

[14]Fonte: MOREIRA, Marco Antônio. O que é afinal aprendizagem significativa? Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 2010.

Fundamentação Teórica 1: Segundo Costa[15], (2013, p.4), "o brincar não se limitaria apenas a exercitar habilidades motoras, emocionais, sociais ou cognitivas, como é de costume alegar em educação. Teria uma função ainda mais nobre: seria parte do próprio desenvolvimento humano".

Fundamentação Teórica 2: Segundo Zabala, (1998, p. 97), "será necessário provocar desafios que questionem os conhecimentos prévios e possibilitem as modificações necessárias na direção desejada, segundo os objetivos educacionais estabelecidos".

Fundamentação Teórica 3: Segundo Soares[16], (2003, p.5), "é a isso que eu chamo da especificidade do processo de alfabetização. Não basta que a criança esteja convivendo com muito material escrito, é preciso orientá-la sistemática e progressivamente para que possa se apropriar do sistema de escrita. Isso é feito junto com o letramento. Mas, em primeiro lugar, isso não é feito com os textos 'acartilhados' – "a vaca voa, ivo viu a uva" –, mas com textos reais, com livros etc. Assim é que se vai, a partir desse material e sobre ele, desenvolver um processo sistemático de aprendizagem da leitura e da escrita".

3ª Módulo: Nesta etapa, será entregue ao aluno um alfabeto móvel para ele identificar cada letra juntamente com o professor e, em seguida será solicitado que ele separe as vogais. Após a separação das vogais, o professor irá ler cada vogal, enfatizando bem o som de cada letra, mostrando o movimento da boca ao pronunciar cada vogal e, depois o professor irá segurar um espelho e, irá solicitar que o aluno pronuncie cada vogal olhando para o espelho. O espelho irá permitir que o aluno perceba o movimento da boca ao ler cada vogal (fonoarticulação) o que possibilitará que ele relacione o som à letra. Depois, o aluno deverá completar as palavras, **PATO**, **SAPO, LAGOA e PÉ,** com as vogais corretas e, para concluir, será solicitado ao aluno que ele separe as sílabas das palavras trabalhadas. Estas duas últimas atividades serão realizadas também com o alfabeto móvel, sendo que o professor irá organizar a palavra, uma de cada vez,

---

[15] Fonte: COSTA, Vera R. da Por que brincar é importante? Instituto Ciência Hoje. Disponível em: <cienciahoje.uol.com.br/alo-professor/intervalo/2013/10/por-que-bricar-e-importante/?searchterm=neurociência%> Acesso em 21 de maio de 2020.

[16] Fonte: SOARE, Magda. A Reinvenção da Alfabetização.Parte de palestra proferida na FAE UFMG, em 26/05/2003, na programação "Sexta na Pós". Transcrição e edição de José Miguel Teixeira de Carvalho e Graça Paulino. Imagem: O fazedor de palavras - Lúcia Castelo Branco (poema) e Maria José Boaventura / Liliane Dardot (ilustração), p.15. Disponível em:http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/programa_aceleracao_estudos/reivencao_alfabetizacao.pdf. Acesso em 25 de maio de 2020.

sem as vogais que, estão separadas, para que o aluno as identifique e coloque-as nos lugares certos e, após realize a separação silábica.

Fundamentação Teórica 1: Segundo Azeredo[17] et al , (2007, p.60), "sílaba, é uma sequência de sons cujo núcleo é uma vogal ou um ditongo, ou seja, a cada grupo de sons pronunciados numa só emissão de voz, por exemplo, a palavra gota está dividida em grupos de fonemas pronunciados separadamente, go-ta e cada um desses grupos é uma sílaba".

Fundamentação Teórica 2: Jardini[18], (2019, p. 5), "defende que o aprendizado da consciência fonológica e fonêmica, a viabilização e uso de metodologias multissensoriais, em que o gesto articulatório (rota fonoarticulatória) assume o status central nesse modelo, seria um precursor e favorecedor de êxito no aprendizado da leitura e escrita. Assim, acredita-se que a utilização metodológica das bocas e, consequente desenvolvimento e aprimoramento da consciência fonoarticulatória [...], que possui vasta plasticidade neural receptiva, contribui sobremaneira para que o sistema de escrita alfabética se consolide".

Figura Y[19] - Método Fônico - (Fonoarticulação)



Fundamentação Teórica 3: Segundo Piaget[20], (1972, p. 85), "o conhecimento não é uma cópia da realidade. Para conhecer um objeto, para conhecer um acontecimento não é simplesmente olhar e fazer uma cópia mental, ou imagem, do mesmo. Para conhecer um objeto é necessário agir sobre ele. Conhecer é modificar, transformar o objeto, e compreender o processo dessa transformação e, consequentemente, compreender o modo como o objeto é construído".

---

[17] Fonte: Azeredo, M. et al. (2007). Gramática Prática de Português – da comunicação à expressão. Lisboa: Lisboa Editores.

[18] Fonte: Jardini, R.S.R..A fonoarticulação como instrumento para concretizar o método fônico de alfabetização. Transtornos de Aprendizagem – Dislexia, Cognição e Emoção. Editora Qual Consoante, 2019. P. 47-55. Disponível em: https://metododasboquinhas.com.br/wp-content/uploads/2019/09/artigo-Renata-Jardini-para-Congresso-disturbios-set-19.pdf. Acesso em 01 de junho de 2020.

[19] Fonte: Google Imagens

[20] Fonte: PIAGET, Jean. Aprendizagem e conhecimento (primeira parte). Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

Fundamentação Teórica 4: Segundo Lemle[21], (2009, p.6), "quando tratamos das capacidades essenciais para a alfabetização, colocamos como primeiro problema o de compreender que existe uma relação de simbolização entre as letras e os sons da fala. Todo sistema alfabético de escrita tem essa característica essencial: os segmentos gráficos representam segmentos de som".

Fundamentação Teórica 5: Segundo Zabala, (1998, p.97), "a elaboração do conhecimento exige o envolvimento pessoal, o tempo e o esforço dos alunos, assim como ajuda especializada, estímulos e afeto por parte dos professores e dos demais colegas".

4ª Módulo: Primeiro o aluno será apresentado ao jogo **alegrAR - Alfabetizando e Brincando** tendo como estratégia pedagógica a Tecnologia Digital **REALIDADE AUMENTADA** onde será apresentado, novamente, o alfabeto. O aluno ouvirá e reproduzirá a pronúncia correta de cada letra, quando esta for apresentada, bem como da palavra que se inicia com a letra apresentada que será associada a figura correspondente em 3D, através da Tecnologia Digital, para que ele relembre o conceito e comece a interagir com a tecnologia. Após, sem utilizar a tecnologia digital, será apresentada ao aluno figuras de **SAPO**, **PATO**, **MATO**, **LAGOA** e **PÉ,** estas palavras foram trabalhadas com o aluno através do texto e da música. Será realizada uma leitura coletiva professor e aluno e, a cada palavra lida, o aluno deverá bater palma identificando a divisão silábica. O professor deverá enfatizar os sons produzidos ao ler as palavras marcando com isso a divisão silábica para que o aluno passe a ter consciência silábica.

Fundamentação Teórica 1: Segundo Santos[22], (2015, p.4), "a consciência silábica diz respeito à capacidade de identificar e manipular as sílabas de uma palavra. Esta é a primeira forma de reflexão sobre a linguagem oral, que as crianças desenvolvem desde a idade pré-escolar".

---

[21] Fonte: LEMLE, Miriam Guia teórico do alfabetizador/Miriam Lemle. - [17 ed.] - São Paulo: Ática, 2009. 71p. -(Princípios; 104). Disponível em:https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5250250/mod_resource/content/1/Miriam-Lemle-Guia-Teorico-Do-Alfabetizador.pdf. Acesso em 24 de maio de 2020.

[22] Fonte: SANTOS, Patrícia Alexandra de Oliveira. O treino da consciência intrassilábica para a melhoria da ortografia: estudo centrado nos ataques ramificados. Repositório Comum. Abril de 2015. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/932. Acesso em 02 de junho de 2020.

Fundamentação Teórica 2: Grindi, Soares e Mota[23], (2019, p.315), fazem menção que "a introdução de um sistema alfabético auxilia no desenvolvimento da consciência fonológica, ressaltando-se sua importância para as habilidades fonêmicas".

Fundamentação Teórica 3: Segundo Piaget[24], (1973, p,35), "além dos fatores orgânicos, que condicionam do interior os mecanismos da ação, toda conduta supõe com efeito duas espécies de interações que a modificam de fora e são indissociáveis uma da outra: a interação entre o sujeito e os objetos e a interação entre o sujeito e os outros sujeitos (...)".

Fundamentação Teórica 4: Vygotsky, (2007, p.33) "a introdução dos cartões, como um sistema de estímulos externos auxiliares, aumentou consideravelmente a eficácia da atividade da criança. Nesse estágio predominam os signos externos. O estímulo auxiliar é um instrumento psicológico que age a partir do meio exterior".

Fundamentação Teórica 5: Segundo Brougére[25], (1998, p.55), "o jogo é um meio, um suporte para seduzir a criança; deve-se evitar desencoraja-la com estudos inadaptados a sua idade: "Essa maneira doce de transmitir as informações às crianças fará com que se assemelhem a um jogo e não a um trabalho, pois, nessa idade, é necessário enganá-las com chamarizes sedutores, já que ainda não podem compreender todo o fruto, todo o prestígio, todo o prazer que os estudos devem lhes proporcionar no futuro".

5ª Módulo: Neste momento será utilizada a mesma Tecnologia Digital. O aluno deverá ligar o nome a figura. Serão apresentadas as palavras **SAPO, PATO,** e as respectivas figuras em 3D. Após, ainda com a Tecnologia Digital, será solicitado que o aluno complete as palavras - **PATO, SAPO, GATO e RAPOSA,** com as vogais corretamente. Serão trabalhadas as mesmas vogais: **A, O.**

[23] Fonte: GINDRI, G., Keske-SOARES, M., & Mota, H. B. (2007). Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese de escrita. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri, SP, Vol. 19, Nº. 3, pp. 313-22. Disponível em:https://www.scielo.br/pdf/pfono/v19n3/a10v19n3.pdf. Acesso em: 01 de junho de 2020.
[24] Fonte: PIAGET, Jean. Problemas de psicologia genética. Rio de Janeiro: Forense, 1973.
[25] Fonte: BROUGÈRE, Gilles. Jogo e Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

Fundamentação Teórica 1: Segundo Freire[26], (1979, p.26) "a conscientização não pode existir fora da práxis, ou melhor, sem o ato ação-reflexão. Essa unidade dialética constitui, de maneira permanente, o modo de ser ou de transformar o mundo que caracteriza os homens".

Fundamentação Teórica 2: Segundo Mortatti[27], (2011, p, ii) "vivemos hoje uma realidade na qual a alfabetização como prática social tem por paralelo a acepção de uma alfabetização digital. Como articular a cultura das letras com a cultura das telas de computador? Presenciamos claramente uma fronteira tecnológica que os especialistas reconhecem ser similar àquela que transferiu o suporte do rolo de papiro para o livro em códice; e depois transformou o livro em códice manuscrito em livro impresso. Hoje trafegamos do livro para a tela, do suporte material do papel para a escrita virtual do computador".

Fundamentação Teórica 3: Segundo Costa e Alberti[28], (2016, p.4), **"**as TIC devem provocar a interação aluno/ professor/aluno e as atividades devem ser de acordo com a realidade da turma, de modo a provocar desafios na aprendizagem, modificando a prática pedagógica".

6ª Módulo: Ainda utilizando como estratégia pedagógica a Tecnologia Digital **REALIDADE AUMENTADA**, o aluno deverá completar as palavras, **SAPO**, **PATO** e **GATO** com a consoante corretamente e depois o aluno deverá organizar as sílabas e formar os nomes das figuras apresentadas: **PATO, SAPO e GATO.** Por fim, objetivando ampliar o vocabulário do aluno, será solicitado que este complete as palavras com as vogais: **ABELHA, OVELHA**, **URSO** e com as consoantes as palavras: **MACACO, TUBARÃO, PEIXE**.

Fundamentação Teórica 1: Segundo Teberosky[29] (2004, p.155), "os novos recursos tecnológicos podem dar lugar a novos processos cognitivos que nem a escrita manuscrita, nem

---

[26] Fonte: FREIRE, Paulo. Conscientização; teoria e prática da libertação; uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

[27] Fonte: MORTATTI, Maria do Rosário Longo (org.). Alfabetização no Brasil: uma história de sua história – São Paulo : Cultura Acadêmica ; Marília : Oficina Universitária, 2011. x, 312 p.; 23 cm. Disponível em:https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/alfabetizacao.pdf. Acesso em 21 de maio de 2020.

[28] Fonte: COSTA, Lucia Margarete Santos da; ALBERTI, Tais Fim. Inserção de atividades pedagógicas mediadas pelas tic na alfabetização. Entre palavras, Fortaleza, v. 6, p. 335-352, jul./dez. 2016. Disponível em:http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/677/360. Acesso em 21 de maio de 2020.

[29] Fonte: TEBEROSKY, A. "Alfabetização e tecnologia da informação e da comunicação (TIC" In: TEBEROSKY, A; GALLART, M. S. (orgs.) Contextos de alfabetização inicial. Porto Alegre. Artmed, 2004, p. 153-164.

a leitura sobre papel haviam permitido. Os novos recursos tecnológicos, por si sós, não criam conhecimentos, mas permitem o desenvolvimento de outros recursos".

Fundamentação Teórica 2: Segundo Moraes[30], (1998, p.6), "[..] o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas".

Fundamentação Teórica 3: Segundo Santos[31], (2015, p.32), "a Escola pode passar a ser um centro de convivência, bem como um centro de acesso às tecnologias às quais os alunos não têm acesso em suas casas e também de uma maneira a aproveitar suas potencialidades para desenvolver seus aspectos cognitivos qualificando os rituais de aprendizagem".

Produção Final: Após a conclusão de todas as etapas acima, será realizada uma diagnose final com o intuito de identificar se houve avanços na progressão da leitura e escrita dos alunos participantes. As palavras utilizadas serão as mesmas para a realização da diagnose inicial: **PAPAGAIO, BALEIA, GATO, RÃ e a frase: O GATO MIA.** As palavras serão apresentadas através de figuras conforme o procedimento realizado para a diagnose inicial.

Fundamentação Teórica 1: Segundo Silva[32], (2015, p.96), "a ação pedagógica jamais poderia acentuar o 'não aprender' e sim encontrar uma forma adequada de aprendizagem que atendesse às diversas singularidades encontradas em sala de aula".

Fundamentação Teórica 2: Segundo Zabala, (1998, p. 197), "podemos entender que a função social do ensino não consiste apenas em promover e selecionar os "mais aptos" para a universidade, mas que abarca outras dimensões da personalidade. Quando a formação integral é a finalidade principal do ensino e, portanto, seu objetivo é o desenvolvimento de todas as capacidades da pessoa e não apenas as cognitivas, muitos dos pressupostos da avaliação mudam".

---

[30] Fonte: MORAES, M. C. O Paradigma Emergente.Campinas Papirus, 1998.

[31] Fonte: SANTOS, Andrea da Silva. Formação de Professores no Programa Nacional para a Alfabetização na Idade Certa com Uso das TIC: Um Estudo de Caso no Ensino Fundamental. Universidade do Minho. Instituto de Educação, 2015. Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/41354/1/Andrea%20da%20Silva%20Santos.pdf. Acesso em 22 de maio de 2020.

[32] Fonte: SILVA, Claudia Mara. Alfabetização e deficiência intelectual: uma estratégia diferenciada. Revista Chão da Escola. Novembro 2015- nº 13. Disponível em: http://www.sismmac.org.br/disco/arquivos/113_238.pdf. Acesso 22 de maio de 2020.

Fundamentação 3: Segundo Boggino[33], (2009, p.5), **“**os alunos não aprendem sozinhos e, por isso, os docentes terão que avaliar cada uma das suas produções, de modo a que a sua intervenção esteja conforme às suas competências cognitivas e às necessidades do aluno relativamente a essa produção”.

Recursos para o desenvolvimento da Sequência Didática

- Livro O Pato e o Sapo;
- 01 folha de papel 40k;
- Caneta hidrocor
- Lápis de Cor;
- Smartphone;
- Alfabeto Móvel;
- Espelho;
- Internet;
- Tecnologia Digital - Realidade Aumentada

[33] Fonte: BOGGINO, Norberto. A avaliação como estratégia de ensino. Avaliar processos e resultados e v i s t a d e c i ê n c i a s d a e d u c a ç ã o · n. º 9 · m a i / a g o 0 9. Disponível em: http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/150/255. Acesso em 25 de maio de 2020.

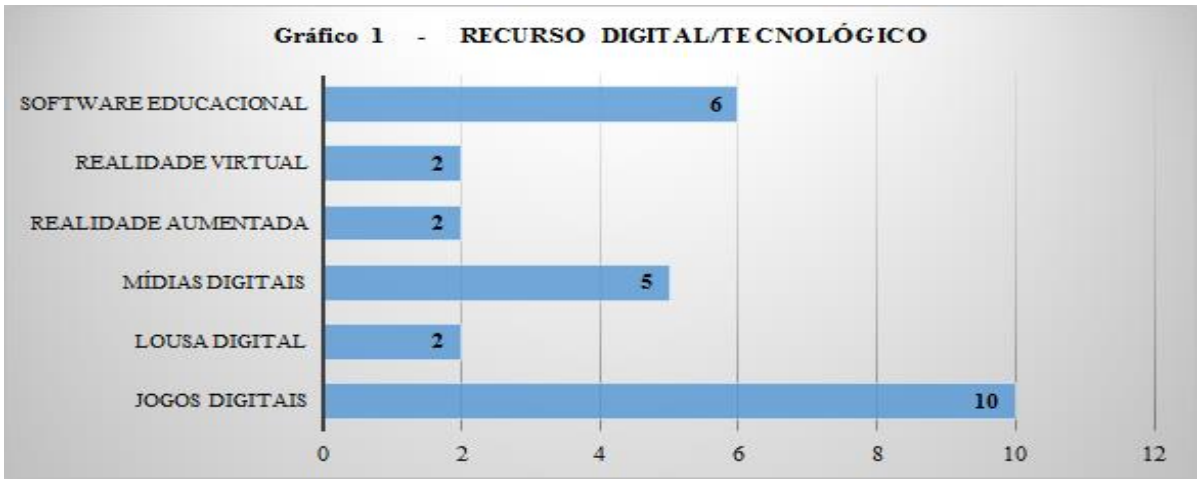
6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

6.1 Os Recursos utilizados no processo de Alfabetização

A busca sistemática nas bases de dados selecionadas resultou em 38 trabalhos. Destes, após uma análise temática, selecionou-se 30 trabalhos acadêmicos que contemplam as categorias identificadas e relacionadas aos objetivos da pesquisa:

I. Identificação dos Recursos/Tecnologia utilizadas como Instrumentos Pedagógicos nas Salas de Recursos Multifuncionais;
II. Identificação do tipo de deficiência abordado no trabalho acadêmico; e,
III. Ano de Publicação.

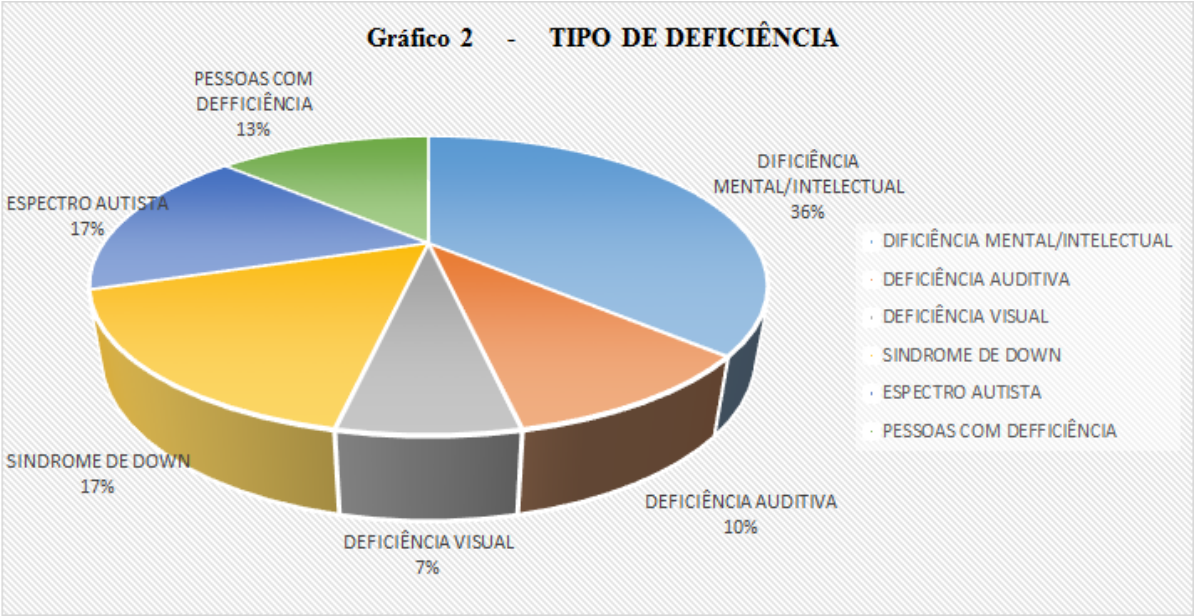
O mapeamento do resultado da análise se deu através da leitura dos títulos, resumos, objetivos, tipo de tecnologia/recursos, deficiência abordada e especificação do trabalho, onde foi possível planilhar todos os dados pertinentes à pesquisa, possibilitando a realização de um somatório dos itens para atender a uma abordagem quantitativa.



Ao analisar o Gráfico 1, percebe-se que a utilização dos jogos digitais, como estratégia pedagógica para o Atendimento Educacional Especializado na Sala de Recurso Multifuncional, é predominante. Este resultado é um reflexo da popularidade dos jogos eletrônicos em todas as idades, conforme faz menção (FARO, 2013), o que possibilita um domínio, por parte dos professores, no desenvolvimento de metodologias com a utilização deste recurso/tecnologia.

Ao recorrer aos jogos como recurso digital, o professor, além de se valer do conhecimento prévio sobre esta ferramenta, também reconhece, todo o seu potencial, enquanto estratégia pedagógica, na construção de conhecimento visando promover uma Educação Inclusiva. Por isto, é compreensível que os jogos digitais, seja um dos recursos tecnológicos mais presentes

nas estratégias pedagógicas, no Atendimento Educacional Especializado, pois a utilização deste recurso digital, proporciona uma aprendizagem divertida e desafiadora, possibilitando ao aluno situações conflitantes, desencadeando em desafio cognitivo que poderá ser suplantado com a mediação do professor, que na visão de (VYGOTSKY, 1983), é através do conhecimento científico e da mediação que o sujeito será capaz de suplantar as barreiras de aprendizagem, melhorando assim, o processo de construção do conhecimento, causando um impacto positivo no processo ensino aprendizagem.



O Gráfico 2, ilustra que a Deficiência Mental/Intelectual[34] é o tipo mais presente dentre os artigos selecionados. Dos 30 trabalhos acadêmicos, 11 dizem respeito a esta deficiência em particular.

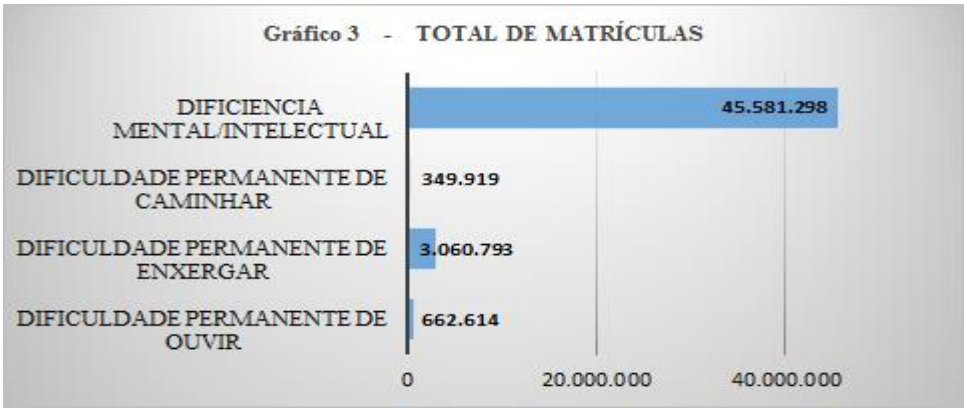
E, um dos fatores que contribui para um número expressivo de aluno deficiente mental/intelectual matriculado no sistema de ensino, diz respeito ao diagnóstico, visto que, diante da falta do laudo clínico, em decorrência da ausência de serviços públicos de qualidade, para a realização de um diagnóstico preciso, muitos alunos são rotulados como deficientes mentais/intelectuais por apresentarem dificuldades na aprendizagem, uma vez que a não apresentação de laudo médico (diagnóstico clínico) por parte do aluno, não o impede de receber Atendimento Educacional Especializado, uma vez que este atendimento tem um cunho

[34] De acordo com a 5ª Revisão do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais DSM-5 (2014), o termo "Retardo mental", utilizado no Manual anterior o DSM-IV, é substituído pelo termo "Deficiência Intelectual" e, se enquadra dentro dos "Transtornos do Neurodesenvolvimento". Segundo DSM-V, p.33 2014, A deficiência intelectual é um transtorno com início no período do desenvolvimento que inclui déficits funcionais, tanto intelectuais quanto adaptativos, nos domínios conceituais, social e prático (DSM-V, 2014, p. 33).

pedagógico e não clínico bastando com isso a elaboração do Plano de AEE, que deve ser realizado pelo professor do AEE, ficando o laudo médico, quando apresentado, um documento anexo ao Plano de AEE conforme faz menção a Nota Técnica nº 04, (BRASIL, 2014).

Então, após a elaboração do Plano de AEE, entendendo se tratar de um aluno com deficiência Mental/intelectual, ele será inserido no Censo Escolar como tal, aumentando assim, o quantitativo de alunos matriculados nesta condição. Fato que pode ser corroborado através do Gráfico[35] 3.

> As salas de recursos multifuncionais devem manter seu efetivo funcionamento, com oferta do atendimento educacional especializado – AEE, aos estudantes público alvo da educação especial, matriculados em classes comuns do ensino regular, devidamente registrados no Censo Escolar MEC/INEP. (BRASIL, MEC/SEESP,2015, p.20)





.

O Gráfico 4 demonstra uma constância na publicação de artigos científicos sobre o tema. Fato que comprova o potencial dos Recursos Digitais como estratégia pedagógica no Atendimento Educacional Especializado e a importância das publicações visto que a veiculação do conhecimento científico, através das publicações sobre um determinado tema, de forma

[35] Fonte de Pesquisa Anuário Brasileiro da Educação Básica - 2019.

contínua, possibilita o intercâmbio e o compartilhamento de informações relevantes de forma positiva na construção de conhecimento uma vez que é através da publicação científica que os resultados de um trabalho de pesquisa são democratizados.

6.2 Analisando os resultados do questionário

1º Categoria:

Quadro 3: Perfil Sociodemográfico

Perguntas	**Opções**					
	1º ano de escolaridade	2º ano de escolaridade	3º ano de escolaridade	4º ano de escolaridade	5º ano de escolaridade	Sala de Recurso Multifuncional
Você é professor (a) regente?	3	4	5	4	5	3

Perguntas	**Opções**				
	0 a 5 anos	6 a 10 anos	11 a 15 anos	16 a 20 anos	Mais de 20 anos
Há quantos anos você está atuando no Magistério?	1	5	5	5	8

Perguntas	**Opções**				
	Ensino Médio - Normal	Ensino Superior - Licenciatura	Especialização	Mestrado	Doutorado
Qual sua formação?	4	8	12	0	0

O quadro acima demonstra que 03 dos professores entrevistados exercem suas atividades como Professor Regente da Sala de Recurso Multifuncional bem como aponta que 08 professores possuem mais de 20 anos de atuação no magistério.

Com relação à formação acadêmica, 8 professores entrevistados têm formação no Ensino Superior – Licenciatura e 12 Especialização. Este dado é relevante visto que trabalhar com alunos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento, ou altas habilidades/superdotação requer um conhecimento sobre a Educação Especial e suas prerrogativas.

Em termos legais, a Portaria nº 1793/1994, no seu artigo 2º **recomenda** a inclusão da disciplina "Aspectos Ético-Político-Educacionais da normalização e integração da pessoa portadora de necessidades especiais", prioritariamente nos cursos de Pedagogia, Psicologia e em todas as Licenciaturas e, no artigo 3º **recomenda** a manutenção e expansão de estudos

adicionais, curso de graduação e de especialização já organizados para as diversas áreas da Educação Especial

Dando continuidade, a Resolução CNE/CP nº 01, de 15 de maio de 2006, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura. No artigo 2º este documento faz menção que:

> [...] aplicam-se à formação inicial para o exercício da docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, e em cursos de Educação Profissional na área de serviços de **apoio escolar**, bem como em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos". (BRASIL, 2006, p,02)

Indo mais além, nesta mesma resolução, artigo 5º, Inciso V, nos aponta que "o profissional da educação deverá estar apto a: "reconhecer e respeitar as manifestações e necessidades físicas, cognitivas, emocionais, afetivas dos educandos nas suas relações individuais e coletivas". Ou seja, lidar com alunos com deficiência, transtorno Global do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação requer um conhecimento amplo e multidisciplinar uma vez que cada aluno necessita de um fazer pedagógico único dada as especificidades de cada comorbidade,

O PDE, lançado em 2007 também faz referência a formação docente para o Atendimento Educacional Especializado, fato corroborado pela Lei 13.146, de 06 de julho de 2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). No Capítulo IV, do Direito à Educação, artigo 28, Inciso XI, que versa sobre a formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio.

E, em 30 de setembro de 2020, foi publicado o Decreto nº 10502, que institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Neste decreto, Capítulo VI, Dos Atores, Artigo 8º, fica claro quais os profissionais e suas formações poderão atuar e, no Inciso IV se faz referência aos professores da educação especial. Ou seja, se faz necessária formação específica para o professor atuar no AEE.

Contudo, segundo Pereira e Guimarães (2019, p.03),

> Apenas a inserção de disciplinas não será suficiente para promover avanços significativos na formação dos professores para o ensino de alunos público-alvo da EE. Diferentes componentes curriculares podem focalizar a área, estudar e pesquisar de maneira sistematizada para, assim, possibilitar ao discente, futuro professor, a

aquisição de competências, habilidades e conhecimentos.

Logo, a Educação Inclusiva para se concretizar vai muito além da formação inicial/continuada oferecida pelas Universidades, requer o compromisso do professor diante da complexidade que é o processo de construção de conhecimento desses alunos.

Na segunda categoria de perguntas o objetivo foi identificar como o entrevistado se relaciona com as Tecnologias Digitais no ambiente educacional.

2º Categoria:
Quadro 4: O professor frente à Tecnologia Digital

Perguntas	Opções				
	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Neutro/ indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
As Tecnologias Digitais permitem ao homem imperar sobre a informação, já que esta é parte integrante de qualquer atividade humana, seja ela individual ou coletiva.	19	4	1	0	0
A inserção das Tecnologias Digitais, no ambiente educacional, ainda é um grande tabu, apesar da grande diversidade de tecnologia digital existente, que pode e deve ser utilizada como estratégia pedagógica.	22	2	0	0	0
A insuficiência de formação do professor na área tecnológica tem ocasionado uma ausência de metodologias pautadas nos recursos tecnológicos.	23	0	0	0	1
Mesmo diante da complexidade do ato de alfabetizar, percebe-se uma carência de metodologia aliada às Tecnologias Digitais.	19	0	3	2	0

De acordo com os resultados apresentados no quadro acima, 22 dos professores entrevistados consideram ser um grande tabu a utilização das Tecnologias Digitais como estratégia pedagógica. Este resultado revela que a inserção das Tecnologias Digitais, no ambiente educacional, ainda é um desafio para os professores, apesar da grande diversidade de tecnologias digitais existente, que pode e deve ser utilizada como estratégia pedagógica visando proporcionar uma aprendizagem significativa aos alunos como um todo e em especial aos

alunos com barreiras de aprendizagem. E, uma das justificativas para este resultado, diz respeito à inabilidade dos professores frente aos recursos tecnológicos fato que pode ser ilustrado com o resultado da pesquisa. 23 professores consideram insuficiente a formação do professor na área tecnológica, apesar do reconhecimento da importância das Tecnologias Digitais no contexto atual conforme demonstrado na pesquisa onde 19 dos entrevistados concordam totalmente que as Tecnologias Digitais permitem ao homem imperar sobre as informações.

Insto posto, Hino (2019, p.130) argumenta que:

> A apropriação de tecnologia na educação faz-se por meio de três pilares: o pilar de infraestrutura; o pilar técnico, que contempla a capacitação de docentes, discentes e gestores; e o pilar político ou de estratégia, que é o responsável pelo alinhamento do uso da tecnologia digital como ferramenta para suprir uma necessidade clara e reconhecida, como forma de agregação de valor.

Ou seja, a formação do cidadão, através da aquisição de novas habilidades, para atuar na sociedade que se encontra em profundas transformações é papel da escola. Sendo assim, se faz necessário que o professor tenha formação constante para poder dar conta das mudanças advindas, com uma velocidade impressionante, das evoluções tecnológicas, entendendo que estas mudanças interferem diretamente no processo ensino aprendizagem exigindo do professor novas estratégias pedagógicas que só serão possíveis se o professor tiver autoconfiança para trabalhar com este artefato tecnológico.

É importante destacar que a autoconfiança é compreendida como um sentimento de confiança em si mesmo. Este sentimento, quando bem desenvolvido, tende a provocar mudanças de paradigmas e, consequentemente, fomenta a busca de novos horizontes, novos desafios. Mas, quando não há autoconfiança, a insegurança e o medo se tornam presentes, engessando o professor, tornando-o resistente às mudanças, prejudicando assim, suas ações, impossibilitando que estes reconheçam a potencialidade das Tecnologias Digitais como estratégia pedagógica. Para Abreu; Souza (2016, p.520) “o desenvolvimento científico e tecnológico traz implicações profundas para o modo de vida dos indivíduos, a informática destaca-se por se fazer presente e influenciar na dinamização das atividades de um número cada vez maior de setores da sociedade”.

Desta maneira, é valioso que o professor não se sinta sozinho neste caminhar. As mudanças, em decorrência das evoluções tecnológicas são inevitáveis e, para que aconteça a integração entre a prática pedagógica e as Tecnologias Digitais é importante investir na formação do professor, capacitá-lo para o enfrentamento, desenvolver a autoconfiança para se

pensar em mudanças, novos horizontes. Vale ressaltar que, no âmbito educacional, a tecnologia se faz presente através de três pilares: de infraestrutura; o técnico, contemplando a capacitação do docente, discentes e gestores e o político ou de estratégia, responsável em alinhar a tecnologia digital como estratégia pedagógica visando agregar valores e provocar a construção do conhecimento.

3ª Categoria

Quadro 5: Avaliação dos Recursos Digitais Realidade Aumentada e E-book utilizados como estratégia Pedagógica

Perguntas	Opções				
	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Neutro/ indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
A utilização da Tecnologia Realidade Aumentada como estratégia pedagógica potencializa o processo de alfabetização dos alunos inseridos no AEE, contribuindo assim com a construção de conhecimento deles.	19	2	3	0	0
Os ebooks didáticos são uma alternativa para tornar o conteúdo interativo, pois auxiliam e complementam os livros físicos.	18	5	1	0	0
A inserção do Ebook no aplicativo do jogo, explicando e fundamentando as atividades propostas na Sequência Didática, instrumentalizará a ação pedagógica do professor.	23	1	0	0	0

No quadro 5, as perguntas visam avaliar os recursos digitais utilizados como estratégia pedagógica com a intencionalidade de colaborar na progressão das competências e habilidades da leitura e da escrita dos alunos inseridos no AEE: Realidade Aumentada e E-book. Neste contexto, 19 dos professores entrevistados concordaram totalmente que o Recurso Digital Realidade Aumentada potencializa o processo de alfabetização dos alunos e, no que diz respeito a inserção do *E-book,* este foi considerado por 18 dos professores entrevistados como uma alternativa interativa ao auxiliar e complementar os livros físicos além de, 23 dos entrevistados considerá-lo como uma ferramenta que instrumentaliza a ação pedagógica do professor. Ou seja, de acordo com a maioria dos professores entrevistados, os recursos digitais utilizados no Jogo Educativo apresentam características que, se bem utilizadas, poderão contribuir de forma positiva no processo de escolarização.

No que tange a Realidade Aumentada, pode-se dizer que atende a diversas áreas entre as quais a educação, promovendo experiências únicas aos estudantes, aumentando com isto sua visão do mundo real, haja vista uma das principais características desta ferramenta que é poder inserir objetos virtuais no ambiente real.

Ou seja, a tecnologia de Realidade Aumentada possibilita que os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação suplantem suas limitações passando a ser protagonista, direcionando o seu próprio aprendizado.

> As aplicações educacionais de RA possibilitam os professores a utilização de abordagens construtivistas, onde os alunos são sujeitos ativos. [...] Os ambientes educacionais de RA permitem que os alunos interajam com o mundo real e o mundo virtual explorando objetos, realizando tarefas, aprendendo conceitos e desenvolvendo habilidades. (COLPONE; HOMEM, 2016, p. 84).

Com relação à Tecnologia Digital E-books, são livros interativos que apresentam não só palavras e dados, mas também combinam texto e animação. É uma ferramenta com um grande potencial permitindo que o professor amplie sua práxis e, deve ser entendido como uma ferramenta tecnológica que visa complementar o livro impresso. E no ambiente educacional, esta tecnologia é uma ótima escolha na produção de material didático. “Nessa perspectiva, o ebook interativo e multimídia pode apresentar-se como potencial representativo em propostas de reconfiguração no contexto educacional, como parte dos elementos que podem compor esse novo cenário”. (LIMA; BIDARRA, 2015, p.714)

Considerando o resultado da pesquisa nesta categoria, o potencial das Tecnologias Digitais no ambiente educacional é uma realidade. Os profissionais da educação estão, de forma ainda modesta, se apossando destes recursos na tentativa de seduzir os alunos com atividades mais dinâmicas e interativas em prol de uma aprendizagem significativa. Lima; Bidarra (2015, p.713) nos apontam que “diante de um cenário com amplas possibilidades e necessidades de integração das mídias em vários aspectos nos espaços individuais, sociais e profissionais, as escolas e universidades são chamadas a repensarem seus compromissos e propostas pedagógicas”.

4ª Categoria

Quadro 6: Avaliação do Jogo Educativo AlegrAR – Alfabetizando e Brincando

Perguntas	Opções				
	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Neutro/ indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
O jogo "AlegrAR - Alfabetizando e Brincando" possui uma sequência lógica.	23	1	0	0	0
O jogo "AlegrAR - Alfabetizando e Brincando" apresenta uma linguagem clara e objetiva.	23	0	0	1	0
O vocabulário apresentado no jogo "AlegrAR - Alfabetizando e Brincando" está contextualizado nas atividades.	23	0	0	1	0
A utilização do jogo AlegrAR, na sequência didática, estimulará os alunos a participarem das atividades propostas e, com isso o processo de alfabetização se tornará mais dinâmico e interativo.	21	2	1	0	0
O jogo "AlegrAR - Alfabetizando e Brincando" como estratégia pedagógica na progressão das competências e habilidades da leitura e da escrita nos alunos inserido no AEE corresponde ao objetivo proposto.	20	3	0	1	0

Segundo o resultado apresentado nesta categoria 23 professores concordaram totalmente que o jogo possui uma sequência lógica, indicando com isto que o jogo apresenta um desenvolvimento gradativo, fato que para os alunos com barreiras de aprendizagem faz toda a diferença, pois estes poderão superar os desafios apresentados na atividades pautados nos seus conhecimentos prévios. Vale ressaltar que o processo de alfabetização de crianças com barreiras de aprendizagem requer do professor muito esforço e dedicação devido à complexidade e variação dos graus de dificuldades apresentados por estes alunos. Prosseguindo, os resultados também apontam que 23 dos professores participantes concordaram totalmente que o jogo possui uma linguagem clara e objetiva bem como o vocabulário apresentado nas atividades estão bem contextualizados. Insta salientar que uma linguagem clara e objetiva juntamente com um vocabulário contextualizado, que faça sentido para o aluno, contribui de forma positiva para a construção do conhecimento. Sobre este aspecto é importante frisar que a contextualização dos códigos para leitura e escrita através da comunicação real, viva contribui significativamente

para a construção do conhecimento. Indo além, 21 dos participantes concordam que o jogo estimulará os alunos a participarem das atividades propostas. Isto posto, se faz necessário destacar a importância de se utilizar diferentes estratégias pedagógicas a fim de alcançar os objetivos, previamente definidos, protagonizando os alunos no processo de ensino aprendizagem através de novos olhares em busca de outras formas do fazer pedagógico além das tradicionais. Ou seja, novas mídias podem ser consideradas como uma grande revolução se mudarmos a práxis pautada nos paradigmas convencionais de ensino que distanciam os docentes e os discentes. E, 20 dos professores entrevistados concordaram totalmente que o jogo "AlegrAR – Alfabetizando e Brincando" corresponde ao seu objetivo primeiro que é colaborar com a progressão das competências e habilidades da leitura e da escrita dos alunos inseridos no AEE. Segundo o olhar de (VYGOTSKY, 2007), estudos que relacionam funções psicológicas superiores, abordam o uso de jogos educativos aos exercícios de habilidades como: percepção, interação social, atenção e emoção, fazendo um paralelo ente a aprendizagem e os aspectos cognitivos. Ou seja, os jogos educativos potencializam uma aprendizagem ativa e mais significativa baseada na experiência.

Conforme apontam Colpani; Homem (2016, p. 83) o principal objetivo de um jogo "é criar o envolvimento entre o indivíduo e determinada situação, aumentando o interesse, engajamento e eficiência na realização de uma tarefa específica, buscando mudar o comportamento desse indivíduo". Os desejos e motivações provocadas pela dinâmica dos jogos fazem com que os alunos se interessem e se esforcem na realização das atividades propostas.

Outro ponto a ser destacado faz menção às características de uma Sequência Didática em si. E, neste ponto, basicamente todos os professores entrevistados concordaram totalmente que uma sequência didática deve ser bem estruturada, bem fundamentada tendo como um dos objetivos principais facilitar a construção do conhecimento dos alunos como um todo conforme apresentado na Planilha 5, abaixo:

5ª Categoria
Quadro 7: Reconhecendo as características e objetivos de uma Sequência Didática

Perguntas	Opções				
	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Neutro/ indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Uma Sequência Didática tem como objetivo facilitar a construção do conhecimento.	22	1	1	0	0
A sequência Didática apresentada está bem estruturada.	23	1	0	0	0
A sequência Didática apresentada está bem fundamentada.	24	0	0	0	0

É importante destacar que a Sequência Didática apresentada está pautada nos conceitos do estudioso Zabala (1998) que a define como "... um conjunto de atividades, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos". (ZABALA,1998, p.18)

Uma Sequência Didática tem o propósito de auxiliar os alunos na realização das atividades que se apresentam estruturadas. Fato que possibilita ao aluno realizar as conexões necessárias para desconstrução e reconstrução do conhecimento.

> A utilização da SD pode ser um complemento ao uso do livro didático, pois esse tipo de material possibilita a ressignificação de conteúdos por meio de um conjunto de atividades contextualizadas e planejadas para trabalhar um determinado conteúdo, etapa por etapa. Em uma SD, a relação entre professor, alunos e os conteúdos de aprendizagem ocorrem de forma interativa, havendo a possibilidade de repensar e adaptar as atividades em seu percurso. (MENON et al, 2019, p.303)

Planejar as ações a serem desenvolvidas no decorrer de uma aula minimiza os riscos e, lançar mão de uma a Sequências Didática é uma escolha assertiva dada as suas características já apresentadas. Uma sequência didática que leve em consideração além do planejamento a aplicação e a avaliação pode ser entendida como um complemento ao uso do livro didático, pois, permite a ressignificação dos conteúdos através de um conjunto de atividades contextualizadas para trabalhar um conteúdo específico através de módulos sequenciais.

6º Categoria: Perguntas abertas
Avaliando a Sequência Didática proposta: Sua Contribuição é importante.

Na primeira, foi perguntado se após analisar a Sequência Didática apresentada, é possível utilizá-la para colaborar na progressão das competências e habilidades da leitura dos alunos inseridos no AEE. Todos os entrevistados responderam que utilizaria a Sequência Didática

proposta nos seus atendimentos. Este resultado reconhece que a habilidade da leitura tem início muito antes do aprendiz iniciar seu processo de escolarização. Com isto o desenvolvimento da linguagem falada dão embasamento para a aprendizagem da leitura. Sobre isto, Cosenza; Guerra (p. 97, 2011) nos falam que" a linguagem verbal é uma das características da espécie humana, e sua evolução, tão remota, deixou marcas em nosso cérebro, onde podemos encontrar circuitos especializados no processamento da linguagem". Dando seguimento ao raciocínio, entre em cena o pensamento de Paulo Freire (p.09, 1989), "a leitura de mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele".

Dentre as respostas apresentadas para esta pergunta destacam-se algumas que corroboram com o explicitado acima, ou seja, uma ferramenta que provoca um interesse maior do estudante pela leitura é um elemento motivador para desenvolver a habilidade da leitura e aprimora a prática pedagógica passando a ser uma tecnologia diferencial aquelas que normalmente são utilizadas.

Professor 2: "O trabalho diferenciado provoca no aluno um interesse maior facilitando a progressão da leitura que já faz parte da vida dele".

Professor 07: "A sequência didática tem possibilidade de colaborar na progressão da competência e habilidade da leitura dos alunos que já fazem leitura muito antes de ingressar na escola".

Professor 21: "Sim. Ajudará os professores na prática pedagógica e servirá como uma ferramenta motivadora para os alunos se apropriarem dos conhecimentos necessários para a progressão das competências e habilidades da leitura".

Perante o exposto, os professores entrevistados reconheceram a importância do trabalho pedagógico diversificado para o atendimento aos alunos inseridos no AEE visando a progressão das competências e habilidades da leitura que é um processo que caminha paralelamente com o da escrita.

De acordo com Sousa; Maluf (2004, p.02), "ler e escrever podem ser vistos como processos distintos, que apresentam exigências diferentes ao mecanismo cognitivo do indivíduo, embora operem sobre o mesmo código alfabético". Ou seja, o processo de leitura envolve várias habilidades cognitivas tais como: decodificação de palavras, percepção,

memória e a aquisição de vocabulário. Cunha et al (2012, p.01), "a leitura envolve, portanto, dois componentes básicos: o reconhecimento de palavras e as habilidades de compreensão leitora". Todos estes pontos foram levados em consideração nas atividades desenvolvidas e apresentadas na sequência didática proposta o que justifica a aceitação dos professores entrevistados. Cosenza; Guerra (2011, p. 101) argumentam que:

> A aprendizagem da leitura modifica permanentemente o cérebro, fazendo com que ele reaja de forma diferente não só nos estímulos linguísticos visuais, mas também na forma como processa a própria língua falada. Por exemplo, os alfabetizandos passam a ter consciência de que as palavras são construídas por elementos menores, as sílabas e fonemas, o que escapa à compreensão dos analfabetos.

Na segunda pergunta, onde se questiona se a Sequência Didática apresentada poderá colaborar na progressão das competências e habilidades da escrita, 18 professores responderam que sim e 06 ficaram reticentes em responder sim. A principal justificativa para estes professores foi que o processo da escrita é bem mais complexo do que da leitura o que pode necessitar de mais interferências por parte do professor para que os alunos consigam progredir nas competências e habilidades da escrita. Isto significa que a metodologia tem clareza para desenvolver a habilidade de escrita, mas, de acordo com as falas abaixo, devido ao processo da escrita ser ater códigos diferenciados o que torna mais difícil o processo, a ferramenta aos olhos de alguns professores parece colaborar mais com a leitura. No entanto, se o professor for letrado digitalmente ao uso social desta ferramenta é possível auxiliar também na escrita. Isto significa que a metodologia tem clareza para desenvolver a habilidade da escrita, mas, de acordo com as falas abaixo, devido ao processo da escrita se ater de códigos diferenciados, o que torna mais difícil o processo, a ferramenta, aos olhos de alguns professores parece colaborar mais com a leitura. No entanto, se o professor for letrado digitalmente ao uso social desta ferramenta, é possível auxiliar também na escrita.

Professor 07: "Talvez. Mas o processo da escrita é diferente da leitura. A escrita exige mais atenção".

Professor 11: "Qualquer metodologia que tenha objetivos claros tem grande possibilidade de colaborar no processo ensino aprendizagem dos alunos então eu acredito que esta sequência didática tenha condições de colaborar na progressão das competências e habilidades da escrita".

Professor 18: "Creio que sim, o ato de escrever é difícil, mas, encontramos nesta ferramenta um apoio para facilitar a escrita e superar suas dificuldades em relação a mesma".

Professor 24: "Possível é. Mas o professor precisa se familiarizar com a tecnologia utilizada para trabalha com os alunos porque a escrita, na minha opinião é um processo diferente da leitura".

Todos os professores de certa forma concordaram que a Sequência Didática poderia colaborar com o progresso das competências e habilidades da leitura, com relação a escrita, contudo, 06 professores não se sentiram seguros em responder que o mesmo ocorreria com a escrita. Sobre a escrita, Cosenza; Guerra (2011, p.101) nos esclarecem que:

> A linguagem escrita, exatamente por ser uma aquisição recente na história da nossa espécie, não dispõe de um aparato neurobiológico preestabelecido. Ela precisa ser ensinada, ou seja, é necessário o estabelecimento de circuitos cerebrais que a sustentem, o que se faz por meio de dedicação e exercício.

Não se pode ignorar que a alfabetização, que é o ensino e a aprendizagem da escrita alfabético-ortográfica que requer o domínio de técnicas de escrita que envolvem um conjunto de conhecimentos e procedimentos, fato que exige muito mais do educando. Para Soares (p.68,1999), "frequentemente tomam a leitura e a escrita como uma mesma e única habilidade, desconsiderando as peculiaridades de cada uma e as dessemelhanças entre elas (uma pessoa pode ser capaz de ler, mas não ser capaz de escrever; ou alguém pode ler fluentemente, mas escrever muito mal).

Ou seja, a escrita nos remete a aprendizagem de uma técnica, pois aprender a escrever implica na aquisição de alguns aspectos como: aprender a escrever de cima para baixo, da esquerda para a direita, e o desenvolvimento da coordenação motora fina além de internalização do sistema ortográfico. Com isto, os professores participantes da pesquisa reconhecem que o ato de escrever é difícil, mas, diante da potencialidade das tecnologias digitais, é possível encontrar um apoio para facilitar a escrita e superar as dificuldades em relação a mesma. Para tanto, se faz necessário que o professor esteja familiarizado com os recursos digitais. Ou seja, é preciso que estes tenham um letramento digital para poder extrair todas as possibilidades que estas ferramentas nos apresentam.

Sendo assim, dada as suas especificidades alguns professores ficaram reticentes ao responder esta pergunta.

Na terceira, foram indagados quais as dificuldades que podem ser elencadas para a aplicação da sequência didática e todos foram unânimes na resposta: Falta de recursos e falta de conhecimento por parte do professor dos recursos digitais presentes na sequência didática. A resposta de três professores participantes ilustra bem o resultado apresentado acima:

Professor 9: "A falta de intimidade do professor com o recurso digital apresentado na Sequência Didática e a falta de equipamento adequado".

Professor 13: "Falta de equipamento e de conhecimento por parte do professor sobre realidade aumentada".

Professor 14: "Falta de conhecimento e equipamento. Eu tive dificuldade em abrir o jogo no meu celular".

Professor 16: "As maiores dificuldades são relacionadas a infraestrutura: falta de equipamento, falta de internet".

Professor 24: "Falta de equipamento e de conhecimento por parte do professor sobre realidade aumentada".

Os resultados aqui apresentados corroboram com a literatura já abordada nessa dissertação (MORAN, 2013); (HINO, 2019); A falta de conhecimento e de equipamento/estrutura representam obstáculos reais no âmbito educacional. Além das condições físicas precárias de algumas escolas, ainda nos deparamos com um corpo docente pouco familiarizada com os recursos tecnológico e, consequentemente, desmotivados. As unidades escolares necessitam aliar as novas tecnologias as atividades pedagógicas para se tornarem inovadoras. Ou seja, a escola é um ambiente privilegiado para o desenvolvimento das capacidades cognitivas, sensitivo, afetiva e social. E neste sentido, ao inserir as tecnologias digitais na práxis pedagógica, estes aspectos são potencializados e favorecem a construção do conhecimento.

Na quarta pergunta procuramos identificar se o professor utilizaria a Sequência Didática proposta nos seus atendimentos. E todos os 24 professores participantes da pesquisa responderam sim com a justificativa, na sua maioria, de que se trata de um jogo dinâmico e interativo o que seduz os alunos. Seguem algumas respostas:

Professor 01: "Sim. É um jogo muito dinâmico e interativo".

Professor 05: "Sim. É um jogo e os alunos no geral adoram atividades que envolve jogo".

Professor 8: "Utilizaria. Uma metodologia que engloba as tecnologias com objetivos e fundamentos me seduz muito".

Professor 23: "Sim. É um jogo e os alunos no geral adoram atividades que envolve jogo".

As respostas apresentadas acima ilustram bem o pensamento dos entrevistados. Todos os professores responderam que seria possível trabalhar com a sequência didática proposta no AEE. A necessidade de envolver os alunos no processo de ensino aprendizagem é um desafio para os professores que se apresentam ávidos por propostas capazes de persuadir os discentes. E, como a sequência didática proposta apresenta atividades diferenciadas, pois, se utiliza das tecnologias digitais como estratégia pedagógica para proporcionar uma aprendizagem significativa, os professores participantes da pesquisa concordaram que seria possível trabalhar com esta abordagem.

E, como já foi explicado anteriormente, uma sequência didática estruturada e fundamentada possibilita resultados positivos, uma aprendizagem significativa.

Para Moreira (2011, p.164),

> Uma das condições para a ocorrência da aprendizagem significativa, portanto, é que o material a ser aprendido seja relacionável (ou incorporável) à estrutura cognitiva do aprendiz, de maneira não arbitrária e não literal. Um material com essa característica é dito potencialmente significativo. Esta condição implica não só que o material seja suficientemente não arbitrário em si, de modo que possa ser aprendido, mas também o aprendiz tenha disponível em sua estrutura cognitiva os subsunçores adequados.

Vale destacar que uma Sequência Didática exige que o professor leve em consideração os conhecimentos prévios do aluno para que a sequência de atividades propostas seja significativa e desafiadora. Logo, o planejamento das ações pedagógicas contribui para a aquisição e a consolidação de conhecimentos de modo progressivo.

Finalizando, foi perguntado se o professor acrescentaria ou mudaria algo na Sequência Didática apresentada e 21 professores responderam que não, justificando que para o primeiro contato as atividades estão de acordo e, 03 professores responderam que acrescentariam mais palavras ampliando assim o vocabulário.

Professor 02: "Nesta sequência didática eu não mudaria nada".

Professor 07: "Não. Aplicaria como está para que o aluno tenha contato com o que já está estruturado".

Professor 16: "Não. A sequência didática está bem clara e bem fundamentada".

Professor 17: "Colocaria mais palavras afins".

Professor 19: "Acrescentaria mais palavras".

Professor 20: "Eu colocaria mais palavras e imagens".

A última pergunta aberta possibilitou que os professores entrevistados pudessem expressar suas sugestões. E de acordo com o apresentado acima, a ampliação do vocabulário foi a única alteração sugerida. É claro que toda a ação pedagógica voltada para o processo de alfabetização implica na construção do conhecimento que deve progredir paulatinamente. Logo, a ampliação do vocabulário apontada por uns poucos professores entrevistados faz parte do processo.

Sobre este ponto, Saraiva (2001, p. 33) complementa: Saraiva (2001 apud LIMA, p. 99, 2015) nos diz que:

> O grande desafio proposto ao professor é alfabetizar crianças tendo o texto como unidade básica e ensinar a ler e escrever a partir da reflexão sobre o processo envolvido na alfabetização. A autonomia na leitura desenvolve-se com o aumento da experiência, na medida em que ocorre a ampliação de conhecimentos que servem de apoio à identificação das palavras, de frases e de modalidades de texto.

Ou seja, o professor poderá ampliar o vocabulário através de atividades contextualizadas e articuladas com a realidade para que o aluno, de forma lúdica e reflexiva, possa gradativamente se valer de uma aprendizagem significativa.

Assim dizendo, o professor deverá ajudar os alunos para que estes possam alcançar os objetivos definidos nas atividades apresentada visando a ampliação do conhecimento por parte dos alunos uma vez que a finalidade da educação é o desenvolvimento de novos saberes ou comportamento através do processo do ensino aprendizagem.

7 -CONCLUSÃO

Este trabalho acadêmico teve como objetivo apresentar uma proposta metodológica aliada as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação que colabore com a progressão das competências e habilidades da leitura e da escrita dos alunos, do 1º ao 5º ano de escolaridade do Ensino Fundamental, inseridos no Atendimento Educacional Especializado. Com a realização da pesquisa, foi possível comprovar que há de fato uma carência de metodologias que abarque este objetivo.

No decorrer do estudo, foi observada a importância e a necessidade de um novo olhar frente às potencialidades das NTIC's no ambiente educacional para propiciar uma aprendizagem significativa aos alunos com barreiras de aprendizagem durante o processo de alfabetização. Além disto, a pesquisa também demonstrou o potencial das tecnologias digitais, utilizadas como estratégia pedagógica, ao exercer a função de instrumentos mediadores para o processo de aprendizagem, não só dos alunos deficientes, como de todos os alunos, independente do ano de escolaridade no qual se encontram matriculados, desde que se façam as adequações necessárias.

É importante ressaltar que as Tecnologias Digitais chegam às escolas e se mostram como uma ferramenta promissora para se refletir sobre a práxis pedagógica bem como se configuram como um grande desafio para os profissionais da educação. As práticas pedagógicas aliadas aos recursos tecnológicos podem ser consideradas embrionários diante das dificuldades enfrentadas pelos professores em tese pela falta de conhecimento tecnológico além de uma estrutura ínfima que é realidade na maior parte das unidades escolares.

Com relação a utilização destas ferramentas no AEE, pode-se dizer que as condições muito se assemelham a realidade vivenciada em outras modalidades de ensino. As dificuldades se repetem nas salas de recursos multifuncionais. Neste sentido, fica clara a necessidade de maiores investigações sobre as questões referentes ao uso das tecnologias digitais no AEE visando assegurar as condições de escolarização para este público em particular.

A pesquisa também possibilitou através do questionário enviado aos professores participantes, avaliar a Sequência Didática proposta bem como o jogo educativo. No que diz respeito à sequência didática proposta bem como o Jogo – "AlegrAR - Alfabetizando e

Brincando", os resultados apontam que estão estruturados e fundamentados além de possuírem uma linguagem clara e objetiva e, correspondem aos objetivos propostos.

Com relação aos recursos digitais utilizados, Realidade Aumentada e E-book, estes foram bem aceitos e pode-se dizer que os professores reconheceram o potencial destas ferramentas que podem e devem ser utilizados no processo ensino aprendizagem, como estratégia pedagógica, não só para os alunos público alvo da pesquisa, mas para todos os alunos. As mudanças sugeridas por alguns professores participantes são em relação ao vocabulário. Foi sugerida, por alguns professores entrevistados, a inserção de mais palavras ampliando assim o vocabulário. Mas a maioria dos entrevistados validaram a sequência didática apresentada.

No que tange ao jogo educativo desenvolvido para atingir os objetivos desta pesquisa, pode-se dizer que os professores entrevistados foram receptivos quanto ao uso desta ferramenta nos seus atendimentos. É importante salientar que as crianças são sempre receptivas a qualquer tipo de brincadeira, qualquer tipo de confabulação lúdica e, estão sempre prontas para inventar e reinventar o dia a dia. Ou seja, o lúdico instrumentaliza o sujeito a ter uma visão de mundo mais próxima do real bem como permite um desenvolvimento global por intermédio das experiências concretas e da criatividade. Dessa maneira o sujeito, através da ludicidade, pode se expressar, analisar, criticar e transformar a realidade redefinindo valores e consequentemente melhorando o relacionamento interpessoal na sociedade: sociedade do conhecimento em rede. Logo, as NTICs disponíveis permitem a produção de materiais de suma importância para os alunos que desde cedo estão inseridos em um contexto digital habituados a cumprir missões, enfrentar desafios e usar estratégias de colaboração superando assim seus limites. A gamificação entre os alunos é uma realidade e, portanto, deve ser explorada diante de inúmeros estudos que relatam seus benefícios. O jogo educativo pode servir de ferramenta auxiliadora nas práticas dos professores, diante dos benefícios elencados a este recurso como: atenção, motivação, busca pelo novo e até servindo como um instrumento orientador no aprendizado.

Com relação a contribuição da neurociência para a educação, é importante ressaltar que os estudos relacionados a este tema ainda são desconhecidos por uma parte significativa dos profissionais da educação. A contribuição desta ciência poderá levar a estudos que servirão de ferramenta para os educadores que buscam orientações sobre como se processa o desenvolvimento cognitivo e como o cérebro responde aos diferentes estímulos.

Outro ponto a ser destacado é que o professor, mesmo imerso num ambiente informatizado, ainda apresenta uma inabilidade com as ferramentas que se encontram à disposição e com grande potencial. As NTIC's se apresentam como um grande desafio a ser suplantado para que estes recursos possam ser inseridos no ambiente educacional de forma que todos os profissionais da educação, independente da sua área de atuação, possam utilizar como estratégia pedagógica. Diante desta triste realidade, fica evidente que a inabilidade/baixa competência digital dos profissionais da educação impede a adoção das NTIC's no ambiente educacional. As Tecnologias Digitais devem ser entendidas como ferramentas relevantes no arsenal pedagógico dos professores e para tanto deve fazer parte de um Projeto Político Pedagógico estruturado que vise a promoção efetiva da transmissão do conhecimento possibilitando aos alunos a construção de novos saberes à luz de metodologias diferenciadas e desafiadoras, provocando o interesse e a curiosidade destes para continuar a trilhar o caminho da aprendizagem levando em consideração seus conhecimento prévios e suas especificidades.

É importante frisar que, de acordo com a discussão apresentada nesta pesquisa, alunos com barreiras de aprendizagem é uma realidade no âmbito escolar, cada vez mais as escolas recebem crianças que apresentam algum tipo de deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação. Cabe ao profissional da educação formular uma proposta pedagógica com estratégias que facilitem o processo de ensino/aprendizagem visando atender as necessidades educacionais destas crianças, objetivando assim, uma educação inclusiva e, neste sentido as contribuições da neurociência tem se mostrado importante. É fato que a neurociência não se apresenta como uma nova pedagogia e nem tem a pretensão de acabar com as dificuldades de aprendizagem/barreiras de aprendizagem, contudo, suas contribuições, seus estudos poderão auxiliar a práxis pedagógica, facilitando as intervenções que se fizerem necessárias através de estratégias pedagógicas que levem em consideração as especificidades dos alunos.

Diante do exposto, é de suma importância que o professor tenha formação constante para poder dar conta das mudanças advindas, com uma velocidade impressionante, das evoluções tecnológicas, entendo que estas mudanças interferem diretamente no processo ensino aprendizagem exigindo do professor novas estratégias pedagógicas que só serão possíveis se o professor tiver autoconfiança para trabalhar com as Tecnologias Digitais.

Com isto, esta pesquisa contribuiu para preencher uma grande lacuna que é a carência de uma metodologia voltada para o atendimento educacional especializado. Desta forma, a

tecnologia digital, especialmente a realidade aumentada, surgiu além de complementar didaticamente a ação do professor, mas, também ser uma ferramenta lúdica capaz de motivar o aluno do AEE na aquisição das competências e habilidades da leitura e da escrita. Além disso, passa a ser um recurso a se tornar presente e permanente não só na sala de recursos multifuncionais bem como nos níveis, etapas e modalidades de ensino.

Finalizando, a pesquisa em questão possibilitou uma reflexão profunda sobre a educação especial e seus desdobramentos. Trouxe à tona questões importantes como a formação específica e tecnológica do professor para atuar na sala de recurso multifuncional e possibilitou observar que vários instrumentos legais asseguram os direitos dos alunos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação. Mas, apesar de todas as Leis, Decretos e Resoluções, que são conquistas importantes, ainda não foi possível atender as necessidades deste grupo em particular e, quando os olhares se voltam para o processo de alfabetização, percebe-se que o caminho é longo e árduo. Mesmo após a conclusão deste trabalho acadêmico, fica a sensação da necessidade de se refletir mais sobre todas as questões apontadas no decorrer da pesquisa. Assim, pode-se dizer que este então não é o fim e sim o começo. O começo de uma nova jornada acadêmica.

8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABREU, Renato Oliveira Abreu; SOUZA, Paulo Henrique de. **Aplicação de uma sequência didática elaborada com base na tecnologia de realidade aumentada**. V Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2016). Disponível em: https://br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/6733/4620. Acesso em 19 de abril de 2020.

ADAMS, M. J. et al. **Consciência fonológica: em crianças pequenas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

AGUIAR, et al. **Uso da Escala Likert na Análise de Jogos**. X SBGames - Salvador - BA, November 7th - 9th, 2011. Disponível em: http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/art/short/91952.pdf. Acesso em: 13 de junho de 2020.

ANGÉLICO, Silmara Madalena, SOUZA, Tania Maria Garrido de e HENRIQUE, Renata. **Progresso ou Retrocesso: Uma Reflexão sobre o construtivismo e o método fônico nos distúrbios de aprendizagem**. Revista Ser - Saber, Educação e Reflexão. v.2, n.2, Ago-Dez/2015. Disponível em:http://revistafaag.com.br/revistas/index.php/ser/article/view/42/16. Acesso em 27 de maio de 2020.

ARRUDA, Juliana Silva e FILHO, José Aires de Castro. **Tecnologias Digitais e a Aprendizagem: Perspectivas para emergência de zonas de desenvolvimentos proximal**. RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação. v. 16, n. 2. 2018. Disponível em: https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/89265/51505. Acesso em: 29 de abril de 2020**.**

ASSIS, R. M.; SANTIAGO, A. L. B. **Inclusão escolar: uma proposta de pesquisa intervenção**. Revista de Educação Pública, *[S. l.]*, v. 25, n. 58, p. 57-74, 2015. DOI: 10.29286/rep.v25i58.2472. Disponível em: https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/2472. Acesso em: 1 set. 2019.

AZUMA, R. T. "**A Survey of Augmented Reality**". Presence: Teleoperators and Virtual Environments, v.6, n.4, p. 355-385, 1997. Disponível em: https://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf. Acesso em 15 de julho de 2020.

BARAKONYI, I.; SCHMALSTIEG, D. **Ubiquitous animated agents for augmented reality. in Proceedings of the 5th IEEE and ACM** International Symposium on Mixed and Augmented Reality, pp. 145–154, IEEE Computer Society, 2006**.**

BASTOS, L. S.; ALVES, M. P.: **As influências de Vygotsky e Luria à neurociência contemporânea e à compreensão do processo de aprendizagem. Revista** Práxis.v. 5, nº 10. 2013. Disponível: http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/580/539. Acesso em 23 de agosto de 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República de Federativa do Brasil de 1988**.

_____. Ministério da Educação. **Portaria nº 1793 de 1994**. Brasília: MEC, 1994.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Lei de Diretrizes e Base nº 9394/1996**.

_____. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília, DF: MEC, 1998.

_____. Presidência da República. **Decreto nº 3298 de dezembro de 1999**.

_____. **Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000**. Brasília: 2000.

_____. Presidência da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**.

_____. Congresso Nacional. Plano Nacional de Educação; aprovado pela **Lei n. 10.172/2001**.

_____. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras Brasília, 2002.

_____. **Portaria n. 2.678, de 24 de setembro de 2002**. Aprova o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e recomenda o seu uso em todo o território nacional. 2002b.

_____. **Portaria n. 3.284, de 7 de novembro de 2003**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições. 2003.

_____. Decreto n° 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília, 2005. Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Brasília, 2005

_____. **Portaria n. 142 de 16 de novembro de 2006**. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/PR).

_____. Decreto n° 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Brasília: Casa Civil.

_____. Ministério da Educação. **O Plano de Desenvolvimento da Educação. Razões, Princípios e Programas**. Brasília, DF, MEC, 2007.

_____. **Decreto Legislativo nº 186, de 09 de julho de 2008**. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. 2008. Brasília, DF: Presidência da República.

_____. **Decreto 6.571, de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva,** 2008.

_____. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência - ONU. DOU, Brasília, 2009a.

_____. Ministério da Educação. CNE/CEB. **Resolução nº 04 de 02 de outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília, DF, 2009b.

_____. **Censo 2010**. IBGE. gov.br. Disponível em: http://www.censo2010.ibge.gov.br/. Acesso em: 05 de abril de 2020.

_____, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Nota Técnica nº 11 de 2010**. Dispõe sobre Orientações para a institucionalização da oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE em Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas em escolas regulares.

_____. Presidente da República. **Decreto nª 7611 de 17 de novembro de 2011**.

_____. Decreto nº 7.612 de 17 de novembro de 2011. Institui o Plano Nacional da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite.

_____. Presidência da República. **Decreto nº 7750 de 08 de junho de 2012**.

_____. Ministério da Educação. **Portaria nº. 867, de 04 de julho de 2012**. Institui o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa e as ações do Pacto e define suas diretrizes gerais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 129, p. 22, 05 jul. 2012.

_____. **Medida Provisória nº 586, de 8 de novembro de 2012**. Dispõe sobre o apoio técnico e financeiro aos entes federados no âmbito do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, e dá outras providências. Brasília, 2012.

_____. Ministério da Educação. Caderno de Educação Especial. **A Alfabetização de Crianças com Deficiência: Uma Proposta Inclusiva**, 2012.

_____. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União. 25/06/2014. Brasília: Imprensa Nacional, 2014.

_____. **Lei 13.146/2015 de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais**, MEC/SEESP, 2015.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular, 2017**.

_____. Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020. **Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida**.

BENEVIDES, Pablo Severiano. **As retóricas contemporâneas e a significação da educação inclusiva**. Psicol. Soc., Florianópolis, v. 23, n. 2, pág. 248-253, agosto de 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822011000200005&lng=en&nrm=iso>. acesso em 01 de setembro de 2020. http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822011000200005.

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva.** Porto Alegre, 2017. Disponível em:https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em 07 de maio de 2020.

BEYER, H.O. **Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

BEZA, Tatiane Maciel; CASAGRANDE, Samira. **Os Níveis de Alfabetização em Sala de Aula, na concepção de Emília Ferreiro**. Saberes Pedagógicos, Criciúma, v. 3, nº1, janeiro/junho 2019.– Curso de Pedagogia– UNESC. Disponível em: http://periodicos.unesc.net/pedag/article/view/4575. Acesso em: 05 de maio de 2020.

BRAGA, Ana Carolina; MAZZEU, Francisco José Carvalho. O analfabetismo no Brasil: lições da história. Revista on line de Política e Gestão Educacional, [S.l.], p. 24-46, jan. 2017. ISSN 1519-9029. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9986>. Acesso em: 01 sep. 2020. doi: https://doi.org/10.22633/rpge.v21.n1.2017.9986.

CANDIDO, Eliane Aparecida Piza e CARNEIRO, Relma Urel Carbone. **Tecnologia como aporte para o acesso à Educação de Pessoas com Deficiência**. Revista Intersaberes, V. 13, n. 29, p. 379-391, mai./ago.2018. Disponível em https://www.uninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1350/414234. Acesso em 22 de fevereiro de 2020.

CAT – Comitê de Ajudas Técnicas. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. **Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007**. Disponível em: http://www.comunicacaoalternativa.com.br/artigos-cientificos/. Acesso em: 15 de fevereiro de 2020.

CARVALHO, Fernanda Beatriz da Costa Miranda de. **Formação docente a partir de um manual pedagógico ilustrado para gamificação de atividades como estratégia na alfabetização inclusiva**. Dissertação - Mestrado apresenta a Universidade Tecnológica Federal do Paraná como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino, do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Área de concentração: Ensino, Ciências e Novas Tecnologias em 2018. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/3944/1/LD_PPGEN_M_Carvalho%2c%20Fernanda%20Beatriz%20da%20Costa%20Miranda%20de_2018.pdf. Acesso em: 11 de setembro de 2020.

CARVALHO, Rosiane Bonifácio de. **Revisitando os Métodos de Alfabetização no contexto do letramento**. Monografia apresentada ao Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, como parte integrante dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciada em Pedagogia, 2017. Disponível em: Desktop/Monografia%20Rosiane%202017.pdf. Acesso em: 27 de maio de 2020.

CASTILHO, Tatiane Bruno e BEZERRA, Giovani Ferreira. **Educação Especial e Inclusão Escolar nos Cadernos do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Revista Tempos e Espaços em Educação. v.09, n ,p.193-208, Sergipe, maio/agosto, 2016. Disponível em:https://www.researchgate.net/publication/338362474_Educacao_Especial_e_Inclusao_Escolar_Nos_Cadernos_do_Pacto_Nacional_pela_Alfabetizacao_na_Idade_Certa. Acesso em 02 de abril de 2020.

CHEOK, A.; FONG, S.; GOH, K.; YANG, X.; LIU, W.; FARZBIZ, F.; Li, Y. Human pacman: **A mobile entertainment system with ubiquitous computing e tangible interaction over a wide outdoor area**. Human-computer interaction with mobile devices and services, pp. 209–223, 2003.

CLAUDIA, L.; MOREIRA, D. S**. Expressão gráfica através da realidade aumentada e bim.: uma experiência de visualização**. XXI Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico. Florianópolis, Santa Catarina, 2013.

COELHO, Caroline Pugliero e tal. **Visões sobre Inclusão Escolar no Contexto de Educação Especial**. Revista Educação e Políticas em Debate, v. 8, n. 2, p.158-174, mai./ago, 2019.

COLPANI, Rogério; HOMEM, Murillo Rodrigo Petrucelli. **Realidade Aumentada e Gamificação na Educação: uma aplicação para auxiliar no processo de aprendizagem de alunos com deficiência intelectual.** Revista Brasileira de Informática na Educação, [S.l.], p. 83, abr. 2016. ISSN 2317-6121. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/3347/4489>. Acesso em: 14 nov. 2020. doi: http://dx.doi.org/10.5753/rbie.2016.24.1.83

COSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B.: **Neurociência e Educação: Como o Cérebro Aprende**. Artmed. Porto Alegre, 2011.

CUNHA, Vera Lúcia Orlandi; SILVA, Cláudia da; CAPELLINI, Simone Aparecida. **Correlação entre habilidades básicas de leitura e compreensão de leitura**. Estud. psicol. (Campinas), Campinas, v. 29, supl. 1, p. 799-807, Dec. 2012. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2012000500016&lng=en&nrm=iso>. access on 14 Nov. 2020. https://doi.org/10.1590/S0103-166X2012000500016.

CRESWELL, John W; CLARK, Vicki L. **Pesquisa de Métodos Mistos**. 2ª. Editora Penso, São Paulo, 2013.

DEBALD, Blasius Silvano; GOLFETO, Norma Viapiana. Protagonismo Estudantil e Metodologias Ativas de Aprendizagem em Tempos de Transformação na Educação Superior. Pleiade, 10(20): 05-11, jul/dez, 2016. Disponível em: https://pleiade.uniamerica.br/index.php/pleiade/article/view/305/422. Acesso em: 18 de novembro de 2020.

DSM - 5. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento, et al., revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli, et al. 5ª edição, Editora: Artmed, Porto Alegre, 2014.

EUZÉBIO, Fábio Marcos; FERNANDES, Bruno. **Software de Apoio à Alfabetização de crianças com Necessidades Especiais.** Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada (2018) Vol.3 No. 2. Disponível em: http://revistas.poli.br/index.php/repa/article/view/551/425. Acesso em: 11 de setembro de 2020.

EYSENCK, Michael, W; KEANE, T, Keane. **Manual de Psicologia Cognitiva**. Editora Artmed, 7ª Ed., São Paulo, 2017.

FARO, Marcelo Luís. **A Gamificação Aplicada em Ambientes de Aprendizagem**. Revista Novas Tecnologias na Educação.V. 11 Nº 1, julho, 2013. Disponível em:https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629/26409. Acesso em 11 de abril de 2020.

FERREIRA, Marcos e et al. **Educação inclusiva: o professor como epicentro do processo de inclusão**. Revista Nacional e Internacional de Educacion Inclusiva, Volume 8, Número 1, março, 2015. SITE; https://www.revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/117/113, Acesso em 28 de março de 2020.

FERREIRA, Marilane de Jesus; ANDRADE, Aparecida Bologna Soares de Andrade: **E-book – dupla hélice: a construção de um conhecimento**. Polyphonía v. 25/2, jul./dez. 2014. Disponível em: 38155-Texto%20do%20artigo-159734-1-10-20151021%20(1).pdf. Acesso em 29 de outubro de 2020.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.

FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva. **Métodos de alfabetização: princípios e transformações**. In: Métodos e didáticas de alfabetização: história, características e modos de fazer de professores. Belo Horizonte: Ceale/FaE/UFMG, 2005, p. 21-43. (Coleção Alfabetização e Letramento).

FRANCO, Maria Amélia do Rosario Santoro. **Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito.** Rev. Bras. Estud. Pedagog. Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, Dec. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812016000300534&lng=en&nrm=iso>. access on 27 Apr. 2020. https://doi.org/10.1590/s2176-6681/288236353. Acesso em: 27 de abril de 2020.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler. São Paulo**: Cortez, 1989.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Ana Paula de; MONTEIRO, Maria Inês Bacellar; CAMARGO, Evani Andreatta Amaral. **Ações e reflexões de docentes e pesquisadores sobre a prática pedagógica com alunos com deficiência**. Revista de Educação Pública. vol. 26, p.57-76, Cuiaba, janeiro/2017. Disponível em: http://periodicoscientificos.ufmf.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/3178. Acesso em 15 de janeiro de 2020.

FONSECA, V. (1999). **Insucesso escolar: Abordagem psicopedagógica às dificuldades de aprendizagem** (2.ª ed.). Lisboa: Âncora Editora.

_____. **Desenvolvimento Cognitivo e Processo de Ensino-Aprendizagem. Abordagem psicopedagógica à luz de Vygotsky**. Petrópolis. Editora Vozes, 2018.

GAUSEMEIER, J.; FRUEND, J.; MATYSCZOK, C., BRUEDERLIN, B.; BEIER, D. **Development of a real time image based object recognition method for mobile ar-devices. In Proceedings of the 2nd international conference on Computer graphics, virtual Reality, visualisation and interaction in Africa**, pp. 133–139, ACM, 2003.

GINDRI, G., Keske-SOARES, M., & Mota, H. B. (2007). **Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese de escrita**. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri, SP, Vol. 19, Nº. 3, pp. 313-22. Disponível em:https://www.scielo.br/pdf/pfono/v19n3/a10v19n3.pdf. Acesso em: 01 de junho de 2020.

GRIGORENKO, E. L; STERNBERG, R. J. **Crianças rotuladas: o que é necessário saber sobre as dificuldades de aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

HELLER F.; BORCHERS, J. **Audioscope: Smartphones as directional microphones in mobile audio augmented reality systems**. In Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, pp. 949–952, ACM, 2015.

HOLOLENS. **The leader in mixed reality technology — hololens**. Disponível em https://www.microsoft.com/en- us/hololens. Acessado em 10 de agosto de 2020.

HINO, Marcia Cassitas. Desafio da Educação na Era Tecnológica. Trabalho e Educação. V.28, n.1, p. 127-139, jan-abr/2019. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9868/9931. Acesso em: 20 de novembro de 2020.

JUNIOR, Ronaldo Silva Júnior et tal. **Tecnologias Digitais e Metodologias Ativas na Educação Básica: a relevância das TIC para uma aprendizagem significativa**. Revista Tecnologias na Educação, 30, n.11, p. 1-9, nov. 2019. Disponível em https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2019/12/Art3-Ano-11-vol30-Novembro-2019-.pdf. Acesso em 23 de fevereiro de 2020.

KIRNER, Claudio., **Realidade Virtual e Aumentada**. Disponível em: <www.realidadevirtual.com.br>. Acesso em 21 de junho de 2020.

KIRNER, C.; KIRNER, T.G. **Evolução e tendências da Realidade Virtual e da Realidade Aumentada**. In M. W. de S. Ribeiro, E. R. Zorzal, EDS. 2011, Realidade Virtual e Aumentada: Aplicações e Tendências. XIII Symposium on Virtual and Augmented Reality. Uberlândia: Sociedade Brasileira de Computação - SBC, 2011. pp. 8-23. Disponível em: http://www.de.ufpb.br/~labteve/publi/2011_svrps.pdf. Acesso em: 21 de junho de 2020.

KIRNER, C.; PINHO, M.S. **Uma Introdução à Realidade Virtual**. Disponível em: http://grv.inf.pucrs.br/Pagina/TutRV/tutrv.htm. Acesso em 22 de janeiro de 2006.

KIRNER, C.; TORI, R. **Fundamentos de Realidade Aumentada**. In: Claudio Kirner; Romero Tori; Robson Siscoutto. (Ed.). Fundamentos e Tecnologia de Realidade Virtual e Aumentada. Pré Simpósio SVR 2006, SBC, Belém, 2006, pp. 22-38.

LAYAR. **Augmented reality — interactive print — layar**. Disponível em https://www.layar.com/. Acessado em 26 de agosto de 2020.

LEMOS, André. Ciber-cultura-remix. São Paulo: Itaú Cultural, 2005. Disponível em: <http://www.hrenatoh.net/curso/textos/andrelemos_remix.pdf>. Acessado em: 27/setembro/2020.

LEITÃO, R. M. V. **Aprendizagem baseada em jogos: realidade aumentada no ensino de sólidos geométricos**. Universidade Aberta, Programa de Pós-Graduação em Expressão Gráfica e Audiovisual, 2013. Dissertação de Mestrado.

LIBÂNEO, José Carlos. **As teorias pedagógicas modernas revisitadas pelo debate contemporâneo na educação**. Disponível em: http://www.ia.ufrrj.br/ppgea/conteudo/T1SF/Akiko/03.pdf. Acesso em:22/04/2020.

LIMA, Moixilene Sales Santos e tal. **Experiência de Aprendizagem Móvel: o uso do WhatsApp no Ensino Fundamental**. Anais dos Workshops do V Congresso Brasileiro de Informática na Educação. V Congresso Brasileiro de Informática na Educação. Belo Horizonte-MG. 2016. Dsiponível em:https://www.researchgate.net/profile/Ceres_Morais/publication/320969512_Utilizacao_de_dispositivo_movel_com_Realidade_Aumentada_na_Educacao_Infantil_um_estudo_de_caso_com_o_aplicativo_Cubo_Kids/links/5da8453392851caa1bab519d/Utilizacao-de-dispositivo-movel-com-Realidade-Aumentada-na-Educacao-Infantil-um-estudo-de-caso-com-o-aplicativo-Cubo-Kids.pdf. Acesso em: 20 de abril de 2020.

LIMA, E.; BIDARRA, José. A Produção e a Utilização de ebooks Interativos e Multimídia em EaD. Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, [S.l.], p. 712, out. 2015. ISSN 2316-8889. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/6099/4275>. Acesso em: 14 nov. 2020. doi: http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2015.712.

LINDNER, P.; RODRIGUEZ, A.; URAM, T. D.; PAPKA, M. E.; PAPKA, M. **Augmenting views on large format displays with tablets**. In Proceedings of the 2Nd ACM Symposium on Spatial User Interaction, SUI '14, New York, NY, USA, pp. 161–161, ACM, 2014.

LINO C.C.A, GONÇALVES A.G., LOURENÇO G.F. **O uso de recursos de tecnologia assistiva no Atendimento Educacional Especializado: considerações sobre a sala de recursos multifuncionais e escolas especializadas.** Temas sobre Desenvolvimento 2015; 20 (110- 11):98-108. Disponível em :https://www.researchgate.net/profile/Gerusa_Lourenco/publication/305692379_O_uso_de_recursos_de_tecnologia_assistiva_no_Atendimento_Educacional_Especializado_consideracoes_sobre_a_sala_de_recursos_multifuncionais_e_escolas_especializadas/links/579a112008ae2e0b31b144bb/O-uso-de-recursos-de-tecnologia-assistiva-no-Atendimento-Educacional-Especializado-consideracoes-sobre-a-sala-de-recursos-multifuncionais-e-escolas-especializadas.pdf, Acesso em 03 de abril de 2020.

LOURENÇO, Erika. **Conceitos e práticas para refletir sobre a educação inclusiva**. Belo Horizonte: Autêntica; Ouro Preto, UFOP, 2010.

LUCACHINSKI, Elci Schroeder e TONDIN, Celso Francisco. **Alfabetização de Crianças com Deficiência e Redução das Desigualdades no Âmbito do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, v.25, n. 45, p. 217-234, jan./abr. 2016. Disponível em https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/2296/1602. Acesso em 03 de dezembro de 2019.

MARKOVA, D. **O natural e ser inteligente: padrões básicos de aprendizagem a serviço da criatividade e educação.** São Paulo: Summus, 2000.

MENON, Amanda Magnago, et al. **Mediando a alimentação de escolares por meio de uma sequência didática**. RBECM, Passos Fundos. V.03, n 01, p.300-315, jan/jun. 2020. Disponível em: http://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/10305/114115267. Acesso em 20 de novembro de 2020.

MERCADO, Elisangela Leal de Oliveira; FUMES, Neiza Lourdes Frederico **Base Nacional Comum Curricular e a Educação Especial no contexto da Inclusão Escolar**. Anais: 10ª Encontro Internacional de Formação de professores e 11º Fórum permanente internacional de inovação educacional. v. 10, n. 1 (2017). https://doi.org/10.17648/galoa-cbee-6-2885. Acesso em 31 de março de 2020.

MIGUEL, Maria Elisabeth Blanck. **A Presença das Tendências Pedagógicas na Educação Brasileira**. Revista Educativa - Revista de Educação, Goiânia, v. 10, n. 1, p. 69-84, nov. 2007. ISSN 1983-7771. Disponível em: <http://revistas.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/175/138>. Acesso em: 27 abr. 2020. doi: http://dx.doi.org/10.18224/educ.v10i1.175. Acesso em 27 de abril de 2020.

MINAYO, M.C.S.; COSTA, António Pedro: Fundamentos Teóricos das Técnicas de Investigação Qualitativa. Revista Lusófona de Educação, 40, 139-153, 2018. Disponível em: https://recil.grupolusofona.pt/handle/10437/9313. Acesso em 14 de outubro de 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP nº 9, de 08 de maio de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores de Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, graduação plena., Diário Oficial da União Brasília, DF., 18 jan 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>. Acesso em 12 de maio de 2019.

MINSKY, Tânia Maria Sanches. **Conhecendo o universo das pessoas com deficiência: Um e-book para educadores.** Revista Tecnologias na Educação. Ano 11 - nº 29, Agosto/2019. Disponível em: teceduc.pro.br/wp-content/uploads/2019/08/art3-ano11-vol29-agosto.2019.pdf. Acesso em 02 de fevereiro de 2020.

MIRANDA M. B; SOUSA, L. O ebook como mídia do conhecimento. Anais do VI Seminário leitura de imagens para a educação: múltiplas mídias. 2013, p.139-150

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 3ª ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2013.

NUNES, Teresa da Silva et al: **Análise de hipóteses escritas na solução de problemas em sequências didáticas investigativas.** Revista em Educacion de Biologia. Vol.20, nº 01, 2017. Disponível em: https://revistas.psi.unc.edu.ar/index.php/revistaadbia/article/view/22498/22117. Acesso em 14 de novembro de 2020.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: CORDE, 1994.

_____. **Declaração Mundial sobre Educação Para Todos (Conferência de Jomtien). Tailândia**: UNESCO, 1990.

_____. **Educação para todos: o compromisso de Dakar. Dakar, Senegal**: UNESCO, 2000

_____. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. UNIC/RIO/005, janeiro/2009.

ONU. D**eclaração Universal dos Direitos Humanos. Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris**. 10 dez. 1948.

_____. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pela Assembleia Geral da ONU em dezembro de 2006.**

PANEGALLI, Felipe S. et al. **Realidade Aumentada no Desenvolvimento de Jogos Educacionais: Um Estudo de caso de um jogo de Língua Inglesa.** Revista Novas Tecnologias na Educação.V. 13 Nº 1, julho, 2015. Disponível em: Downloads/fb6973a96cd97d189cda421c321a7045c8a5.pdf. Acesso em 19 de maio de 2020.

PATARO, Ricardo Fernandes; CALSA, Geiva Carolina. A terceira Revolução Educacional e os Desafios para a Escola Contemporânea. Seminário de Pesquisa do PPE. Universidade Estadual de Maringá. 2015. Disponível em: http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2015/trabalhos/co_04/95.pdf. Acesso em 18 de novembro de 2020.

PETERNIER, A.; RIGHETTI, X.; HOPMANN, M.; THALMANN, D.; REPETTOY, M.;, PAPAGIANNAKIS, G.; DAVY, P.; LIM, M.; MAGNENAT-THALMANN, N.; BARSOCCHI, P.; FRAGOPOULOS, T.; SERPANOS, D.; GI- ALELIS, Y.; KIRYKOU, A. Chloe@university: **An indoor, mobile mixed reality guidance system**. In Proceedings of the 2007 ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology, VRST '07, New York, NY, USA, pp. 227–228, ACM, 2007.

PERTILE, Eliane Brunetto e ROSSETTO, Elisabeth. **Trabalho e Formação Docente para o Atendimento Educacional Especializado**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação. V. 10, n.4, out/dez, 2015. Disponível em:https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/6219/5577. Acesso em 02 de abril de 2020.

PERTUZATTI, Ieda; DICKMANN, Ivo. Alfabetização e letramento nas políticas públicas: convergências e divergências com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Ensaio: aval.pol. públ.Educ., Rio de Janeiro, v. 27, n. 105, p. 777-795, Dec. 2019. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362019000400777&lng=en&nrm=iso>. access on 28 May 2020. Epub May 16, 2019. https://doi.org/10.1590/s0104-40362019002701479.

QUALMAN, Erik. Socialnomics: **como as mídias sociais estão transformando a forma como vivemos e fazendo negócios**. São Paulo: Saraiva, 2011.

RAMOS, Eliane de Souza e BARRETO, Lilia Maria Souza. **O Atendimento Educacional Especializado e a Tecnologia Assistiva: Novas Perspectivas para o Ensino**. Revista Gestão & Conexões, v3, n1º, p. 123-140, 2014. Disponível em https://doi.org/10.13071/regec.2317-5087.2013.3.1.5053.122-141. Acesso em 23 de janeiro de 2020.

ROAZZI et al. A aprendizagem da leitura e da escrita: Contribuições de pesquisa. São Paulo. Vetor Editora, 2013.

ROCHA, Gladys; MARTINS, Raquel Fontes. **A apropriação de habilidades de leitura e escrita na alfabetização: estudo exploratório de dados de uma avaliação externa**. Ensaio: aval.pol. públ.Educ., Rio de Janeiro, v. 22, n. 85, p. 977-1000, Dec. 2014. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-

40362014000400006&lng=en&nrm=iso>. access on 14 Nov. 2020. https://doi.org/10.1590/S0104-40362014000400006.

REKIMOTO, J. Matrix: **a real-time object identification and registration method for augmented reality**. Proceedings. 3rd Asia Pacific Computer Human Interaction (Cat. No.98EX110), 1998.

RELVAS, M. P. Neurociência na prática pedagógica. Rio de Janeiro: Wak, 2012.

RESENDE, L. M. G. **Paradigma – relações de poder – projeto político-pedagógico: dimensões indissociáveis do fazer educativo.** In: VEIGA, I. P. A. (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 28.ed. Campinas: Papirus, 2010.

RIBEIRO, E. R. Zorzal, EDS. **Realidade Virtual e Aumentada: Aplicações e Tendência**s. XIII Symposium on Virtual and Augmented Reality. Uberlândia: Sociedade Brasileira de Computação - SBC, 2011. pp. 8-23.

RODRIGUES, L. S. (2013). **Jogos e brincadeiras como ferramentas no processo de aprendizagem lúdica na alfabetização,** MSC. Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/14200. Acesso em 16 de março de 2019.

SFORNI, M. S. DE F. **Um Olhar para a Alfabetização mediado por conceitos da Teoria Histórico-Cultural**. Teoria e Prática da Educação, v. 19, n. 3, p. 07-18, 3 maio 2017. Disponível em: http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/36617. Acesso em 05 de maio de 2019.

SOUSA, Édiva de Oliveira; MALUF, Maria Regina. **Habilidades de leitura e de escrita no início da escolarização**. Psicol. educ., São Paulo, n. 19, p. 55-72, dez. 2004. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752004000200004&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 14 nov. 2020.

PRENSKY, M. **Digital Game-Based Learning**. New York: Paragon House, 2007.

SARTORETTO, Mara Lúcia; SARTORETTO, Rui. **Atendimento Educacional Especializado e Laboratórios de Aprendizagem:** O que são e a quem destinam. Disponível em: https://assistiva.com.br/AEE_Laborat%c3%b3rios.pdf. Acesso em 01/09/2019.

SILVA, Josiane Almeida et al. **As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação como mediadoras na Alfabetização de Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo: Uma Revisão sistemática da Literatura**. Revista Letras. V. 13, n. 1, p. 45-46, jan.-abr. 2020. Disponível em http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre. Acesso em 19 de novembro de 2020.

SOARES, Magna: **Alfabetização e Letramento**. São Paulo: Contexto. 2004.

_____. **Alfabetização e Letramento: as muitas facetas**. Revista Brasileira de Educação, 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf. Acesso em 18 de novembro de 2020.

TAMURA, H.; YAMAMOTO, H.; KATAYAMA, A. **Mixed reality: Future dreams seen at the border between real and virtual worlds**. IEEE Computer Graphics and Applications, vol. 21, no. 6, pp. 64–70, 2001.

TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. O Jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento: aspectos cognitivos e afetivos. Educação em Revista, Marília, 2006, v07, n1/2. P. 1-16. Disponível em: file:///C:/Users/Claudia_SSAGP/Downloads/603-Texto%20do%20artigo-2105-1-10-20110505%20(1).pdf. Acesso em 19 de novembro de 2020.

TORI, Romero; HOUNSELL, Marcelo da Silva (org.). **Introdução a Realidade Virtual e Aumentada**. Porto Alegre: Editora SBC, 2018.

UNITY3D, **Technologies. Unity3D User manual**. 2015. Disponível em: < http://docs.unity3d.com/Manual/>. Acesso em 19 de maio de 2020.

UNITY3D, **Technologies. Unity3D Public Relations**. 2015. Disponível em: < https://unity3d.com/pt/public-relations>. Acesso em 19 de maio de 2020.

VEIGA, Ilma Passos. **As dimensões do projeto Político Pedagógico**. Papirus Editora, São Paulo, 2001.

VUFORIA, Qualcomm. **Manual Vuforia Developer. 2015** Disponível em: Acesso em 19 de maio de 2020.

VYGOTSKY, L.S. **Problemas del desarrollo de la psique**. In: VYGOTSKI, L.S. (Org.). Obras escogidas (Tomo III). 2. ed. Moscú: Editora Pedagógica, 1983. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000148&pid=S1413-65382014000400006000012&lng=en. Acesso em 14 de março de 2020.

_____. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991

_____, **A Formação social da mente**. 7 ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2007.

_____. **A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal**. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 37, n. 4, p. 863-869, dez. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022011000400012&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 28 abr. 2020. https://doi.org/10.1590/S1517-97022011000400012. Acesso em 28 de abril de 2020.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

WIKITUDE. **Wikitude - get started with the world's leading cross-platform ar sdk**. Disponível em https://www.wikitude.com/. Acessado em 19 de agosto de 2020.

ZABALA, Antoni. A Avaliação. In: ZABALA, Antoni. A Prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZORZAL et al. **Desafios e Aplicações da Realidade Aumentada Móvel na Educação**. Renote.v. 16 nº 2, dezembro, 2018. Disponível em:https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/89239/51484. Acesso em 23 de agosto de 2020.

ANEXO - I

QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

1 Você é professor (a) regente?

( ) 1º ano de escolaridade

( ) 2º ano de escolaridade

( ) 3º ano de escolaridade

( ) 4º ano de escolaridade

( ) 5º ano de escolaridade

( ) Sala de Recurso Multifuncional

2 Há quantos anos você está atuando no Magistério?

( ) 0 a 5 anos

( ) 6 a 10 anos

( ) 11 a 15 anos

( ) 16 a 20 anos

( ) mais de 20 anos

3 Qual sua formação?

( ) Ensino Médio - Normal

( ) Ensino Superior - Licenciatura

( ) Mestrado

( ) Doutorado

O PROFESSOR FRENTE À TECNOLOGIA

4 As Tecnologias Digitais permitem ao homem imperar sobre a informação, já que esta é parte integrante de qualquer atividade humana, seja ela individual ou coletiva.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

5 A inserção das Tecnologias Digitais, no ambiente educacional, ainda é um grande tabu, apesar da grande diversidade de tecnologia digital existente, que pode e deve ser utilizada como estratégia pedagógica.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

6 A insuficiência de formação do professor na área tecnológica tem ocasionado uma ausência de metodologias pautadas nos recursos tecnológicos.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

7 Mesmo diante da complexidade do ato de alfabetizar, percebe-se uma ausência de metodologia tendo como estratégia pedagógica a Tecnologia Digital Realidade Aumentada.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

AVALIAÇÃO DOS RECURSOS DIGITAIS REALIDADE AUMENTADA E E-BOOK COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA

8 A utilização da Tecnologia Realidade Aumentada como estratégia pedagógica potencializa o processo de alfabetização dos alunos inseridos no AEE, contribuindo assim com a construção de conhecimento dos mesmos.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

09 Os e-books didáticos são uma alternativa para tornar o conteúdo interativo pois auxiliam e complementam os livros físicos.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

10 A inserção do Ebook no aplicativo do jogo, explicando e fundamentando as atividades propostas na Sequência Didática, instrumentalizará a ação pedagógica do professor.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

AVALIAÇÃO DO JOGO - "AlegrAR - ALFABETIZANDO E BRINCANDO", COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA

11 O jogo "AlegrAR - Alfabetizando e Brincando" possui uma sequência lógica.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

12 O jogo "AlegrAR - Alfabetizando e Brincando" apresenta uma linguagem clara e objetiva.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

13 O vocabulário apresentado no jogo "AlegrAR - Alfabetizando e Brincando" está contextualizado nas atividades.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

14 A utilização do jogo AlegrAR, na sequência didática, estimulará os alunos a participarem das atividades propostas e, com isso o processo de alfabetização se tornará mais dinâmico e interativo.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

15 O jogo "AlegrAR - Alfabetizando e Brincando" como estratégia pedagógica na progressão das competências e habilidades da leitura e da escrita nos alunos inserido no AEE corresponde ao objetivo proposto.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

RECONHECENDO AS CARACTERÍSTICAS E OBJETIVOS DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

16 Uma Sequência Didática tem como objetivo facilitar a construção do conhecimento.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

17 A sequência Didática apresentada está bem estruturada.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

18 A sequência Didática apresentada está bem fundamentada.

( ) Concordo Totalmente

( ) Concordo Parcialmente

( ) Neutro/Indiferente

( ) Discordo Totalmente

( ) Discordo Parcialmente

AVALIANDO A SEQUÊNCIA DIDÁTICA PROPOSTA. SUA CONTRIBUIÇÃO É IMPORTANTE?

19 Após analisar a Sequência Didática apresentada, é possível utilizá-la para colaborar na progressão das competências e habilidades da leitura dos alunos inseridos no AEE? Justifique sua resposta._____.

20 A Sequência Didática apresentada poderá colaborar na progressão das competências e habilidades da escrita? Justifique sua resposta. _____.

21 Quais as dificuldades que podem ser elencadas para a aplicação da sequência didática? Justifique sua resposta. _____.

22 Você utilizaria a Sequência Didática proposta nos seus atendimentos? Justifique a sua resposta._____.

23 Você acrescentaria ou mudaria algo na Sequência Didática apresentada? Justifique sua resposta._____.

ANEXO II

PLANO DE TRABALHO

ETAPAS	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
Revisão da literatura documental	**30 de abril/2020**	**29 de maio/2020**
Identificação dos Conceitos Norteadores sobre o Atendimento Educacional Especializado e os dispositivos legais	**30 de maio/20**	**29 de junho/2020**
Caracterização da Unidade Escolar onde ocorrerá a pesquisa	**01 de agosto/2020**	**15 de agosto/2020**
Desenvolvimento do Produto: Jogo Alegra – Alfabetizando e Brincando	**30 de julho/2020**	**27 de setembro/2020**
Avaliação do CEP	**29 de setembro/2020**	**05 de outubro/2020**
Revisão da literatura documental	**06 de outubro/2020**	**15 de outubro/2020**
Identificação dos atores envolvidos na pesquisa: professor.	**16 de outubro/2020**	**20 de outubro/2020**
Envio e retorno do Registro de Consentimento de Livre e Esclarecido de forma remota	**21 de outubro/2020**	**23 de outubro/2020**
Entrevista com os professores da sala de multifuncional da Escola E.M. Prof. Edson Santos 19 de novembro/2020 23 de novembro/2020	**24 de outubro/2020**	**29 de outubro/2020**
Análise dos resultados	**01 de novembro/2020**	**06 de novembro/2021**
Consolidação e entrega dos resultados	**07 de novembro/2021**	**11 de novembro/2021**
Conclusão	**12 de novembro/2021**	**15 de novembro/2021**

O JOGO - “AlegrAR - ALFABETIZANDO E BRINCANDO”

Link para Download

https://drive.google.com/file/d/1n-uE8Zwaluib3eUlF8LSqBH7IUF3nW17/view?usp=sharing

